

UVS zur B 5 Ortsumgehung Geesthacht

Anlage

Untersuchungen zur Flora und Fauna

November 2005

Aktualisierungen September 2007 sowie Mai 2008 / Juni 2009

Vorbemerkung

**Auftraggeber: Froelich und Sporbeck, Massenbergstraße 15-17,
44787 Bochum**

Auftragnehmer und Verfasser: leguan GmbH

Projektleitung und -bearbeitung: Dipl.-Biol. Rolf Peschel,

Dipl.-Geogr. Dr. Manfred Haacks

Dieses Gutachten wurde unter Verwendung folgender Software erstellt:

Dakapo! - **Das Kartierprogramm**

MS Windows 2000 und XP - Betriebssysteme

MS Winword 2000 und XP - Textbearbeitung

MS Excel 2000 und XP - Tabellenkalkulation

ArcView 3.2 - Geographisches Informationssystem

Druckhinweis: Das Word-Dokument ist formatiert für einen pdf-Drucker, z. B. Acrobat-Writer oder Distiller. Bei anderen Druckern kann es zu Veränderungen der Seitenumbrüche kommen.

Qualitätskontrolle: Dipl.-Biol. Rolf Peschel,

Dipl.-Ökol. Dipl.-Geogr. J. Lächtemeier (F&S)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	9
2	Untersuchungsraum	12
3	Witterung und Faunenentwicklung im Untersuchungszeitraum	15
4	Methodik	16
4.1	Vorkartierung.....	16
4.2	Fundortbezeichnungen	16
4.3	Abgrenzung von Funktionseinheiten und Wanderungsräumen.....	17
4.4	Biototypen	18
4.5	Pflanzen der Roten Listen.....	18
4.6	FFH-Lebensraumtypen	19
4.7	Libellen	19
4.8	Heuschrecken	21
4.9	Tagfalter und Widderchen.....	23
4.10	Laufkäfer	24
4.10.1	Qualitative Erfassung	25
4.10.2	Quantitative Erfassung	26
4.11	Amphibien	28
4.12	Reptilien	29
4.13	Brutvögel.....	30
4.13.1	Ausweisung der Landschaftstypen nach FLADE (1994)	30
4.13.1.1	Abgleich der vorgefundenen Situation nach FLADE (1994)	31
4.13.1.2	Bewertung der Landschaftstypen anhand der kartierten Arten.....	32
4.13.1.3	Ermittlung von Arten-Areal-Beziehungen	32
4.14	Zug- und Rastvögel.....	38
4.15	Fledermäuse	39
4.16	Mittel- und Großsäuger	42
4.17	Allgemeines Bewertungsverfahren an Hand der naturräumlichen Verbreitung von Arten und Lebensgemeinschaften.....	44
4.17.1	Bedeutung von Arten und Lebensgemeinschaften im naturräumlichen Kontext....	44
4.17.1.1	Landesweite Bedeutung	46
4.17.1.2	Überregionale Bedeutung.....	47
4.17.1.3	Regionale Bedeutung	48
4.17.1.4	Lokale Bedeutung.....	49

4.17.1.5	Geringe nachrangige Bedeutung.....	50
4.17.2	Empfindlichkeit von Arten und Lebensgemeinschaften gegenüber projektbedingten Wirkungen.....	50
4.18	Spezifische Bewertungsverfahren	50
4.18.1	Pflanzen der Roten Liste	52
4.18.2	Libellen	53
4.18.2.1	Bewertung nach stenöken Arten	54
4.18.2.2	Bewertung nach Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins	55
4.18.2.3	Bewertung nach Artenzahl	59
4.18.3	Heuschrecken	60
4.18.3.1	Artenzahl.....	61
4.18.3.2	Berechnung	62
4.18.4	Tagfalter und Widderchen	63
4.18.4.1	Bewertung nach stenöken Arten	64
4.18.4.2	Bewertung nach Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins	65
4.18.4.3	Bewertung nach Artenzahl	66
4.18.5	Laufkäfer.....	66
4.18.5.1	Berechnung der Bindungswerte nach ROSS-NICKOLL (1996).....	67
4.18.5.2	Flügelängen-Verhältnisse nach RATHS & RIECKEN (1999).....	68
4.18.5.3	Berechnung der Artidentität nach JACCARD.....	69
4.18.5.4	Berechnung der Dominanzidentität nach RENKONEN.....	70
4.18.5.5	Berechnung der Faunenähnlichkeit nach WAINSTEIN.....	71
4.18.6	Amphibien	72
4.18.6.1	Biotopverbund und Metapopulationen.....	72
4.18.6.1.1	Wesentliche Voraussetzungen.....	77
4.18.6.2	Ökologische Parameter	78
4.18.6.2.1	Dominanz der betreffenden Art im gesamten Untersuchungsraum	78
4.18.6.2.2	Relative Individuenzahl am spezifischen Fundort	80
4.18.6.2.3	Stetigkeit der Art im gesamten Untersuchungsraum.....	80
4.18.6.2.4	Isolationsgrad der Populationen.....	81
4.18.6.2.5	Jahreszeitliche Aktivitäten der jeweiligen Arten	83
4.18.6.3	Berechnung	84
4.18.6.3.1	Bewertung von Amphibiengewässern	84
4.18.6.3.2	Bewertung von terrestrischen Amphibienlebensräumen ohne Gewässer ..	87
4.18.7	Brutvögel	90
4.18.7.1	Bewertung der Brutvogelgemeinschaften nach FLADE (1994)	90
4.18.7.1.1	Wertabstufungen der Landschaftstypen.....	90

4.18.7.1.2	Bewertung der einzelnen Untersuchungsflächen.....	91
4.18.7.1.3	Empfindlichkeit der einzelnen Untersuchungsflächen.....	93
4.18.7.2	Bewertung nach WILMS, BEHM-BERKELMANN & HECKENROTH (1997).....	96
4.18.8	Zug- und Rastvögel	97
4.18.8.1	Zugvögel	98
4.18.8.2	Rastvögel.....	98
4.18.8.2.1	Rastindex.....	99
5	Kommentierte Ergebnisse.....	101
5.1	Biotoptypen	101
5.2	Pflanzen der Roten Listen.....	124
5.2.1	Bestand.....	124
5.2.2	Bewertung.....	143
5.3	FFH-Lebensraumtypen	147
5.4	Libellen.....	149
5.4.1	Bestand.....	149
5.4.2	Bewertung.....	159
5.4.3	Artbeschreibungen.....	166
5.5	Heuschrecken	181
5.5.1	Bestand.....	181
5.5.2	Bewertung.....	185
5.5.3	Artbeschreibungen.....	190
5.6	Tagfalter und Widderchen.....	198
5.6.1	Bestand.....	198
5.6.2	Bewertung.....	202
5.6.3	Artbeschreibungen.....	205
5.7	Laufkäfer	219
5.7.1	Bestand.....	219
5.7.2	Stetigkeit und Bindungswerte nach ROSS-NICKOLL (1996).....	226
5.7.3	Vergleich der Fundorte nach Faunenähnlichkeit.....	231
5.7.4	Flugfähigkeit der nachgewiesenen Arten	233
5.7.5	Bewertung.....	239
5.8	Amphibien	245
5.8.1	Bestand.....	245
5.8.2	Bewertung.....	249
5.8.3	Bewertung der Amphibiengewässer	249
5.8.4	Bewertung der terrestrischen Lebensräume	253
5.8.5	Empfindlichkeit der Landlebensräume gegenüber projektspezifische Wirkungen....	260

5.8.6	Artbeschreibungen.....	263
5.9	Reptilien	268
5.9.1	Bestand.....	268
5.9.2	Bewertung.....	270
5.9.3	Artbeschreibungen.....	273
5.10	Brutvögel.....	276
5.10.1	Bestand	276
5.10.2	Bewertung nach WILMS, BEHM-BERKELMANN & HECKENROTH (1997).....	280
5.10.3	Bewertung Einzelfundorte an Hand der Landschaftstypen nach FLADE (1994) ..	283
5.10.4	Bewertung der Empfindlichkeit der einzelnen Fundorte	287
5.10.5	Artbeschreibungen	291
5.11	Gastvögel zur Brutzeit.....	326
5.12	Zug- und Rastvögel.....	328
5.12.1	Zugvögel.....	328
5.12.2	Rastvögel	329
5.12.2.1	Rastindex.....	330
5.13	Fledermäuse	332
5.13.1	Bestand	332
5.13.2	Bewertung	334
5.13.3	Artbeschreibungen	344
5.14	Mittel- und Großsäuger	350
5.14.1	Bestand	350
5.14.2	Bewertung einzelner Landschaftsräume.....	355
5.14.2.1	Südöstliche Ausläufer des Sachsenwaldes.....	355
5.14.2.2	Hohenhorn - Worth - Geesthacht	356
5.14.3	Artbeschreibungen	357
5.15	Sonstige Beobachtungen.....	370
6	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	372
6.1	Laufkäfer	372
6.2	Amphibien	372
6.3	Brutvögel.....	372
6.4	Rastvögel	373
6.5	Mittel- und Großsäuger	373
7	Streng geschützte Arten nach §§ 10 Abs. 2 u. 11 BNatSchG.....	374
8	Zusammenfassung	376

8.1	Die Ergebnisse in Kürze	376
8.1.1	Biotoptypen	376
8.1.2	Pflanzen der Roten Listen	376
8.1.3	FFH-Lebensraumtypen	377
8.1.4	Libellen	377
8.1.5	Heuschrecken	379
8.1.6	Tagfalter und Widderchen	380
8.1.7	Laufkäfer	380
8.1.8	Amphibien	381
8.1.9	Reptilien	381
8.1.10	Brutvögel	382
8.1.11	Gastvögel	383
8.1.12	Zug- und Rastvögel	383
8.1.13	Fledermäuse	384
8.1.14	Mittel- und Großsäuger	385
9	Literatur.....	387
10	Anhang I Definitionen der Landschaftstypen nach FLADE (1994).....I	
10.1	B4 - Weiher, Teiche	I
10.2	D2 - Feuchtwiesen	II
10.3	D4 - Felder	III
10.4	D5 - Halboffene Feldflur	IV
10.5	D6 - Auen	VII
10.6	D7 - Nassbrachen	IX
10.7	D10 - Feldgehölze	X
10.8	E11 - Birkenbruchwälder	XI
10.9	E12 - Erlenbruchwälder	XIII
10.10	E16 - Eichen-Hainbuchenwald	XIV
10.11	E17 - Tiefland-Buchenwald	XVII
10.12	E17a - Birken-Eichenwälder	XX
10.13	E19 - Laubniederwald	XXII
10.14	E21 - Laubholzkiefernforste	XXIII
10.15	E22 - Reine Kiefernforste	XXV
10.16	E24 - Fichtenforste	XXVI
10.17	F4 - Kleingärten	XXVII
10.18	F5 - Gartenstädte	XXVIII
10.19	F6 - Dörfer	XXIX

10.20	F8 - Wohnblockzonen.....	XXX
10.21	F9 - Industriegebiete.....	XXXI
10.22	G4 - Ruderalflächen, Trockene Brachen.....	XXXIII
10.23	G5 - Kiesgruben.....	XXXIV
11	Anhang II	XXXV
12	Anhang III Diagramme.....	CDLXXXII

Kartenverzeichnis

Amphibien Nord und Süd	1:10.000
Brutvögel Nord und Süd	1:10.000
Libellen Nord und Süd	1:10.000
Rote Liste Pflanzen Nord und Süd	1:10.000
FFH-Lebensraumtypen	1:25.000
Brutvögel - Wertigkeit und Empfindlichkeit	1:25.000
Fledermäuse	1:25.000
Heuschrecken	1:25.000
Laufkäfer	1:25.000
Rastvögel	1:25.000
Reptilien	1:25.000
Säugetiere	1:25.000
Tagfalter & Widderchen	1:25.000

1 Einleitung

Geplant ist die Verlegung und der Neubau der Bundesstraße 5 als Ortsumgehungsstraße für die Stadt Geesthacht. Im Rahmen der durchzuführenden Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) werden u. a. die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter untersucht und bewertet. Die UVS dient damit der Prüfung und umweltfachlichen Bewertung verschiedener Trassenvarianten.

Um den Bestand und die Auswirkungen auf die Schutzgüter "Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt" zu bewerten, wurde die leguan GmbH im Februar 2004 durch das Büro Froelich & Sporbeck beauftragt, die Biotoptypen, Pflanzen der Roten Listen, FFH-Lebensraumtypen, Libellen, Heuschrecken, Tagfalter und Widderchen, Laufkäfer, Amphibien, Reptilien, Brutvögel, Zug- und Rastvögel, Fledermäuse sowie Mittel- und Großsäuger zu erfassen und mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf diese Organismengruppen zu beschreiben und zu bewerten. Eine Untersuchung von Kleinsäugetern wurde auftragsgemäß nicht durchgeführt.

Darüber hinaus wurden sonstige erwähnenswerte faunistische Beobachtungen dokumentiert. Sie fließen, soweit möglich, mit in die Bewertung ein.

Für diese Untersuchungen und Bewertungen wurden Verfahren angewandt, die bei verschiedenen Vorhaben bereits entsprechend erprobt sind und die den jeweiligen Fragestellungen im Einzelnen angepasst wurden. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Betrachtung bekannter bzw. vermuteter Metapopulationen im gesamten Raum gewidmet.

Für die Kooperation hinsichtlich der Betretung von Privatgrundstücken danken wir Herrn Wittkamp (Hohenhorn) und den Herren Tiemann und Meier vom Golf- und Countryclub Brunstorf. Für das Betreten des Kiesgrubengeländes bedanken wir uns bei den Herren Wunder und Michaelis und darüber hinaus für die zur Verfügungstellung der faunistischen Potenzialabschätzung Rappenberg. Für die Kooperation hinsichtlich des Betretens des Betriebsgeländes Buhck gilt unser Dank der Firmenleitung sowie den Damen Pfeiffer und Vogelsang. Ebenfalls be-

danken wir uns bei den Herren Maak sen. und jun. für die Betretungsgenehmigung ihrer Flächen im Bereich des Gutes Hasenthal.

Für Mitteilungen hinsichtlich der Jagdbezirke und des Vorkommens von Mittel- und Großsäugern im Untersuchungsraum bedanken wir uns herzlich bei den Herren Wittfoot und Brühn (Untere Jagdbehörde des Kreises Herzogtum Lauenburg) sowie den Herren Meister, Schmidt-Bohlens, Guiard (Kreisrevierförsterei Hamwarde) und von Hagen (Sachsenwald).

Für die zur Verfügungstellung der Daten der Stadtbiotopkartierung Geesthacht sowie der floristischen Daten von Herrn Kresken danken wir Herrn Junge vom Fachdienst Umwelt der Stadt Geesthacht.

Des Weiteren möchten wir dem NABU Geesthacht für die freundliche Mitteilung floristischer und faunistischer Besonderheiten innerhalb des Untersuchungsraumes sehr herzlich danken.

Abschließend danken wir dem LANU (Herrn Drews) für die Zusendung von WinArt-Daten aus dem Untersuchungsraum und der Unteren Naturschutzbehörde (Damen Burghard und Torkler) für die Mitteilung über biologische Gutachten aus dem Untersuchungsraum.

Aufgrund der Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes im März 2007 war eine Neubewertung des gesetzlichen Schutzes einiger Flächen erforderlich. Gesetzlich geschützte Biotope sind nun in § 25 LNatSchG aufgeführt. Hier stehen beispielsweise die sonstigen Sukzessionsflächen nicht mehr länger unter dem gesetzlichen Schutz des LNatSchG. Als geschützte Biotope sind andererseits die Alleen neu hinzugekommen. Die in § 25 (4) LNatSchG aufgeführte Biotopverordnung ist derzeit in Bearbeitung und Abstimmung und lag bis Redaktionsschluss (Mai 2008) noch nicht vor. Die Neubewertung des gesetzlichen Schutzes erfolgte für den gesamten Untersuchungsraum.

Gemäß Abstimmung mit den Trägern Öffentlicher Belange (TÖB) und den Naturschutzverbänden im Scopingtermin am 30.03.2004 beinhaltet das Vorhaben den Neubau der B 5 als Ortsumgehung Geesthacht und eine Korridorausweisung für die geplante A 21 mit Anbindung an die B 404 bei Schwarzenbek. Diese Korridor-

ausweisung bis zur B 404 bei Schwarzenbek ist am 29.11.2005 in einem Abstimmungsgespräch im Wirtschaftsministerium dahingehend geändert worden, dass nunmehr mögliche Korridore für eine optionale A 21 von der Verbindung mit der Ortsumgehung Geesthacht südlich von Hohenhorn bis zur B 207 im Bereich Dassendorf bzw. Brunstorf ausgewiesen werden. Diese Modifizierung wurde zum Anlass genommen, die Biotoptypenkartierung innerhalb des knapp 22 km² großen Untersuchungsraumes für die eigentliche Umgehung Geesthacht im Jahr 2007 zu aktualisieren, da sich in der Zeit der Ersterfassung im Jahr 2004 zahlreiche Flächengrenzen geändert haben. Zu nennen sind hier beispielsweise der vorangeschrittene Abbau der Kiesgrube Wunder auf dem Rappenberg und die Baumaßnahmen im Rahmen der B-Pläne Finkenweg-Ost und Gewerbegebiet-Nord. Dieser Untersuchungsraum stellt den Suchraum für die zu planende Ortsumgehung Geesthacht dar. Zusätzlich wurden ebenfalls 2007 im nördlichen Untersuchungsraum Flächen selektiv aufgesucht, um den gesetzlichen Schutz bewerten zu können. In den Jahren 2008 und 2009 erfolgte durch F & S eine Überprüfung, bei Bedarf Ergänzung und tlw. Modifizierung der Biotoptypen im Bereich der Trassenvarianten.

Des Weiteren wurde die Rote Liste der gefährdeten Pflanzen in Schleswig-Holstein im Jahr 2006 überarbeitet, woraus sich ebenfalls ein Aktualisierungsbedarf ergab. Aufgrund des geänderten Projektzuschnitts der UVS fand eine Aktualisierungskartierung der Biotoptypen in den Monaten Juni und Juli 2007 ebenfalls innerhalb des knapp 22 qkm großen Untersuchungsraumes für die eigentliche Ortsumgehung Geesthacht statt. Die Neubewertung der Gefährdungseinstufungen erfolgte jedoch für den gesamten Untersuchungsraum.

2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum liegt im Kreis Herzogtum Lauenburg, umfasst 44,4 km² und beinhaltet großflächig Gebiete der Lauenburger Geest und kleinflächig Bereiche der Besenhorster Marsch und des Bistales. Er reicht im Norden bis zum Siedlungsbereich von Dassendorf und umfasst die südlichen Teile des Sachsenwaldes bis zum Bereich der Schwarzen Au nordwestlich von Schwarzenbek. Weiter südlich bildet eine Linie zwischen den Siedlungen Worth und Hamwarde die Grenze des Untersuchungsraumes. Das Gut Hasenthal mit dem Rappenberg bildet den zentralen Teil des südöstlichen Untersuchungsraumes. Nördlich von Geesthacht verläuft die Untersuchungsraumgrenze nach Westen zu den Siedlungsbereichen von Fahrendorf und Escheburg. Zudem wurde ein etwa 3 km² großer zusätzlicher Erfassungsbereich südöstlich an den eigentlichen Untersuchungsraum angrenzend untersucht, der die südlichen Bereiche von Wiershop sowie den Bereich Neu Gülzow und den Waldbereich Zuschlag umfasst. Hier sind faunistische Wechselwirkungen von Bedeutung. Insgesamt wurden somit über 47 km² untersucht.

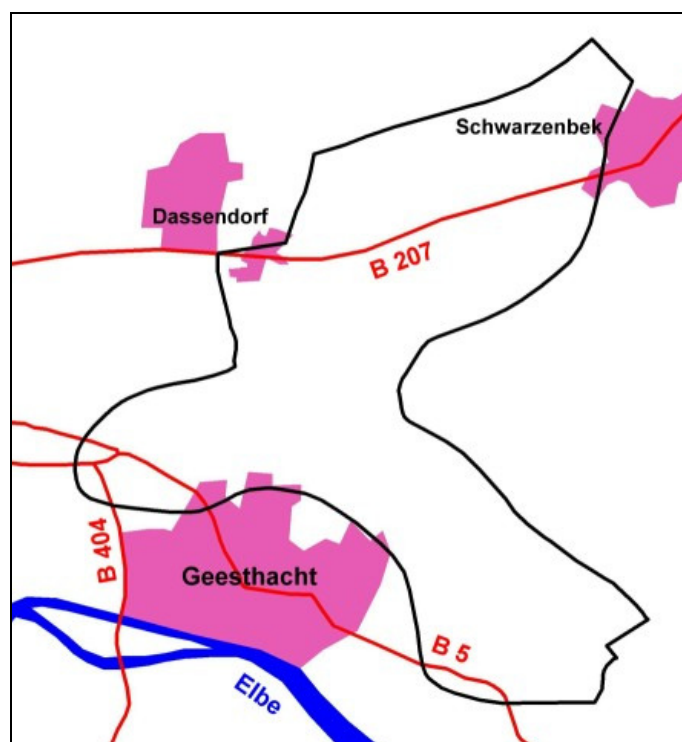


Abbildung 2: Schematisierte Darstellung des erweiterten Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum ist durch die letzten beiden Kaltzeiten geprägt. So dominieren Grundmoränen (Geschiebelehme) und glazifluviale Ablagerungen aus Sanden und Kiesen des Warthe-Stadials der Saale-Kaltzeit. Aus diesen Sedimenten besteht beispielsweise der Geesthang, der sich als steile Kante innerhalb des Untersuchungsraumes vom Bistal bis nach Geesthacht erstreckt. Südlich der Geestkante befinden sich weichselzeitliche fluviale und periglaziale Ablagerungen aus Fein- und Mittelsanden. Darüber hinaus ist der Marschbereich des Elbe-Urstromtales von Nieder- und Anmooren geprägt, die zudem Bruchwald-, Seggen- und Schilftorfe beinhalten. Die Torfe finden sich ebenfalls - wenn auch kleinflächig - im Bereich der Schwarzen Au im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsraumes. Holozäne - also nacheiszeitliche - fluviale Ablagerungen finden sich nur kleinflächig im Bistal (JASCHKE 1998).

Aufgrund der Genese dominieren Höhen von 40 - 60 m ü. NHN. Innerhalb des Untersuchungsraumes bildet der Steinberg mit 81 m ü. NHN. die höchste Erhebung.

Während in den saale-kaltzeitlichen Ablagerungen der Geest Pseudogleye, Parabraunerden und Braunerden dominieren, herrschen in der Marsch Gleye, Anmoorgleye und Niedermoorböden vor. Gleye und Niedermoor-Böden finden sich zudem kleinflächig im Bereich der Schwarzen Au im nordöstlichen Teil des Untersuchungsraumes (JASCHKE 1998).

Die Entwässerung des Untersuchungsraumes erfolgt über die Elbe in die Nordsee.

Der Kreis Herzogtum Lauenburg ist innerhalb des gemäßigt ozeanischen Klimas Schleswig-Holsteins am stärksten kontinental geprägt. Die mittleren Jahresniederschläge liegen bei 680 - 740 mm. Dabei betragen die sommerlichen Niederschläge 380 - 400 mm und die winterlichen 300 - 360, wobei eine Abnahme von Nord nach Süd auffällig ist. Die mittleren Januar-Temperaturen liegen bei 0,4 bis 0,2 °C, im Nordosten des Untersuchungsraumes bei 0,2 bis 0,0 °C, die mittleren Juli-Temperaturen bei 17,2 - 17,0 °C, im Nordosten des Untersuchungsraumes bei 17,4 bis 17,2 °C (JASCHKE 1998).

Die mittlere Länge der Vegetationsperiode im Untersuchungsraum beträgt 224 - 226 Tage. Als potenziell natürliche Vegetation wird auf der Geest ein trockener Drahtschmielen-Buchenwald und in der Marsch sowie im Bereich der Schwarzen Au ein Erlen-Eschenwald, stellenweise ein Erlenbruchwald angegeben. Nur kleinflächig wird im Bereich des Rülauer Sachsenwaldes, südwestlich von Schwarzenbek, ein Waldmeister-Buchenwald und ein Flattergras-Buchenwald im kleinflächigen Wechsel als potenziell natürliche Vegetation dargestellt (JASCHKE 1998).

3 Witterung und Faunenentwicklung im Untersuchungszeitraum

Die folgenden Wetterangaben stammen von der Internetseite des Deutschen Wetterdienstes (<http://www.dwd.de>) und beziehen sich auf den Untersuchungsraum.

Der April 2004 war wie bereits die beiden Vormonate überdurchschnittlich warm. In den umliegenden Wetterstationen konnten teilweise Abweichungen über 2 Grad zur durchschnittlichen Referenztemperatur festgestellt werden (Lübeck 2,5 Grad). Die Niederschläge blieben gegenüber dem langjährigen Monatsmittel deutlich zurück. Das warme Frühjahr führte dazu, dass die früh laichenden Amphibien mit dem Laichgeschäft früher angefangen haben. Auf die Nachweisbarkeit einzelner Arten hatte dies keinen Einfluss.

Im Mai 2004 lagen die Temperaturen im Untersuchungsraum nahe dem langjährigen Mittel, während die Niederschläge geringer ausfielen.

Im Juni und Juli 2004 waren die Temperaturen unterdurchschnittlich, während die Niederschläge deutlich höher ausfielen. Die relativ niedrigen Temperaturen führten dazu, dass sich die Entwicklung einiger Insektenarten verzögerte. So wurden Imagines verschiedener Heuschreckenarten bis zu zwei Wochen später angetroffen als es in durchschnittlichen Jahren der Fall gewesen wäre.

Während im August bei den Niederschlägen kaum Abweichungen zum langjährigen Mittel vorhanden waren, waren die Temperaturen deutlich höher als die Referenztemperatur.

Die Abweichungen der Witterung vom langjährigen Mittel fielen in der Vegetationsperiode des Jahres 2004 nicht so stark aus, als dass die Nachweisbarkeit einzelner Artengruppen erschwert worden wäre.

Das Frühjahr des Jahres 2007 war durch Niederschlagsarmut und hohe Temperaturen gekennzeichnet, der Frühsommer und Sommer bis Mitte Juli dagegen war durch lang anhaltende Regenfälle bestimmt. Für die Erfassung der Pflanzen und Biotoptypen, die 2007 teilweise aktualisiert wurden, ergab sich daraus jedoch keine Beeinträchtigung.

4 Methodik

4.1 Vorkartierung

Vor Aufnahme der Kartierungstätigkeiten zu den einzelnen Organismengruppen wurde unmittelbar nach Auftragserteilung eine Vorkartierung durchgeführt. Diese diente dazu,

- die Landschaftstypen nach FLADE (1994) - vgl. 4.13.1 - auszuweisen und die avifaunistischen Fundorte zu definieren,
- die Grundlagen für das weitere Projektmanagement in Bezug auf die Geländearbeiten zu ermitteln, z. B. Einsatz von Geländefahrzeugen, Beschreibung von besonderen Anfahrtswegen, optimierte Tourenplanung, Zeitintervalle u. dergl. sowie
- zusätzliche Begehungen für besondere Lebensräume festzulegen.

Eine Befahrensgenehmigung der landwirtschaftlichen Wege wurde freundlicherweise vom Fachdienst Straßenverkehr des Landrates des Kreises Herzogtum Lauenburg ausgestellt.

Eine Genehmigung zum Fang von Libellen, Laufkäfern und Amphibien vom Landesamt für Natur und Umwelt (LANU, Herr Drews) lag ebenfalls vor.

4.2 Fundortbezeichnungen

Die Nummerierung erfolgte fortlaufend von Südwest nach Nordost. Vorangestellt wurde für jede Organismengruppe ein spezifisches Präfix.

Die Biotoptypen wurden durchnummeriert und mit "B 5" präfixiert. Fundorte von Pflanzen der Roten Listen wurden mit B5RL präfixiert und den jeweiligen Biotoptypen zugeordnet. Die Fundortnummern der Heuschrecken mit B5Heu, die der Tagfalter mit B5Tag, die der Laufkäfer mit Car (= Carabidae, Laufkäfer), die der Amphibien und Libellen mit einem B5Am (= Amphibia), die der Reptilien mit B5Rep und die der Brutvögel mit einem B5Av (= Aves) präfixiert. Entsprechend wurden die hinsichtlich der Fledermausfauna untersuchten Probeflächen mit B5Fle bezeichnet, wobei hier noch die Teilflächen hinsichtlich intensiver untersuchter Pro-

beflächen und Flächen, die Gegenstand einer Übersichtskartierung waren, unterschieden wurde.

Die 32 Beobachtungspunkte, an denen das Aufkommen von Zug- und Rastvögeln innerhalb der Offenlandbereiche des Untersuchungsraumes Fläche erfasst wurde, wurden mit B5RV präfixiert und von 1 bis 32 durchnummeriert.

4.3 Abgrenzung von Funktionseinheiten und Wanderungsräumen

Die Abgrenzung von Funktionseinheiten und Wanderungsräumen erfolgt im Rahmen dieser Untersuchung bei Organismengruppen mit mittleren und hohen Raumansprüchen, sofern die einzelnen Fundorte nicht den Gesamtlebensraum einer lokalen Population abdecken, also bei Amphibien, Reptilien, Fledermäusen und Mittel- und Großsäugern.

Die Abgrenzung von Funktionseinheiten erfolgt auf Grundlage der Biotoptypenkartierungen. Wanderungsräume (Migrationsräume) werden dargestellt, wenn diese Bereiche zu gerichteten Wanderungen von Arten z. B. zwischen Überwinterungs- und Sommerlebensräumen dienen und diese eine mittlere bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber projektspezifischen Wirkungen aufweisen. Die Darstellung der Funktionseinheiten und Wanderungsräume erfolgt in den Plänen zu den einzelnen Organismengruppen.

Der Ausweisung der Brutvogelfundorte liegen bereits Funktionseinheiten in Form der Landschaftstypen nach FLADE (1994) zu Grunde.

Daneben werden von einer Vielzahl von Organismengruppen ungerichtete Wanderungen vorgenommen, die z. B. der Besiedlung neuer Lebensräume dienen. Solche Migrationen finden i. d. R. mehr oder weniger unabhängig von den vorhandenen Biotopstrukturen statt und werden durch projektspezifische Wirkungen nur in geringem Umfang beeinträchtigt. Bei den im Untersuchungsraum nachgewiesenen Libellen, Heuschrecken, Tagfaltern und Widderchen sowie den Laufkäfern sind solche Aus- und Verbreitungstendenzen der Regelfall und werden daher nicht gesondert dargestellt.

4.4 Biotoptypen

Es wurden die Biotoptypen nach der Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2003) erhoben. Darüber hinaus wurde eine flächendeckende Einzelkartierung der Biotope durchgeführt, die dem gesetzlichen Schutz nach § 25 LNatSchG unterliegen (vgl. UVS Karte 2c). Die Novellierung des LNatSchG von März 2007 machte eine Neubewertung des gesetzlichen Schutzes von Biotopen erforderlich (Schutz alt nach §§ 15a und 15b, Schutz neu nach § 25 LNatSchG). So stehen die sonstigen Sukzessionsflächen nicht länger unter dem Schutz des LNatSchG. Neu hinzugekommen sind dagegen die Alleen als gesetzlich geschützte Biotope. Im Zuge der Neubewertung wurden innerhalb des knapp 22 km² großen Untersuchungsraumes für die eigentliche Umgehung Geesthacht die Zuordnungen und aktuellen Flächengrenzen aktualisiert. Im weiteren Untersuchungsraum wurden fragliche Flächen ebenfalls aufgesucht, um den gesetzlichen Schutz bewerten zu können.

Da eine Biotopverordnung bei Redaktionsschluss (Mai 2008) noch in Bearbeitung war, erfolgte hinsichtlich des gesetzlichen Schutzes bestimmter Biotoptypen wie z. B. den Steilhängen im Binnenland eine Abstimmung mit dem LANU (Herr Beller) und der UNB Kreis Herzogtum Lauenburg (Frau Burghard).

Die Lage der Biotoptypen ist den Karten „Realnutzung und Biotoptypen“ (Karte 1 der UVS) und „Pflanzen und die biologische Vielfalt“ (Karte 2a der UVS) zu entnehmen.

4.5 Pflanzen der Roten Listen

Der Untersuchungsraum wurde im Jahr 2004 in mehreren Begehungen hinsichtlich des Vorkommens von Pflanzenarten der Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (KORNECK et al. 1996) und des Bundeslandes Schleswig-Holstein (MIERWALD & BELLER 1990) begangen. Im Jahr 2007 erfolgte eine Aktualisierungskartierung in ebenfalls mehreren Begehungen des knapp 22 km² großen Untersuchungsraumes der eigentlichen Umgehung Geesthacht. Grund für die Ak-

tualisierung war die Neufassung der Roten Liste der Gefäßpflanzen Schleswig-Holsteins (MIERWALD & ROMAHN 2006), in der zahlreiche Arten neu mit aufgenommen wurden, die jetzt auf der Vorwarnliste stehen. Darüber hinaus hat sich die Einstufung einiger Pflanzenarten hinsichtlich der Gefährdung geändert. Zudem erfolgte eine Neubewertung sämtlicher Fundorte des ca. 47 km² Gesamt-Untersuchungsraumes anhand der aktuellen Gefährdungseinstufungen. Es wurde eine Zuordnung der Standorte zu den ausgewiesenen Biotoptypen vorgenommen. Die Anzahl der Pflanzen wurde geschätzt. Diese Zahl geht jedoch nicht in die Bewertung (vgl. 4.18.1) mit ein.

Die Lage der Fundorte ist der Karte „Rote Liste Pflanzen“ zu entnehmen.

4.6 FFH-Lebensraumtypen

Es wurden FFH-Lebensraumtypen gemäß FFH-RL (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992) kartiert. Grundlage sind die Angaben zu den FFH-LRT in der Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2003). Die Entscheidung bei bestimmten Ausprägungen folgt dem BfN-Handbuch zu den FFH-LRT innerhalb der Bundesrepublik Deutschland (SSYMANK et al. 1998).

Zu berücksichtigen ist, dass innerhalb des Untersuchungsraumes sowie in der Umgebung zahlreiche Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) vom Land Schleswig-Holstein gemeldet bzw. vorgeschlagen und teilweise von der EU festgesetzt wurden.

Die Lage der FFH-Lebensraumtypen ist der entsprechenden Karte im Maßstab 1:25.000 zu entnehmen.

4.7 Libellen

Libellen sind aufgrund der unterschiedlichen Lebensweise der Larven und Imagines geeignet, Gewässerbiotope zu bewerten. Ihre Flächenansprüche variieren sehr stark, je nach Libellenfamilie. Viele Arten sind aufgrund ihrer stenöken Lebensweisen, zum Beispiel als Pionierbesiedler, mittlerweile als gefährdet auf den

Roten Listen eingestuft. Hinzu kommt, dass einige Arten in den Anhängen der FFH-Richtlinie geführt sind. Sie sind vorwiegend Deskriptororganismen für Wasserqualität und Struktureichtum der Habitate.

Die Erfassung der Libellen im Untersuchungsraum orientierte sich in erster Linie an den aquatischen Lebensräumen, wie z. B. temporären und permanenten stehenden Gewässern, Fließgewässern oder Entwässerungsgräben. Die Nachweise der Tiere im Gelände erfolgten über Sichtbeobachtungen, Kescherfänge, Exuvien, Totfunde, Larven und Eiablagen. Die gewählte Erfassungsmethodik gewährt in der Regel eine Aussagemöglichkeit zur Reproduktion. Artnachweise, die nicht auf eine Reproduktion bzw. Bodenständigkeit schließen, werden unter 5.4 gesondert diskutiert.

Bei der Erfassung der Libellen wurden habitatspezifische Methoden angewandt. Dabei wurden verschiedene Kriterien herangezogen, die sich auch am Verhalten der Tiere bei unterschiedlichen abiotischen Verhältnissen orientierten (SOEFFING 1990).

Das Verhalten vieler Libellen, besonders aber der Zygoptera (Kleinlibellen), in den Morgen- und Abendstunden bzw. bei kühleren Wetterlagen in geschützter Vegetation zu verharren, wurde methodisch ausgenutzt. Die Tiere konnten mit dem Streifnetz leichter erfasst werden, als wenn sie umherflogen. Häufigkeitsabschätzungen konnten dadurch genauer erfolgen.

Alle mit dem Kescher gefangenen Tiere wurden vor Ort lebend bestimmt und anschließend im entsprechenden Habitat wieder freigelassen.

Außerdem hat sich gezeigt, dass besonders bei den Libelluliden Habitatspräferenzen innerhalb der Jagdgebiete bestehen. Bei sonnigem, warmem Wetter sitzen diese, am häufigsten Orthetrum- und Sympetrum-Arten (SCHORR 1990), während der Ruhephasen vor allem auf vegetationsfreien Flächen. Auf diesen Flächen ist dem Keschern/Fangen der Tiere dann meist die Bestimmung mit dem Fernglas vorzuziehen. Durch den hellen Untergrund wird die Determinierung mit dem Fernglas aus ca. 5 bis 6 m Entfernung bedeutend leichter. Diese Methode hat außerdem den Vorteil, dass sie, im Vergleich zum Abkeschern weniger Zeit in Anspruch nimmt und darüber hinaus weniger störend auf die Libellen wirkt.

Die sechs Begehungen erfolgten von Mitte Mai bis Mitte September 2004. Die Abschätzung der Bestände erfolgte quantitativ. Untersucht wurden 144 Gewässer inklusive der untersuchten Gräben innerhalb des ca. 44 km² großen Gesamt-Untersuchungsraumes sowie zwölf Gewässer innerhalb des Erweiterungsbereiches. Die Lage der Fundorte ist den Karten „Libellen-Nord“ und „Libellen-Süd“ zu entnehmen. Die Einstufung der Roten Liste richtet sich nach BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998) für die Bundesrepublik Deutschland bzw. nach BROCK et al. (1996) für Schleswig-Holstein.

Die Erfassung erfolgte u. a. auf Grundlage des Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins (BROCK et al. 1997). Die Ergebnisse wurden mit dem Atlas abgeglichen und Abweichungen diskutiert. Zur Einordnung der aktuellen Ergebnisse in die vorhandene Datenlage werden diese mit dem Atlas verglichen.

4.8 Heuschrecken

Heuschrecken gehören zu den Organismen, deren Populationen z. T. in außerordentlich kleinräumigen Arealen leben, die manchmal nur wenige Quadratmeter groß sind. Heuschrecken sind streng eingenischt über Feuchtigkeit, Temperatur und Raumstruktur. Daher sind sie als Deskriptororganismen, v. a. für die Qualität sehr trockener und feuchter, offener Lebensräume, gut geeignet.

Innerhalb dieser Untersuchung repräsentieren sie den faunistischen Aspekt der bodennah lebenden Insektenfauna mit geringen Raumansprüchen bezogen auf offene Standorte.

Die Erfassung erfolgte durch Sichtbeobachtung und Verhören der singenden Männchen mit Hilfe von Ultraschalldetektoren. Arten, die keine oder sehr leise Gesänge (Dornschröcken, Eichenschrecke u. a.) äußerten, wurden durch Abklopfen von Büschen und Bäumen bzw. gezieltes Suchen erfasst. Es erfolgten drei, in komplexeren Habitaten auch vier Begehungen bei Tage zwischen Mai und August 2004. Es wurden das gesamte Artenspektrum und die Abundanzen ermittelt.

Zur Erfassung nachtaktiver Arten insbesondere der Feldgrille wurde zusätzlich eine nächtliche Begehung im Juli durchgeführt.

Als Besonderheit ist das Vorkommen der Zweifarbigen Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*) zu werten. Um den Status dieses Vorkommens angemessen bewerten zu können, wurden zwei weitere Sonderbegehungen am 12.08. und am 19.08.2005 durchgeführt.

In Anlehnung an die in der Ornithologie etablierte Erfassungsmethodik der Punkt-Stopp-Zählung wurden im Wesentlichen die stridulierenden Heuschreckenmännchen auf den unterschiedlichen Teilflächen während einer Zeitspanne von 10 Minuten gezählt. Diese Methode wurde von VOSSEN (1997) erprobt und hat sich in der Praxis bewährt. Gezählt wurde dabei von einem Standort auf der Probefläche, von dem sämtliche dort relevante Vegetationsstrukturen erfasst werden konnten.

Insgesamt wurden 53 Probeflächen bzw. -linien und weitere vier Probeflächen bzw. -linien im zusätzlichen Erfassungsbereich hinsichtlich der Heuschreckenfauna untersucht. Die Probeflächen B5Heu10 und B5Heu12 bestehen jeweils aus zwei Fundpunkten, um sämtliche relevanten Strukturen aufnehmen zu können, so dass insgesamt 59 Fundpunkte hinsichtlich der Heuschreckenfauna untersucht wurden. Die Probeflächen unterteilen sich in 36 flächige und 23 linienhafte Probeflächen. Von den flächigen Probeflächen weisen 19 eine durchschnittliche und 17 eine spezielle Habitatqualität auf. Von den linienhaften Probeflächen weisen dagegen zwölf eine durchschnittliche und elf eine spezielle Habitatqualität auf. Die Unterscheidung der Habitatqualität bezog sich auf die generelle Habitat-ausstattung im Untersuchungsraum. So wurden als durchschnittliche Biotope, wie z. B. Knicks bestimmter Ausstattung, degradierte Säume oder auch Grünländer degradierterer Ausprägungen angesehen. Als spezielle Biotope wurden dagegen höherwertige Flächen bzw. Linien, wie z. B. Brachflächen oder strukturreiche Waldsäume eingestuft. Die Probeflächengröße betrug in der Regel 1 ha, mindestens jedoch 0,5 ha. Als Abgrenzung der Probeflächen dienten in der Regel die vorgefundenen Biotoptypen. Die Lage der Probeflächen ist der Karte „Heuschrecken“ zu entnehmen. Die Einstufung der Roten Liste richtet sich nach BUNDES-AMT FÜR NATURSCHUTZ (1998) für die Bundesrepublik Deutschland bzw. nach WINKLER (2000) für Schleswig-Holstein.

Die Erfassung erfolgte auf Grundlage der Verbreitungsangaben in der Roten Liste (WINKLER, 2000).

4.9 Tagfalter und Widderchen

Tagfalter sind über ihre Larvenstadien an die Raupenfutterpflanzen angepasst, während die Imagines als Nahrungsbiotope in der Regel blütenreiche Habitate in artspezifischen Biotopen benötigen. Die einzelnen Arten haben oftmals sehr stark divergierende Ansprüche hinsichtlich der Habitatqualität. Einige Arten haben zudem einen relativ großen Flächenbedarf und territoriales Verhalten. Daher sind Tagfalter Deskriptorarten für strukturreiche, vernetzte Lebensräume. Die Artenzahl und das Vorkommen gefährdeter Arten werden häufig durch Strukturarmut limitiert.

Die Erfassung erfolgte durch Sichtbeobachtungen, Kescherfänge und gezielter Suche nach Präimaginalstadien Wert gebender Arten von Mai bis September 2004.

Es erfolgte eine flächendeckende Übersichtskartierung mit zwei Begehungen, wobei Wert gebende Arten erfasst wurden. Während der 1. Begehung wurden in den für Tagfalter und Widderchen Wert gebenden Strukturen Probeflächen ausgewiesen. Insgesamt wurden 53 Probeflächen und weitere fünf Probeflächen im zusätzlichen Erfassungsbereich hinsichtlich der Tagfalter und Widderchen untersucht. Die Probeflächen unterteilen sich in 32 flächige und 26 linienhafte Probeflächen. Die Lage der Probeflächen ist der Karte „Tagfalter & Widderchen“ zu entnehmen. Von den flächigen Probeflächen weisen jeweils 16 eine durchschnittliche bzw. eine spezielle Habitatqualität auf. Von den linienhaften Probeflächen weisen dagegen jeweils 13 eine durchschnittliche bzw. eine spezielle Habitatqualität auf. Die Probeflächen mit durchschnittlicher Habitatqualität wurden drei, Probeflächen mit spezieller Habitatqualität wurden vier Mal begangen. Die Unterscheidung der Habitatqualität bezog sich auf die generelle Habitatausstattung im Untersuchungsraum. So wurden als durchschnittlich Biotope, wie z. B. Knicks bestimmter Ausstattung, degradierte Säume oder auch Grünländer degradierterer Ausprägungen

angesehen. Als spezielle Biotope wurden dagegen höherwertige Flächen bzw. Linien, wie z. B. Brachflächen oder strukturreiche Waldsäume eingestuft. Die Probeflächengröße betrug in der Regel 1 ha, mindestens jedoch 0,5 ha. Als Abgrenzung der Probeflächen dienten die vorgefundenen Biotoptypen.

Die Einstufung der Roten Liste richtet sich nach BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998) für die Bundesrepublik Deutschland bzw. nach KOLLIGS (1998) für Schleswig-Holstein.

Die Erfassung erfolgte auf Grundlage des Atlas der Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen Schleswig-Holsteins (KOLLIGS 2003). Die Erfassungsergebnisse wurden mit den Angaben im Atlas verglichen.

4.10 Laufkäfer

Für die Erfassung der Laufkäfer wurden vor allem Waldstandorte, Bodenabbau- bzw. Ruderalflächen, Saumstrukturen und agrarisch nur peripher beeinflusste Bereiche berücksichtigt. Intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker und Grünland) sowie Siedlungsbereiche wurden nicht untersucht. Die Auswahl richtete sich nach der Einschätzung der Habitateignung für die epigäische Laufkäferfauna. Insgesamt wurden 17 Probeflächen ausgewiesen. Die Klassifikation geeigneter Probeflächen fand auf der Grundlage der Biotoptypen-Einordnung gemäß der LPVO statt (vgl. Tabelle 4.1). Die Lage der Probeflächen ist der Karte „Laufkäfer“ zu entnehmen. Detaillierte Beschreibungen der einzelnen Fundorte finden sich im Anhang I (siehe Tabelle 11.5).

Für die Untersuchung der Laufkäfer-Fauna auf den ausgewiesenen Probeflächen erfolgten sowohl qualitative Erfassungen über Handaufsammlungen als auch quantitative Erhebungen durch die Ausbringung von Bodenfallen. Darüber hinaus wurden auf einzelnen Flächen auch Kombinationen der beiden genannten Methoden angewandt (vgl. Tabelle 4.1).

Tabelle 4.1: Klassifikation der Probeflächen für die Laufkäfer-Erfassung nach LPVO und Zuordnung der Erfassungsmethoden

Probefläche	Kürzel	Biotopname	Erfassungsmethode
B5Car01	HGY	Sonstiges naturnahes Feldgehölz	Handaufsammlung mit Fallen
B5Car02	WL	Bodensaure Wälder	Handaufsammlung mit Fallen
B5Car03	WP	Pionierwald	Handaufsammlung ohne Fallen
B5Car04	WFP	Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte	Handaufsammlung mit Fallen
B5Car05	WFM	Nadel-/Laub-Mischbestände	Handaufsammlung mit Fallen
B5Car06	WLB	Birken-Eichenwald (Fallenstandorte B5Car06-1 und B5Car06-7: Nadelforsten)	Fallenstandort
B5Car07	RHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	Fallenstandort
B5Car08	WL	Bodensaure Wälder	Fallenstandort
B5Car09	WL	Bodensaure Wälder	Fallenstandort
B5Car10	WFM	Nadel-/Laub-Mischbestände	Fallenstandort
B5Car11	WL	Bodensaure Wälder	Fallenstandort
B5Car12	RHT	Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte	Handaufsammlung mit Fallen
B5Car13	WFN	Nadelforsten	Handaufsammlung ohne Fallen
B5Car14	WL	Bodensaure Wälder	Fallenstandort (Aufgabe), Handaufsammlung
B5Car15	WL	Bodensaure Wälder	Fallenstandort
B5Car16	WL	Bodensaure Wälder	Fallenstandort (Aufgabe), Handaufsammlung
B5Car17	WL	Bodensaure Wälder	Fallenstandort

4.10.1 Qualitative Erfassung

Auf neun Probeflächen wurden jeweils vier Begehungen mit Handaufsammlungen durchgeführt. Die Handaufsammlungen fanden auf den einzelnen Probeflächen in dem Zeitraum zwischen 28.05. - 25.08.2004 statt. Dabei wurden nicht nur die relevanten Biochorien (Streuschicht, Vegetation) untersucht, sondern insbesondere auch prägende Strukturelemente (Totholz, Lesesteinhaufen, etc.) berücksichtigt. Ergänzend wurden hierbei Aussiebe- bzw. Ausschlämmverfahren angewandt.

Auf den ruderal geprägten, offeneren Standorten B5Car03 und B5Car13 wurde auf die vergleichsweise aufwändige quantitative Erfassung der Laufkäfer mittels

Bodenfallen verzichtet, da hier planungsrelevante Aussagen auch durch andere Organismengruppen getroffen werden können (bspw. Heuschrecken).

4.10.2 Quantitative Erfassung

Auf der Mehrzahl der Flächen erfolgte die quantitative Erfassung mit Hilfe von Bodenfallen. Dazu wurden pro Probefläche jeweils sieben Einzel-Fundorte ausgewiesen, die mit modifizierten Barberfallen bestückt wurden: Der Fallenzylinder besteht aus einem ca. 20 cm langen Kunststoffrohr mit einem Innendurchmesser von 10 cm. Den oberen Teil bildet eine handelsübliche Rohrmuffe, die auf das Rohr gesteckt wird. Der obere Innendurchmesser beträgt 11 cm. Die Rohrmuffe verjüngt sich durch einen Absatz in der Mitte auf ca. 9,5 cm nach unten. Beim Aktivieren der Falle im Gelände wird ein Plastikbecher in die Röhre eingesetzt. Dieser hängt dann auf dem Absatz in der Rohrmuffe. Zwischen Oberrand des Bechers und Oberrand der Falle sind dann etwa noch 5 cm Raum.

Um die Falle im Boden so zu installieren, dass die Bodenränder sich zur Falle hin möglichst nicht gegenüber der Umgebung verändern, wurde das Loch passgenau ausgestochen und der gesamte Aushub möglichst in einem Stück entnommen.

Danach wird der Fallenkörper in das entstandene Loch bis ca. 1 cm unter die Oberkante eingesenkt. Dadurch, dass die oben befindliche Rohrmuffe etwas breiter als der untere Fallenkörper ist, schließt die Falle exakt mit dem umgebenden Boden ab. Der entstandene Rand ist somit so "naturnah" wie möglich.

Zur Vermeidung unnötiger Beifänge (v. a. Wirbeltiere) wurde mit so genannten Mäusegittern gearbeitet. Diese bestehen aus einem Drahtgeflecht mit ca. 2 cm Maschenbreite, die über die Fallen gelegt werden (vgl. Tabelle 4.2). Es ist aber zu berücksichtigen, dass diese Methode die Fängigkeit (insbesondere großer Laufkäfer) geringfügig herabsetzt.



Tabelle 4.2: Bodenfalle "Typ Leguan" (ohne Plexiglasdach)

Zum Schutz vor herabfallenden Zweigen, Blättern und Regen wurde ein rechteckiges Plexiglasdach mit Hilfe von drei speziell gebogenen Erdnägeln in einer Höhe von ca. 4 cm über der Falle angebracht. Die Falle ist nun fängig gestellt.

Zum besseren Auffinden wurde jeder Fallenstandort mit einem Global Positioning System (GPS, Garmin 12) eingemessen.

Die Fangflüssigkeit war ein Gemisch aus folgenden Flüssigkeiten im Verhältnis: Isopropanol (30 %), Eisessig (10 %), Glyzerin (20 %) und Wasser (40 %) sowie etwas handelsübliches Tensid (Spülmittel) zur Herabsetzung der Oberflächenspannung.

Im gesamten Planungsgebiet wurden so auf 15 Probeflächen insgesamt 105 Fallen ausgebracht, die zwischen dem 13.05. - 17.10.2004 in drei Fangperioden für jeweils etwa zwei Wochen aktiv waren. Aufgrund des Fallendiebstahls auf den Probeflächen B5Car14 und B5Car16, der auch zur Anzeige gebracht wurde, konnten hier nur einmalig Leerungen stattfinden. In Absprache mit dem Auftraggeber wurde auf diesen Probeflächen die Erfassung des Laufkäfer-Spektrums mit Hilfe von Handaufsammlungen fortgeführt. Aus diesem Grunde können diese Standorte aber nur auf qualitativer Ebene ausgewertet werden.

4.11 Amphibien

Die Erfassung am Laichgewässer erfolgte durch Sichtbeobachtungen und Kescherfänge. Dazu wurden die gesamten Flachwasser- und Uferbereiche abgesehen. Es wurden insgesamt vier Tages- und eine Nachtbegehung von April bis Juni 2004 durchgeführt. Die Nachtbegehung diente der Erfassung der später im Jahr laichenden Arten, die sich durch weithin hörbare Rufe auszeichnen. Nach erfolgter Verhörung der Amphibien am Gewässer wurden diese mittels Taucherglocken nach Molchen abgesucht. Darüber hinaus wurde im Rahmen der Libellenfassung gleichzeitig auf Amphibien geachtet, so dass jedes Gewässer bis zu sechsmal hinsichtlich der Amphibienfauna untersucht wurde.

Die Erfassung der Populationsgrößen erfolgte quantitativ an Hand rufender Tiere, bei den Molchen wurden adulte und juvenile Tiere aufgenommen. Untersucht wurden 149 Gewässer inklusive der untersuchten Gräben innerhalb des ca. 44 km² großen Untersuchungsraumes sowie zwölf Gewässer innerhalb des Erweiterungsbereiches. Von diesen 161 Gewässern wurden vier Gewässer, die außerhalb des Untersuchungsraumes liegen (B5Am031, B5Am034, B5Am035 und B5Am036), nur hinsichtlich des Vorkommens auf Amphibien untersucht. Dies ergab sich aufgrund einer Anfrage des Fachdienstes Umwelt der Stadt Geesthacht (Herr Junge). Die Lage der Fundorte ist den Karten „Amphibien-Nord“ und „Amphibien-Süd“ zu entnehmen. Die Einstufung der Roten Liste richtet sich nach BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998) für die Bundesrepublik Deutschland bzw. nach KLINGE (2003) für Schleswig-Holstein.

Potenzielle Sommerlebensräume und Wanderwege werden im Plan Reptilien dargestellt.

Die Erfassung erfolgte auf Grundlage des Arten- und Fundpunkt-Katasters für Amphibien und Reptilien in Schleswig-Holstein (KLINGE & WINKLER 2002). Die Erfassungsergebnisse wurden mit KLINGE & WINKLER (2002) abgeglichen.

4.12 Reptilien

Reptilien leben in kleinen bis mittelgroßen Arealen. Sie sind streng eingenischt über Feuchtigkeit, Temperatur und Raumstruktur. Daher sind sie als Deskriptororganismen, v. a. für die Qualität sehr trockener und feuchter, offener mittelgroßer Lebensräume, gut geeignet. Darüber hinaus reagieren sie empfindlich auf übermäßigen Nährstoffeinfluss. Die meisten Reptilienarten sind mittlerweile gefährdet.

Die Erfassung im Gelände wurde an insgesamt 41 Probestellen mit drei Begehungen ausschließlich am Tage bei günstigem Wetter durchgeführt. Neben den 38 Probeflächen des Untersuchungsraumes kommen noch drei Probeflächen innerhalb des zusätzlichen Erweiterungsbereiches hinzu, so dass insgesamt 41 Probeflächen untersucht wurden. Die Probeflächen wurden mittels eines GPS (Global Positioning System, Garmin 12) verortet. Die Probeflächengröße betrug 1 bis 2 ha. Die Lage der Probeflächen ist der Karte „Reptilien“ zu entnehmen. Auf Grundlage der Artenlisten und der vorliegenden Biotoptypenkartierung wurden Funktionseinheiten entwickelt, die zudem im Gelände überprüft wurden.

Darüber hinaus wurde bei der Erfassung der anderen Organismengruppen auch auf Reptilien geachtet. Insbesondere an Amphibiengewässern gelangen noch Nachweise der Ringelnatter. Neben den erfassten 41 Reptilienprobeflächen kommen noch 5 weitere Fundorte hinzu, in denen Reptiliennachweise erbracht werden konnten.

Die Einstufung der Roten Liste richtet sich nach BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998) für die Bundesrepublik Deutschland bzw. nach KLINGE (2003) für Schleswig-Holstein.

Die Erfassung erfolgte auf Grundlage des Arten- und Fundpunkt-Katasters für Amphibien und Reptilien in Schleswig-Holstein (KLINGE & WINKLER 2002). Die Erfassungsergebnisse wurden mit KLINGE & WINKLER (2002) abgeglichen.

4.13 Brutvögel

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte durch Verhören der artspezifischen Gesänge, über Sichtbeobachtungen und Rupfungsfunde.

Für die Brutvogelerfassung wurden zuvor die einzelnen Untersuchungsflächen in Teilflächen eingeteilt, die sich weitestgehend an den Landschaftstypen nach FLA-DE (1994) orientieren. Für jeden Landschaftstyp bzw. jede Teilfläche wurden die Brutpaare quantitativ erfasst.

Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins bzw. der Bundesrepublik Deutschland sowie Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und die in § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG definierten "streng geschützten" Arten wurden punktgenau in die Rohkarten eingetragen. Ausnahmen hiervon bildeten Arten der Vorwarnliste, die entweder vergleichsweise häufig vorkamen oder deren Standorte extrem nutzungsabhängig sind. Die Reviere punktgenau verorteter Arten sind den Karten „Brutvögel-Nord“ und „Brutvögel-Süd“ zu entnehmen.

Es wurden drei Begehungen in der Zeit von Mitte Mai bis Mitte Juli durchgeführt (Begehungsdaten s. Tabelle 11.21). Daneben wurden zwei Abendbegehungen für nachtaktive Arten exkl. Eulen speziell für Wachtel und Wiesenralle durchgeführt (Begehungsdaten s. Tabelle 11.22). Eulen wurden bereits im Februar und März in zwei Begehungen erfasst (Begehungsdaten s. Tabelle 11.23). Für den überwiegenden Teil der Fundorte fanden die Begehungen 2004 statt. Durch die Erweiterung des Untersuchungsraumes wurden in einzelnen Fundorten 2005 nachträgliche Erfassungen durchgeführt (s. Tabelle 11.21 und Tabelle 11.23). Zudem wurde am 26.05.04 und 27.05.04 eine flächendeckende Kartierung gefährdeter Großvögel, durchgeführt. Die Einstufung der Roten Liste richtet sich nach BAUER et al. (2002) für die Bundesrepublik Deutschland bzw. nach KNIEF et al. (1995) für Schleswig-Holstein.

4.13.1 Ausweisung der Landschaftstypen nach FLADE (1994)

Der gesamte Untersuchungsraum wurde unabhängig von der Ausweisung der Biotoptypen im botanischen Bereich auch in Landschaftstypen nach FLADE (1994)

eingeteilt, vgl. auch unter 4.1. Diese wurden nach unterschiedlichen Kriterien kartiert. Die Fundorte entsprechen jeweils genau einem dieser Landschaftstypen, vgl. Tabelle 4.3. Bei der Ausweisung wurde mehrstufig vorgegangen:

- Abgleich der vorgefundenen Situation nach FLADE (1994)
- Bewertung der Landschaftstypen anhand der kartierten Arten
- Ermittlung von Arten-Areal-Beziehungen

4.13.1.1 Abgleich der vorgefundenen Situation nach FLADE (1994)

Hierzu wurde gemäß den Beschreibungen der ähnlichste Landschaftstyp gewählt (vgl. Tabelle 4.3). Die ausführlichen Beschreibungen der Landschaftstypen finden sich unter 10 im Anhang. Um das Vorgehen zu erläutern, wird dieser Teil der Ergebnisse bereits hier tabellarisch dargestellt.

Der ermittelte Landschaftstyp wurde dem Fundort zugeordnet. Zusätzlich wurde die Fläche planimetriert. Das war Voraussetzung für den nächsten Schritt.

Tabelle 4.3: Innerhalb des Untersuchungsraums festgestellte Landschaftstypen nach FLADE (1994), vgl. auch unter 10.

Kürzel	Biotopname	Kapitel
B4	Weiher, Teiche	10.1
D2	Feuchtwiesen	10.2
D4	Felder	10.3
D5	halboffene Feldflur	10.4
D6	Auen	10.5
D7	Nassbrachen	10.6
D10	Feldgehölze	10.7
E11	Birkenbruchwälder	10.8
E12	Erlenbruchwälder	10.9
E16	Eichen-Hainbuchenwald	10.10
E17	Tiefland-Buchenwald	10.11
E17a	Birken-Eichenwälder	10.12
E19	Laubniederwald	10.13
E21	Laubholzkiefernforste	10.14
E22	Reine Kiefernforste	10.15
E24	Fichtenforste	10.16
F4	Kleingärten	10.17

Kürzel	Biotopname	Kapitel
F5	Gartenstädte	10.18
F6	Dörfer	10.19
F8	Wohnblockzonen	10.20
F9	Industriegebiete	10.21
G4	Ruderalflächen, Trockene Brachen	10.22
G5	Kiesgruben	10.23

4.13.1.2 Bewertung der Landschaftstypen anhand der kartierten Arten

Gemäß dem Leitartenmodell von FLADE zeichnen sich die von ihm ausgewiesenen Landschaftstypen durch typische Leitarten aus. Hinzu kommen so genannte Stete Begleiter und Lebensraumholde Arten. Es ist für die meisten der hier betrachteten Lebensräume möglich, relative Leitartenzahlen bezogen auf die jeweilige Flächengröße zu berechnen. Hierzu gibt FLADE (1994) entsprechende Berechnungsgrundlagen an, vgl. Tabelle 4.4.

4.13.1.3 Ermittlung von Arten-Areal-Beziehungen

Jeder Landschaftstyp nach FLADE (1994) definiert sich durch Leitartenzahlen bezogen auf die eingenommene Fläche. Hinzu kommen "Stete Begleiter" und "Lebensraumholde Arten" ohne einen direkten Flächenbezug. Die Ausprägung von Lebensräumen führt zu unterschiedlichen Artenzahlen. Diese können relativ stark variieren, je nachdem ob die Ausprägung besonders günstig oder ungünstig ist.

Um einen Lebensraum zutreffend klassifizieren und damit auch bewerten zu können, können diese gesamten Parameter nach entsprechenden Algorithmen berechnet werden. Diese basieren auf drei Parametern, vgl. Gleichung 4.1.

Gleichung 4.1: Berechnung von Arten-Areal-Beziehungen, gilt auch für Leit-Arten-Areal-Beziehungen.

$$S = K * A^E$$

S = Erwartete Artenzahl

K = Koeffizient pro Landschaftstyp, empirisch ermittelt

A = Flächengröße des betrachteten Landschaftstyps im jeweils vorgegebenen Fall

E = Exponent der jeweils lebensraumbezogenen Funktion, empirisch ermittelt

Für die konkreten Betrachtungen innerhalb der hier zu bearbeitenden Projekte müssen zudem noch die unter Gleichung 4.1 genannten Variablen definiert werden. Dies erfolgt gemäß Tabelle 4.4.

Tabelle 4.4: Durch FLADE (1994) ermittelte Werte zur Berechnung der Arten-Areal-Beziehungen pro Landschaftstyp.

Kürzel	Koeffizient Arten	Exponent Arten	Koeffizient Leit-Arten	Exponent Leit-Arten
B4	4,42	0,22	2,24	0,46
D2	1,9	0,44	0,55	0,27
D4	1,11	0,41	0	0
D5	5,41	0,37	0	0
D6	17,68	0,19	4,78	0,03
D7	11	0,24	2,42	0,19
D10	9,99	0,45	0	0
E11	11,81	0,25	0,56	0,4
E12	16,18	0,21	1,42	0,26
E16	14,6	0,24	2,9	0,17
E17	10,4	0,31	3,04	0,25
E17a	10,4	0,31	3,04	0,25
E19	7,26	0,35	0	0
E21	24,09	0,09	1,36	0,23
E22	11,23	0,18	1,64	0,16
E24	6,16	0,38	2,36	0,17
F4	12,04	0,18	2,37	0,03
F5	9,32	0,3	1,63	0,3
F6	13,83	0,21	6,7	0,13
F8	5	0,26	1,62	0,21
F9	7,24	0,16	2,32	0,12
G4	12,74	0,09	0	0
G5	3,96	0,5	2,27	0,29

Es ist erkennbar, dass nicht für alle Landschaftstypen die Möglichkeit besteht, die Funktionen hinsichtlich der Leit-Arten-Areal-Beziehungen zu errechnen, da die entsprechenden Konstanten fehlen. Eine Nachfrage bei Herrn Flade ergab, dass diese Lücken derzeit nicht zu schließen sind.

Daher wird bei solchen Fundorten derart vorgegangen, dass die Leitartenzahlen ermittelt werden und zunächst durch die Anzahl der maximal möglichen geteilt wird. Das ist der relative Anteil der Leit-Arten bezogen auf den Fundort.

Beispiel

Bestimmung des Landschaftstyps nach FLADE (1994) unter Berücksichtigung der kartierten Leitarten, Steten Begleitern und Lebensraumholden Arten anhand des Fundorts B5Av023 (Dörfer), vgl. auch unter Tabelle 11.20

Aufnahme des Fundortes im Gelände während der Vorkartierung, vgl. 4.1. Hieraus ergibt sich eine Beschreibung:

"Dörflich geprägter Siedlungsbereich Hohenhorn."

Die Flächengröße beträgt 22,08 ha.

Der vorläufig in der Vorbegehung zugewiesene Landschaftstyp nach FLADE (1994) war F6 - Dörfer, vgl. Definition unter 10.19 . Es mussten jedoch noch weitere Landschaftstypen der Siedlungen in Betracht gezogen werden. Die Brutvogelarten sind in Tabelle 4.5 dargestellt.

Tabelle 4.5: Insgesamt am Fundort B5Av023 nachgewiesene Vogelarten mit Angabe der Häufigkeit (vgl. 4.13).

Artname (dt)	Artname (lat)	BRD	SH	BP
Amsel	Turdus merula	+	+	12
Bachstelze	Motacilla alba	+	+	5
Blaumeise	Parus caeruleus	+	+	4
Buchfink	Fringilla coelebs	+	+	4
Buntspecht	Dendrocopos major	+	+	1
Dorngrasmücke	Sylvia communis	+	+	1

Artname (dt)	Artname (lat)	BRD	SH	BP
Elster	<i>Pica pica</i>	+	+	1
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	15
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	+	+	2
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	+	+	1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	+	+	1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	+	V	1
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	+	+	1
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	+	+	3
Hänfing	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	3
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	+	+	1
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	+	+	4
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	25
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	+	+	2
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	+	+	3
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	+	+	4
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V	+	2
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	+	+	3
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	+	3	1
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	+	+	1
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	10
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	+	+	3
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	+	+	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	+	+	3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	+	+	1
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	+	+	1
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	+	+	1
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	V	+	1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	+	+	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	+	+	2

Insgesamt wurden 35 Brutvogelarten nachgewiesen.

Der Abgleich der nachgewiesenen Arten unter Berücksichtigung der Flächengröße ergibt folgende Werte für diesen Fundort bezogen auf die Anteile von Leitarten, Steten Begleitern und Lebensraumholden Arten, vgl. Tabelle 4.6 .

Tabelle 4.6: Nachgewiesene Artenzahlen bzw. -anteile bezogen auf hier relevante Landschaftstypen.¹

Landschaftstyp	Kürzel	LA Fundort	LA gesamt	Erwartete Leit-Artenzahl	Rel Leit-Artenzahl	LH Fundort	LH gesamt	LH Anteil	SB Fundort	SB gesamt	SB Anteil
Friedhöfe	F1	5	7	4,66	107,29 %	6	8	75,00 %	6	8	75,00 %
Parks	F2	4	9	4,78	83,61 %	1	2	50,00 %	10	13	76,92 %
Kleingärten	F4	3	4	2,60	115,36 %				8	8	100,00 %
Gartenstädte	F5	5	8	4,12	121,23 %				7	7	100,00 %
Dörfer	F6	10	14	10,02	99,82 %				7	7	100,00 %
City	F7	4	8	4,16	96,11 %				3	3	100,00 %
Wohnblockzonen	F8	3	6	3,10	96,69 %				2	2	100,00 %
Industriegebiete	F9	3	6	3,36	89,20 %				2	2	100,00 %

Man erkennt deutlich, dass die Leitarten-Anteile für den nach der Vorkartierung für diesen Fundort angenommenen Landschaftstyp F6 mit 99,82 % fast vollständig ausgeprägt ist. Alle anderen Landschaftstypen der Siedlungsbereiche sind deutlich unvollständiger ausgebildet oder weisen deutlich mehr Leitarten auf als zu erwarten wären.

Hierbei ist im folgenden Schritt dreierlei zu berücksichtigen:

¹ Legende: Fundort = Fundort gemäß Nummerierung, Fläche = planimetrierte Fläche, Kürzel = Lebensraumtyp Kürzel nach FLADE (1994), LA Fundort = Leit-Artenzahl am Fundort, LA gesamt = Leit-Artenzahl aller für diesen Lebensraumtyp möglichen Leitarten, Erwartete Leit-Artenzahl = gemäß Leit-Arten-Areal-Berechnung ermittelte zu erwartende Leitartenzahl (kann nur für die Fälle ermittelt werden, in denen die entsprechenden Parameter gemäß Tabelle 4.4 vorhanden sind), Rel. Leit-Artenzahl-Anteil (innerhalb des Fundortes erreichter Anteil an den zu erwartenden Leitarten) SB Fundort = Anzahl Stetiger Begleiter am Fundort, SB gesamt = Stetige Begleiter, die insgesamt in diesem Lebensraumtyp möglich sind, SB Anteil: Erreichter Anteil an Stetigen Begleitern für diesen Fundort, LH Fundort = Anzahl Lebensraumholder Arten an diesem Fundort, LH gesamt = Anzahl Lebensraumholder Arten, die insgesamt in diesem Lebensraumtyp möglich sind, LH Anteil = Anteil Lebensraumholder Arten, der an diesem Fundort erreicht wurde.

1. können im Sinne einer auf den Fundort bezogenen Bewertung nicht alle Landschaftstypen ausgewiesen werden, sondern nur derjenige, der am zutreffendsten ist.
2. ist gemäß der Ausprägung mit Strukturmerkmalen, vgl. unter 10, zu prüfen, welcher Landschaftstyp der wahrscheinlichste ist.
3. ist grundsätzlich eine Einstufung zu wählen, die mit der Bewertung der einzelnen Landschaftstypen und deren hierarchischer Wertstufung zueinander konform geht.

Da die einzelnen Landschaftstypen ineinander übergehen und sich hieraus eine entsprechende Hierarchisierung im Sinne von "günstiger" bzw. "weniger günstig" im naturschutzfachlichen Sinne auf einer 5-stufigen Skala ergibt, ist der Landschaftstyp zu wählen, der bei größtmöglicher Übereinstimmung mit der Ausprägung den höchsten naturschutzfachlichen Wert erreicht.

Der Fundort wäre demnach anzusprechen als "Dorf" im Fladischen Sinne.

Schließlich wird in Zweifelsfällen auch die Relative Artenzahl betrachtet. In diesem Beispiel wird deutlich, dass sich hier eine Ähnlichkeit zu den von FLADE (1994) dargestellten Verhältnissen ergibt. Beim Erwartungswert von 21,78 ergibt sich somit eine Vollständigkeit von 105,60 %, vgl. Tabelle 4.7 .

Tabelle 4.7: Ermittlung der Arten-Areal-Beziehung für Fundort B5Av023. Die Berechnung erfolgt gemäß Gleichung 4.1 . Die Konstanten sind Tabelle 4.4 zu entnehmen.

Fundort	Kürzel	Fläche	Artenzahl Fundort	Koeffizient Arten	Exponent Arten	Erwartete Artenzahl	Rel Artenzahl
B5Av023	F6	22,08	35	13,83	0,21	26,49	132,14 %

Dieser letzte Schritt bestätigt die vorherigen Einstufungen. Somit ist dieser Fundort als F6 - Dörfer gemäß FLADE (1994) eingestuft worden.

Kartographisch sind die Ergebnisse in der Karte „Brutvögel – Wertigkeit und Empfindlichkeit“ dargestellt.

4.14 Zug- und Rastvögel

Der untersuchte Bereich umfasst einen etwa 28 km² großen Bereich des Untersuchungsraumes. Die Erfassung der Zug- und Rastvögel erfolgte ausschließlich in den Offenland-Habitaten. Ausgenommen waren somit die Siedlungs- und Waldbereiche sowie der Golfplatz Brunstorf und das Kies- und Deponiegelände Rappenberg. Bei Letzteren ist aufgrund der permanenten menschlichen Aktivität (Golfspieler, Deponiefahrzeuge) von keiner wesentlichen Nutzung durch Rastvögel auszugehen.

Die Erfassung erfolgte über insgesamt 16 Begehungen mittels Punkt-Stopp-Zählung (Punkttaxierung) nach BLONDEL bzw. verändert nach BIBBY et al. (1995). Dabei wurden 32 Zählpunkte (B5RV01 bis B5RV32) entsprechend den Gegebenheiten im Gelände derart gewählt, dass sie einen Überblick über alle relevanten Rasthabitate ermöglichen. Jeder Punkt lag möglichst exponiert und bot eine optimale Einsicht in das Gelände. Eine derartige Verteilung ermöglichte eine fast lückenlose, flächige Erfassung. Der von jedem Beobachtungspunkt eingesehene Bereich wurde in Teilflächen untergliedert und die Flächen im GIS berechnet. Insgesamt wurde der Untersuchungsraum in 64 Teilflächen unterteilt. Eine Kurzbeschreibung mitsamt der Flächengröße der Rastvogelbeobachtungsflächen befindet sich in Tabelle 11.8. Die Lage der Teilflächen ist der Karte „Rastvögel“ zu entnehmen.

Die Erfassung erfolgte zwischen Februar 2004 und April 2004 sowie von September 2004 bis Februar 2005. Für die beiden Zählpunkte 31 und 32, die erst nach April 2004 nach einer Erweiterung des Untersuchungsraumes hinzukamen, wurde der Erfassungszeitraum bis April 2005 erweitert, um auch für diese beiden Punkte sämtliche Aspekte des Herbst- und Frühjahrszuges sowie der Winterrast erfassen zu können.

Als optische Hilfsmittel wurden qualitativ hochwertige Ferngläser (Vergrößerung bis 10-fach) und Spektive (Vergrößerung bis 60-fach) verwendet.

An jedem Punkt wurden über 10 min Rast- als auch Flug-/Zugbewegungen von Vögeln aufgenommen.

Die Zählung von Vogelbeständen erfolgte bei übersichtlichen Truppgößen von bis zu ca. 50 Exemplaren individuell, bei größeren Trupps wurden kleinere Teilbestände ausgezählt und über ihre Raumanteile die Größe des Gesamtbestandes geschätzt (vgl. BIBBY et al. 1995). Schätzungen von Trupp- bzw. Schwarmgrößen waren insbesondere bei unruhigen oder sich (auf-)fliegend fortbewegenden Beständen meistens unumgänglich.

Bei der Erfassung wurde neben Art und Anzahl auch das jeweilige Verhalten der Vögel den Punkten mit aufgenommen. Der Parameter Verhalten wurde dabei in Rast, Nahrungsgast, Zug (mit Angabe der Zugrichtung) und Durchzug (bei indifferenter Zugrichtung) unterschieden. Zudem wurde die Zughöhe geschätzt und aufgenommen.

4.15 Fledermäuse

Fledermäuse sind in Mitteleuropa die am stärksten bedrohte Säugetiergruppe. Zunehmend ist in den letzten Jahren auch die Öffentlichkeit auf die Probleme dieser Tiergruppe aufmerksam geworden. Der Bestandsrückgang vieler Arten dokumentiert sich in den Roten Listen und führte zu zahlreichen nationalen und internationalen Schutzbestimmungen (Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetze, Bundesartenschutzverordnung, Washingtoner Artenschutzabkommen (WA) v. 03.03.73, Übereinkunft über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner Konvention) v. 19.09.79, Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten (Bonner Konvention) v. 23.06.84, Abkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa v. 03.12.91, Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992).

Die Kombination verschiedener Kartierungsmethoden ermöglicht inzwischen eine Erfassung der Fledermausfauna und die Beurteilung ihrer landschaftsökologi-

schen Einbindung. Aus der zumeist räumlich getrennten Lage der durch Fledermäuse genutzten Nahrungshabitate und Wohnstätten (Quartiere) resultiert eine besonders vielfältige Nutzung von Struktur- und Landschaftselementen, z. B. als Leitlinien wie Hecken, Knicks, Waldaußen- und -innenränder, Flussläufe u. dergl. (vgl. z. B. bei LIMPENS & KAPTEYN 1991, BRINKMANN et al. 1993 und ZAHN & KRÜGER-BARVELS 1996).

Im Frühjahr 2004 wurde innerhalb des Untersuchungsraumes eine Übersichtskartierung durchgeführt, um für die Fledermausfauna potenziell wertvolle Strukturen zu erfassen. Zudem wurden 9 Probeflächen flächendeckend mitsamt allen relevanten Landschaftselementen hinsichtlich der Fledermausfauna untersucht. Die Erfassung der Probeflächen erfolgte in 5 Begehungen in der Zeit von April bis August 2004. Jede Begehung dauerte etwa 4 Stunden. Beginn jeder Erfassung war 30 Minuten vor Sonnenuntergang. Die Lage der Probeflächen ist der Karte „Fledermäuse“ zu entnehmen.

Die Abgrenzung der Funktionseinheiten erfolgte auf Grundlage der Übersichtskartierungen, der vorliegenden Biotoptypenkartierung und der festgestellten Artenlisten. Die Beschreibung der Fledermaus-Probeflächen bzw. der Bereiche der Übersichtskartierungen finden sich im Anhang unter Tabelle 11.9.

Des Weiteren wurden Quartiere und potenzielle Wanderungskorridore über die Befragung von Fachleuten (Herrn Petersen, Planungsbüro arkadien 21, Hamburg), Verbänden (Vertreter des NABU Geesthacht), und Behörden (Vertreter der UNB des Kreises Herzogtum Lauenburg vor und während des Scoping) recherchiert.

Fledermäuse können anhand ihrer Ultraschall-Ortungsrufe lokalisiert werden, die mit Hilfe von Ultraschalldetektoren ("Bat-Detektor") in hörbare Laute moduliert werden, vgl. z. B. bei SCHOBER & GRIMMBERGER (1998), JÜDES (1989) und LIMPENS (1993). Die Artbestimmung erfolgte im Feld durch Verhören der artspezifischen Ortungsrufe ergänzt durch Sichtbeobachtungen mit Hilfe eines Nachtsichtgerätes.

Die Lokalisierung der Fledermausarten erfolgte mit Hilfe von Bat - Detektoren nach Ortungslauten und nach Sichtbeobachtungen mit Hilfe eines Nachtsichtgerätes.

Zum Einsatz für die Akustikortung kamen folgende Bat - Detektoren:

Pettersson D-120 (Heterodynverfahren, Stereo)

Pettersson D-220 (Heterodynverfahren, Stereo, digital)

Pettersson D-230 (Heterodyn- und Frequenzteilungsverfahren, digital)

Pettersson D-240x (Heterodyn- und Zeitdehnungsverfahren, digital)

Pettersson D-980 (Heterodyn-, Frequenzteilungs- und Zeitdehnungsverfahren, digital)

Im Zweifelsfall wurden die Ortungslaute unter Verwendung digitaler Aufzeichnungsgeräte - MD-Rekorder (Sony MZ-N910) oder DAT-Rekorder (Aiwa HD-8200E) im Zeitdehnungsverfahren aufgezeichnet und der Analyse zugeführt.

Die hochfrequenten Signale der Fledermausrufe wurden im Zeitdehnungsverfahren direkt über den Bat - Detektor Pettersson D-980, der Filterunit F2000 und der Datenwandlerkarte PCM-DAS16/330 auf dem Laptop Asus F7400 aufgezeichnet. Mit Hilfe dieser Technik wurde eine Echtzeitdarstellung der zeitgedehnten Sonargramme von Ortungs- und Sozialrufen der Fledermausarten vor Ort möglich.

Für die Analyse der Sonargramme kamen die Tonanalyseprogramme GRAM 50, COOLEDIT 2000 und BATSOUND PRO zum Einsatz, die eine Bestimmung nach artspezifischen Merkmalen ermöglichen.

Sichtbeobachtungen wurden mit Hilfe des Nachtsichtgerätes AEG Fero 51 (IRH6ML) durchgeführt.

Die nachgewiesenen Arten wurden bezüglich ihres Verhaltens differenziert aufgenommen, wobei unterschieden wurde in:

- Jagd
- Richtungsflug (aufgeschlüsselt nach Richtungen N, NO, O, SO, S, SW, W, NW)
- indifferentes Verhalten

Die Einstufung der Roten Liste richtet sich nach BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998) für die Bundesrepublik Deutschland bzw. nach BORKENHAGEN (2001) für Schleswig-Holstein.

Hinsichtlich der Auswertung wurde mit Begegnungswahrscheinlichkeiten (aufsummierte Nachweise aller Begehungen pro Probefläche) gearbeitet. Das bedeutet, dass sämtliche im Verlauf der Erfassungen erbrachten Nachweise berücksichtigt wurden. Es wird davon ausgegangen, dass die Nutzung durch Fledermäuse eine bleibende Eigenschaft der Probefläche ist, die auf diese Weise entsprechend berücksichtigt wird.

Die Erfassung erfolgte auf Grundlage des Atlas der Säugetiere (BORKENHAGEN 1993) und den Angaben in der Roten Liste der Säugetiere Schleswig-Holsteins (2001).

4.16 Mittel- und Großsäuger

Mittel- und Großsäuger besitzen teilweise sehr große Raumansprüche. Auf Grund der bodengebundenen Fortbewegung und der großen Aktionsräume kann es zu Konflikten mit dem Straßenverkehr kommen. Neben der Kollisionsgefahr sind auch die zerschneidende Wirkung von Straßen und der Verlust von Lebensräumen zu betrachten.

Aussagen über die genaue Bestandsdichten von Säugetierarten zu treffen ist bisher kaum möglich (BORKENHAGEN 2001). Datengrundlage der verwendeten Quellen sind vor allem Abschuss-Statistiken in Form von Jagdstrecken, die über lange Zeiträume geführt wurden. Auf diese Weise können sie mit Einschränkungen Rückschlüsse auf die Bestandsentwicklung geben. Dabei ist jedoch als unwägbarer Faktor die Unkenntnis über die Änderung der Bejagungsintensitäten im Laufe der Jahre zu berücksichtigen.

Eine bundesweit übergreifende Bestandserfassung jagdbarer Tierarten, einschließlich Mittel- und Großsäugern wird durch das Projekt WILD ("Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands"), das seit dem Jahr 2000 vom Deutschen Jagdschutz-Verband e. V. ins Leben gerufen wurde, angestrebt. In

diesem Rahmen soll eine langfristige Erfassung von möglichst vielen Wildtierarten mit wissenschaftlich nachprüfbaren Methoden realisiert werden. Da dieses Projekt noch nicht lange existiert, muss weitestgehend auf andere Quellen zurückgegriffen werden:

- Atlas der Säugetiere (BORKENHAGEN 1993). Der Atlas stützt sich hauptsächlich auf die Auswertung von Jagdstrecken,
- Jagd und Artenschutz Jahresberichte (HOFFMANN & SCHMÜSER 2003), und
- Angaben zu Jagdstrecken des Jahres 2003/04 sowie zu Reviergrenzen und Revierbezeichnungen durch die Untere Landesjagdbehörde des Kreises Herzogtum Lauenburg (Herren Wittfoot und Brühn)
- Aktuelle Ergebnisse der 2003 und 2004 landesweit durchgeführten Fischottererhebung in Schleswig-Holstein (Herr Drews, LANU)

Jagdstrecken eines einzelnen Jahres haben keine Aussagekraft über Bestandsentwicklungen, geben jedoch Aufschluss über das Artinventar einer Region.

Von großer Bedeutung sind zentrale Angaben zum Artinventar und zur Nutzung des Raumes durch das Wild (Ruheräume, Nahrungsräume, Fortpflanzungsräume, Wanderlinien, Vorkommensschwerpunkte und -grenzen), die durch Hegeringleiter und Förster kartographisch und textlich zur Verfügung gestellt wurden (s. Karte „Säugetiere“). Berücksichtigt wurden die Jagdbezirke, die sich innerhalb des Untersuchungsraumes befinden.

Zudem wurden in eigenen Untersuchungen zum Zug- und Rastvogelaufkommen Sichtbeobachtungen von Mittel- und Großsäugern notiert. Diese dienen als zusätzlicher ergänzender Anhaltspunkt für mögliche Abundanzen und bevorzugte Aufenthaltsräume. Die Untersuchungen zum Zug- und Rastvogelaufkommen fanden von Februar 2004 bis April 2005 statt.

Die Einstufung der Roten Listen beruht auf BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998) für die Bundesrepublik Deutschland und auf BORKENHAGEN (2001) für das Land Schleswig-Holstein.

Zu den aktuellen Ergebnissen der 2003 und 2004 landesweit durchgeführten Fischottererhebung in Schleswig-Holstein wurde Herr Drews (LANU) befragt.

4.17 Allgemeines Bewertungsverfahren an Hand der naturräumlichen Verbreitung von Arten und Lebensgemeinschaften

4.17.1 Bedeutung von Arten und Lebensgemeinschaften im naturräumlichen Kontext

Im Rahmen des vorliegenden Bewertungsverfahrens wird die Bedeutung der untersuchten Vorkommen von Arten und Lebensgemeinschaften in einem räumlichen Kontext angegeben, sofern mindestens eine lokale Bedeutung erreicht wird. Um die Einstufungen nachvollziehbar zu machen, wird hier dargestellt, wie die jeweiligen Bedeutungen hergeleitet werden. Es ist jedoch zu beachten, dass die Bewertung einiger Organismengruppen an Hand spezifischer Bewertungsverfahren erfolgt (vgl. 4.18).

Als Grundlage der Bewertung dient die naturräumliche Gliederung Schleswig-Holsteins (s. Abbildung 4). Dabei werden vier Hauptnaturräume unterschieden. Der Untersuchungsraum liegt überwiegend in dem Hauptnaturraum Hohe Geest. Im Norden grenzt der Hauptnaturraum Hügelland an den Untersuchungsraum. Die vier Hauptnaturräume sind in 22 Naturräume untergliedert. Der Untersuchungsraum liegt im Naturraum Lauenburger Geest. Östlich angrenzend befindet sich die Südmecklenburgische Niederung, nördlich das Ostholsteinische Hügel- und Seenland.

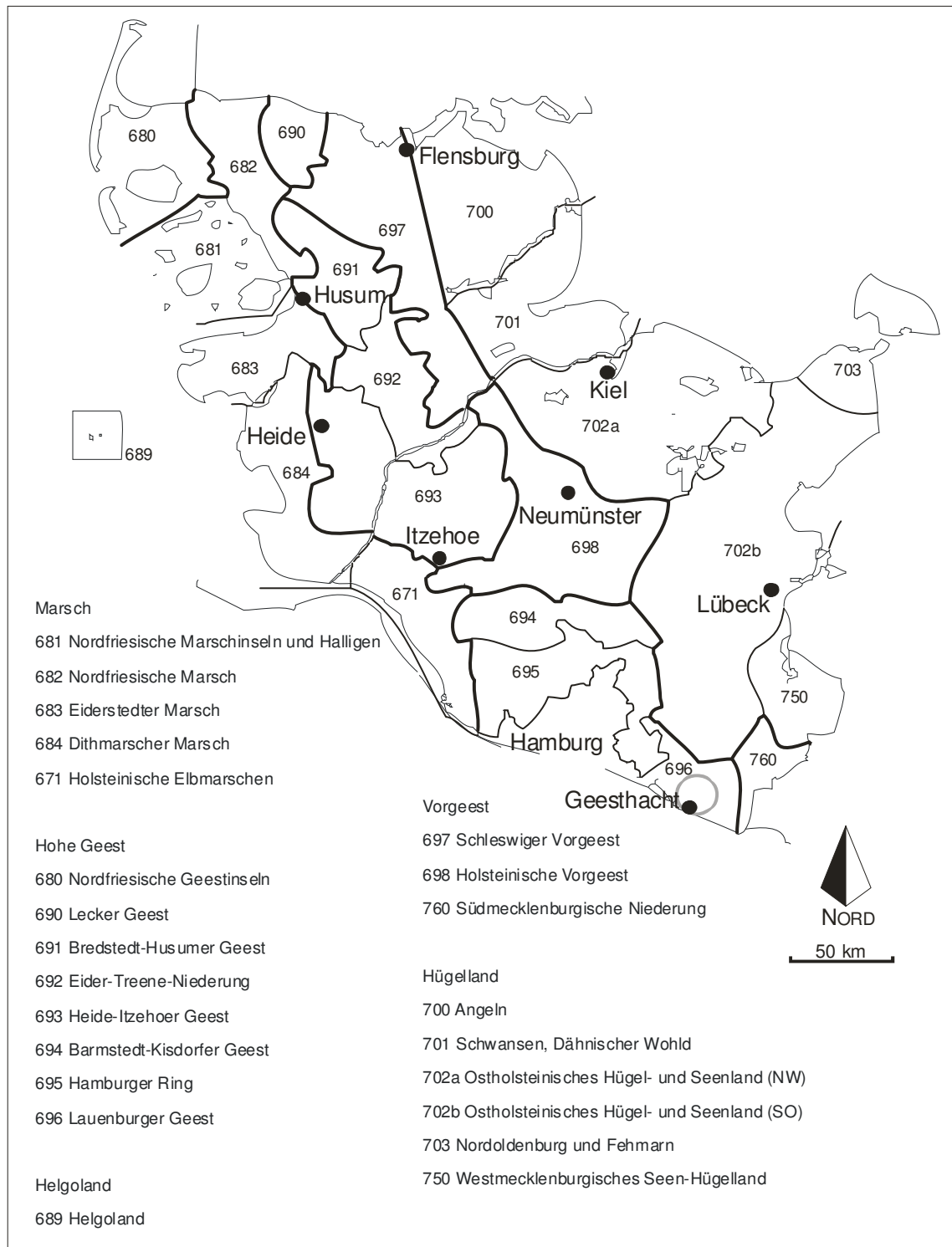


Abbildung 4: Naturräumliche Gliederung Schleswig-Holsteins verändert nach <http://www.umwelt.schleswig-holstein.de/servlet/is/38127/natraumkarte.htm>: die fett gedruckten Linien stellen die Grenzen der Hauptnaturräume dar. Der graue Kreis gibt die Lage des Untersuchungsraumes wieder.

Gemäß der Vorgaben des HVA zur Kartendarstellung werden die Wertigkeitsstufen abweichend vom Gutachtentext wie folgt bezeichnet:

Wertigkeiten im naturräumlichen Kontext, Wertigkeiten in der Kartendarstellung

landesweit	sehr hoch
überregional	sehr hoch
regional	hoch
lokal	mittel
gering	nachrangig

4.17.1.1 Landesweite Bedeutung

Bezugsraum ist ein **Bundesland**.

- Vorkommen von Arten und/oder Lebensgemeinschaften, die vom **Aussterben bzw. Verschwinden bedroht oder extrem selten** und somit nur an wenigen Standorten im **Land** vorhanden sind. Ebenfalls hierunter sind solche zu fassen, die als ausgestorben oder verschwunden bewertet werden, die aber aktuell im Bezugsraum wieder nachgewiesen wurden. **Ausdrücklich ausgenommen sind solche, die dieses Kriterium nicht erfüllen.** Bei Arten, deren Einstufung nicht passend ist, wird dieses Kriterium nicht angewandt.
- Vorkommen von Arten und/oder Lebensgemeinschaften oder Biotopen, die im Bezugsraum (z. B. Untersuchungsraum) besonders relevante Vorkommen haben, die aufgrund ihrer besonderen Größe und/oder besonderen Stabilität ein kontinuierliches Besiedlungspotenzial für umgebende Flächen zur Verfügung stellen. Ein Ausfall oder eine nachhaltige oder erhebliche Beeinträchtigung solcher Vorkommen würde signifikante Verbreitungsbarrieren bzw. -lücken bezogen auf das Land erzeugen. **Ausdrücklich ausgenommen sind Vorkommen, die nicht bestandsbedroht sind.**
- Vorkommen von Arten und/oder Lebensgemeinschaften oder Biotopen, die innerhalb der landesweiten Verbreitung wichtige Verbindungselemente darstellen, bei deren Fehlen Migrationen, Ausbreitungstendenzen oder Arealoszillationen bezogen auf das Land nachhaltig oder erheblich beeinträchtigt wer-

den. **Ausdrücklich ausgenommen sind Vorkommen, die nicht bestandsbedroht sind.**

4.17.1.2 Überregionale Bedeutung

Bezugsraum ist der Hauptnaturraum.

- Vorkommen von Arten und/oder Lebensgemeinschaften oder Biotopen, die innerhalb des Landes einer **starken Gefährdung** unterliegen und deren Vorkommen im Bezugsraum als relevant für den Erhalt innerhalb des **Hauptnaturraums** zu bewerten sind. **Ausdrücklich ausgenommen sind solche, die dieses Kriterium nicht erfüllen.**
- Vorkommen von Arten und/oder Lebensgemeinschaften oder Biotopen, die im Bezugsraum (z. B. Untersuchungsraum) besonders relevante Vorkommen haben, die aufgrund ihrer besonderen Größe und/oder besonderen Stabilität ein kontinuierliches Besiedlungspotenzial für umgebende Flächen zur Verfügung stellen. Ein Ausfall oder eine nachhaltige oder erhebliche Beeinträchtigung solcher Vorkommen würden **auf der Ebene des Hauptnaturraums** Verbreitungsbarrieren bzw. -lücken erzeugen. Solche Verbreitungslücken würden Migrationen und ähnliche Bewegungen nachhaltig behindern. **Ausdrücklich ausgenommen sind Vorkommen, die nicht bestandsbedroht sind.**
- Vorkommen von Arten und/oder Lebensgemeinschaften oder Biotopen, die innerhalb der regionalen Verbreitung wichtige Verbindungselemente darstellen, bei deren Fehlen Migrationen, Ausbreitungstendenzen oder Arealoszillationen bezogen auf den Hauptnaturraum nachhaltig oder erheblich beeinträchtigt werden. **Ausdrücklich ausgenommen sind solche, die nicht bestandsbedroht sind.**

Ausnahmen können Arten darstellen, die nicht als typisch für den jeweiligen Hauptnaturraum anzusehen sind und deren Vorkommen im Untersuchungsraum mit denen in angrenzenden Hauptnaturräumen in Verbindung stehen. In diesem Fall wird die Bedeutung des Vorkommens an Hand der Verbreitung in dem benachbarten Hauptnaturraum gemessen.

Beispiel: Durch anthropogene Bodenveränderungen können Sandtrockenrasen in der Marsch entstanden sein. Derartige Standorte könnten z. B. von Arten, die in der Vorgeest verbreitet sind, erreicht werden. In diesem Fall wäre dann die Bedeutung der Vorkommen an Hand der Situation in der Vorgeest, nicht aber in der Marsch zu beurteilen.

4.17.1.3 Regionale Bedeutung

Bezugsraum ist der Naturraum.

- Vorkommen von Arten und/oder Lebensgemeinschaften oder Biotopen, die innerhalb des Landes einer **starken Gefährdung** unterliegen und deren Vorkommen im Untersuchungsraum als relevant für den Erhalt innerhalb des **Naturraums** zu bewerten sind. **Ausdrücklich ausgenommen sind solche, die dieses Kriterium nicht erfüllen.**
- Vorkommen von Arten und/oder Lebensgemeinschaften oder Biotopen, die im Untersuchungsraum besonders relevante Vorkommen haben, die aufgrund ihrer besonderen Größe und/oder besonderen Stabilität ein kontinuierliches Besiedlungspotenzial für umgebende Flächen zur Verfügung stellen. Ein Ausfall oder eine nachhaltige oder erhebliche Beeinträchtigung solcher Vorkommen würden **auf der Ebene des Naturraums** Verbreitungsbarrieren bzw. -lücken erzeugen. Solche Verbreitungslücken würden Migrationen und ähnliche Bewegungen nachhaltig behindern. **Ausdrücklich ausgenommen sind Vorkommen, die nicht bestandsbedroht sind.**
- Vorkommen von Arten und/oder Lebensgemeinschaften oder Biotopen, die innerhalb der regionalen Verbreitung wichtige Verbindungselemente darstellen, bei deren Fehlen Migrationen, Ausbreitungstendenzen oder Arealoszillationen bezogen auf den Naturraum nachhaltig oder erheblich beeinträchtigt werden. **Ausdrücklich ausgenommen sind solche, die nicht bestandsbedroht sind.**

Ausnahmen können Arten darstellen, die nicht als typisch für den jeweiligen Naturraum anzusehen sind und deren Vorkommen im Untersuchungsraum mit denen in

angrenzenden Naturräumen in Verbindung stehen. In diesem Fall wird analog 4.17.1.2 die Bedeutung des Vorkommens an Hand der Verbreitung in dem benachbarten Naturraum bemessen.

4.17.1.4 Lokale Bedeutung

Bezugsräume sind funktional abgrenzbare Biotopkomplexe wie z. B. Seen (einschließlich der Verlandungsgürtel), Flusstäler, ausgedehnte Grünlandflächen, oder Dörfer analog den Landschaftstypen nach FLADE (vgl.).

- Vorkommen von Arten und/oder Lebensgemeinschaften oder Biotopen, die innerhalb des Landes einer **Gefährdung** unterliegen und deren Vorkommen im Bezugsraum als relevant für den Erhalt innerhalb des **Biotopkomplexes** zu bewerten sind. **Ausdrücklich ausgenommen sind solche, die dieses Kriterium nicht erfüllen.**
- Vorkommen von Arten und/oder Lebensgemeinschaften oder Biotopen, die im Untersuchungsraum besonders relevante Vorkommen haben, die aufgrund ihrer besonderen Größe und/oder besonderen Stabilität ein kontinuierliches Besiedlungspotenzial für umgebende Flächen zur Verfügung stellen. Ein Ausfall oder eine nachhaltige oder erhebliche Beeinträchtigung solcher Vorkommen würde **lokale** Verbreitungsbarrieren bzw. -lücken bezogen auf die Region erzeugen.
- Vorkommen von Arten und/oder Lebensgemeinschaften oder Biotopen, die innerhalb der lokalen Verbreitung wichtige Verbindungselemente darstellen, bei deren Fehlen Migrationen, Ausbreitungstendenzen oder Arealoszillationen lokal beeinträchtigt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Bestände sind in der Regel nicht gegeben, da die Bestandsbedrohung bezogen auf die hier behandelten Vorkommen in der Regel nur lokal ist. **Ausdrücklich ausgenommen sind solche, die nicht bestandsbedroht sind.**

Auf Grund der unterschiedlichen Lebensweise der untersuchten Organismengruppen, können die Biotopkomplexe meist nur artengruppenspezifisch abgegrenzt werden. Während für Fische z. B. ein Entwässerungssystem als Gewäs-

serverbund mit gemeinsamen Vorfluter als funktional zusammengehörig abzugrenzen ist, ist die funktionale Zusammengehörigkeit für terrestrisch lebende Organismen mit dieser Gewässer- und Biotopstruktur in der Regel nicht zur Deckung zu bringen.

4.17.1.5 Geringe / nachrangige Bedeutung

Alle weiteren Vorkommen sind von geringer bzw. nachrangiger Bedeutung. Hierzu können auch Arten oder Lebensgemeinschaften gehören deren Bestände landesweit zwar als gefährdet gelten, eine Gefährdung im Bezugsraum jedoch nicht festgestellt werden kann.

4.17.2 Empfindlichkeit von Arten und Lebensgemeinschaften gegenüber projektbedingten Wirkungen

Die Empfindlichkeit des überwiegenden Teils der untersuchten Kartiereinheiten gegenüber projektbedingten Wirkungen beschränkt sich auf Lebensraumveränderungen und Lebensraumzerstörungen im Bereich der Trasse. Für diese Organismengruppen und Biotoptypen entspricht die Empfindlichkeit gegenüber projektbedingten Wirkungen dem festgestellten Wert.

Bei Amphibien, Reptilien, Brutvögeln und Säugetieren lässt sich nicht direkt aus der Wertstufe eines Fundorts auf die Empfindlichkeit schließen. Für diese Organismengruppen werden daher spezielle Berechnungsverfahren für die Empfindlichkeit herangezogen (Amphibien und Brutvögel) oder die Empfindlichkeit wird verbalargumentativ dargestellt (Reptilien und Säugetiere).

4.18 Spezifische Bewertungsverfahren

Eine Bewertung des Naturhaushalts hat sich neben den fachlichen Anforderungen an den Erhalt der vorgefundenen Funktionsfähigkeit ebenfalls an gesetzlichen Vorgaben des Bundes bzw. der Länder zu orientieren.

Der wichtigste Aspekt ist, dass der Naturhaushalt primär nicht beeinträchtigt werden darf, bzw. solche Beeinträchtigungen tunlichst zu vermeiden oder zu vermindern sind.

Lässt sich das nicht realisieren, so sind nach der Maßgabe der jeweiligen Vorschriften entsprechende Kompensationsmaßnahmen zu ergreifen. Unterstellt man, dass das Vorkommen bzw. Fehlen von Ausstattungsmerkmalen von Landschaft Ausprägungen des Naturhaushalts sind, so lassen sich daraus direkt planerische Konsequenzen ziehen.

Insoweit muss die Bewertung die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts erfasst und gestuft bewertet werden. Dort wo die Funktionsfähigkeit besonders gefördert wird - z. B. durch sehr diverse Ökosysteme oder Teile davon - sind entsprechend hohe Wertigkeiten und auch Empfindlichkeiten anzunehmen. Hierbei muss es Ziel der Planung sein, subjektive Blickwinkel möglichst auszublenden und gleichzeitig die ökosystemaren Zusammenhänge abzubilden, denn letztlich sind diese die für den Naturhaushalt wesentlichen Faktoren im Kontext des Schutzgutes "Tiere und Pflanzen".

Die leguan gmbh bedient sich daher, wenn immer es möglich ist, mathematischer Bewertungssysteme, die auf ökologischen Skalierungen basieren, zumal diese im Gegensatz zu sonst verwandten Begriffen wie z. B. "Naturnähe", "landschaftstypisch" oder auch "Seltenheit" den Vorteil haben, in der ökologischen Wissenschaft tatsächlich auch erprobt zu sein.

Als Ausstattungsmerkmale verstehen wir für das Schutzgut Tiere und Pflanzen die sie bildenden oder prägenden Organismengruppen. Je verschiedengestaltiger die Landschaft ist und je günstiger die Bedingungen für die dort lebenden Organismen sind, desto wertvoller ist der Naturhaushalt an der betrachteten Stelle.

Die hier angewendeten Bewertungsverfahren sind auf die speziell durch den geplanten Eingriff zu erwartenden Beeinträchtigungen abgestimmt. Gleichzeitig sind aber auch die Totalverluste einiger Habitats, sofern sie nicht vermeidbar sind, entsprechend bewertbar zu machen. So muss z. B. der Verlust eines einzelnen Kleingewässers in seinen Auswirkungen für den Naturhaushalt bewertbar sein.

Gemäß der Vorgaben der Musterkarten zur Kartendarstellung werden die Wertigkeitsstufen abweichend vom Gutachtentext wie folgt bezeichnet:

Wertigkeiten im naturräumlichen Kontext, Wertigkeiten in der Kartendarstellung

sehr hoch	sehr hoch
hoch	hoch
mittel	mittel
eingeschränkt	mittel
gering	nachrangig

4.18.1 Pflanzen der Roten Liste

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt unter anderem nach dem Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste Schleswig-Holsteins.

Vorkommen von Arten der Roten Listen zeigen grundsätzlich die Gefährdung, Seltenheit oder besondere Ausprägung von Lebensräumen an. Je mehr Arten der Roten Listen nachgewiesen werden, als desto höherwertig ist ein solcher Lebensraum einzuschätzen. Die Verwendung ausschließlich der Roten Liste Schleswig-Holsteins liegt darin begründet, dass diese in der Regel die aktuelle Gefährdungssituation im Lande am zutreffendsten beschreibt. Im Jahr 2006 erschien eine vollständig neu überarbeitete Rote Liste des Landes Schleswig-Holstein (MIERWALD & ROMAHN 2006). Aufgrund der zum Teil neuen Einschätzungen und der Aufnahme neuer bzw. Streichung alter Arten, wurde im Jahr 2007 im Untersuchungsraum des Teils 1 der UVS, in dem die geplante Ortsumgehung verlaufen soll, eine zweimalige Aktualisierungsbegehung durchgeführt. Für den gesamten Untersuchungsraum erfolgte eine Neubewertung anhand der neuen Einstufungen.

Tabelle 4.8: Einzelpunkt-Werte zur Bewertung nach Gefährdungskategorien der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins

Rote-Liste-Kategorie	Einzel-Punktwert
0	5
1	5
2	2
3	1,5

Rote-Liste-Kategorie	Einzel-Punktwert
V	0,5
R	2

Die Einstufung D (= Daten defizitär) wird mit keinem Punktwert belegt, gleichwohl wurden auch solche Arten aufgenommen.

Die Einzel-Punktwerte pro Biotop werden addiert. Die Summe ergibt den Gesamtwert des Biotops, vgl. Tabelle 4.9.

Tabelle 4.9: Werteinstufung der addierten Punktwerte zur Bewertung nach Gefährdungskategorien der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins

Addierte Punktwerte	Werteinstufung
0 - 1,5	gering
> 1,5 - 3	eingeschränkt
> 3 - 6	mittel
> 6 - 10	hoch
> 10	sehr hoch

4.18.2 Libellen

Die Bewertung der Gewässerlebensräume an Hand der Libellen orientiert sich im Wesentlichen an drei Parametern:

- Stenökie (stenotope oder stenöke Arten)
- Rote-Liste-Einstufung
- Artenzahl

Analog zu den übrigen Tiergruppen erfolgt auch hier die Bewertung in fünf Stufen. Die eigentliche Biotopwertermittlung erfolgt nach Ermittlung der Einzelparameter. Der Biotop-Gesamtwert aus biologischer Sicht entspricht dem höchsten ermittelten Einzelwert. Wird ein hoher oder sehr hoher Biotop-Gesamtwert erreicht, so besitzt das Gewässer mindestens eine lokale Bedeutung. Eine Einstufung in die Kategorien landesweite, überregionale und regionale Bedeutung wird anhand der Artenzusammensetzung, des Gefährdungsgrades, der Verbreitung im Naturraum und anhand der Bestandsgröße gesondert geprüft.

Für die einzelnen Parameter wurde jeweils stichprobenartig an einzelnen Biotopen bzw. Fangstellen für einzelne Organismengruppen geprüft, inwieweit die Bewertungen plausibel erschienen. Beispielsweise wurden zur Ermittlung der Wertstufen für den Parameter Artenzahl Biotope mit sehr hohen, mittleren und sehr geringen Artenzahlen ausgewertet. Hieraus ergaben sich dann die Grenzen der verwandten fünf Wertstufen.

Es muss hier allerdings darauf aufmerksam gemacht werden, dass dieses Bewertungssystem in dieser Form in der Regel nicht auf andere Planungen übertragbar ist, sondern nur wenn es angemessen modifiziert wird. Besondere Vorkommen müssen zum Teil anders eingeschätzt werden, als durch das Verfahren vorgegeben. Insbesondere muss natürlich in Fällen nicht klarer Bodenständigkeit von Arten eine Individualprüfung vorgenommen werden, ob zumindest eine zeitweilige Bodenständigkeit in besonderen Jahren möglich sein kann. Im Zweifelsfall wird dann bei nicht exakt zu bestimmendem Status ein Latenzvorkommen (Latenzhabitat) angenommen. Solche Vorkommen bestehen temporär und bilden in Ausnahmeh Jahren teilweise wichtige Ausweichlebensräume.

4.18.2.1 Bewertung nach stenöken Arten

Stenöke Arten, die auf Grund ihrer speziellen Ansprüche in Bezug auf zumindest eine von Ihnen genutzte Ressource in ihrem regionalen Vorkommen limitiert sind, sind ein Maß für die Qualität von Lebensräumen. Vorkommen derartiger Arten korrelieren fast immer mit besonderen Standortbedingungen. Je mehr stenöke Arten in einem Biotop nachgewiesen werden, desto höherwertig ist es in Bezug auf diesen Parameter, vgl. Tabelle 4.11. Für die hier untersuchten Libellen wird bei einem Vorkommen nicht grundsätzlich von einer Bodenständigkeit ausgegangen, geringe Abundanzen werden als Dispersion bzw. Zufallsfund gedeutet und fließen in diese Bewertung nicht ein.

Tabelle 4.10: Bewertung der Libellen nach der Anzahl stenöker Arten

Anzahl stenöker Arten	Werteinstufung
-----------------------	----------------

Anzahl stenöker Arten	Werteinstufung
0	gering
0	eingeschränkt
1	mittel
2	hoch
> 2	sehr hoch

Folgende Libellenarten wurden als stenöke Arten eingestuft und gehen in die Bewertung dieses Parameters ein.

Tabelle 4.11: Übersicht der stenöken Libellenarten im Untersuchungsraum

Artnamen (lat)	Artnamen (dt)
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle
<i>Lestes barbarus</i>	Südliche Binsenjungfer
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle

4.18.2.2 Bewertung nach Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins

Vorkommen von Arten der Roten Listen zeigen grundsätzlich die Seltenheit oder besondere Ausprägung von Lebensräumen an. Je mehr Arten der Roten Listen nachgewiesen wurden, desto höherwertig ist ein solcher Lebensraum. Dies schlägt sich auch in den Bewertungskriterien nieder, vgl. Tabelle 4.12. Die Verwendung ausschließlich der Roten Liste Schleswig-Holsteins liegt darin begründet, dass diese in der Regel die aktuelle Gefährdungssituation im Lande am zutreffendsten beschreibt. Die Rote Liste der gefährdeten Libellen Schleswig-Holsteins (BROCK et al. 1996) stellt allerdings teilweise einen diskussionswürdigen Sonderfall dar.

Da mehrere der hier vorgestellten Gefährdungseinstufungen fraglich sind, kommt für die Bewertung bei einigen Libellenarten eine andere Rote-Liste-Einstufung zur Anwendung, die auf der Auswertung eigener Kartierungsergebnisse, aber auch auf Einschätzungen der klimatischen Veränderungen der letzten Jahre und auf aktuellen Literaturhinweisen basiert.

So ist beispielsweise die Einstufung der Großen Königslibelle (*Anax imperator*) als gefährdet (RL3) nicht nachvollziehbar, da die Art im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von über 30 % auftritt und im Südosten von Schleswig Holstein natürlicherweise ohnehin häufig ist. Die Art ist in Ausbreitung begriffen, und kann somit nicht als gefährdet geführt werden. Diese Einschätzung wird auch von Herrn Drews (LANU) bestätigt. Das Kleine Granatauge (*Erythromma viridulum*) hingegen wurde in der Roten Liste Schleswig-Holsteins mangels Informationen als G - Gefährdung anzunehmen - eingestuft. Inzwischen ist für die Art festzustellen, dass sie sich innerhalb der letzten zehn Jahre kontinuierlich nach Norden und Nordwesten ausgebreitet hat und sie dementsprechend nicht gefährdet ist.

Die durch die leguan gmbh durchgeführten Erfassungen der letzten Jahre weisen deutlich auf, dass sowohl für *Erythromma viridulum* als auch für *Anax imperator* derzeit in Schleswig-Holstein keine Gefährdung besteht. Aus diesem Grund wurden beide Arten nicht entsprechend ihren Einstufungen der Roten Liste bewertet, sondern als ungefährdete Arten behandelt.

Tabelle 4.12: Einzelpunkt-Werte zur Bewertung nach Gefährdungskategorien der Roten Liste der Libellen Schleswig-Holsteins

Rote-Liste-Kategorie	Einzel-Punktwert
0	5
1	5
2	2
3	1,5
R	1
G	1
+	0

Die Einzel-Punktwerte pro Biotop werden addiert. Die Summe ergibt den Gesamtwert des Biotops, vgl. Tabelle 4.13.

Tabelle 4.13: Werteinstufung der addierten Punktwerte zur Bewertung nach Gefährdungskategorien der Roten Liste der Libellen Schleswig-Holsteins

Addierte Punktwerte	Werteinstufung
---------------------	----------------

Addierte Punktwerte	Werteinstufung
0	gering
1 - 1,5	eingeschränkt
2 - 3	mittel
3,5 - 5	hoch
> 5	sehr hoch

Die Gefährdungskategorien in Schleswig-Holstein sind in Anlehnung an die IUCN-Kriterien entstanden. Definitionen des BfN für die Rote Liste Deutschlands (BINOT et al 1998) wie folgt definiert:

0 - Ausgestorben oder verschollen (EW Extinct in the Wild)

Nachweislich einst indigene Arten, für die im Bezugsraum keine wildlebenden Populationen mehr bekannt sind (letzter Nachweis liegt über 10 Jahre zurück).

1 - Vom Aussterben bedroht (CR Critical)

Arten, die so schwerwiegend bedroht sind, dass sie voraussichtlich aussterben, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen. Eines der folgenden Kriterien muss zusätzlich erfüllt sein:

- Die Art ist so erheblich zurückgegangen, dass sie nur noch sehr selten ist. Ihre Restbestände sind stark bedroht.
- Sie ist seit jeher selten, nun aber durch laufende menschliche Einwirkungen sehr stark bedroht.
- Die für das Überleben der Art notwendige minimale kritische Populationsgröße ist wahrscheinlich erreicht oder unterschritten.
- Die Art ist derzeit extrem selten und ist an gefährdete Lebensraumtypen gebunden.

2 - Stark gefährdet (EN Endangered)

Arten, die zurückgegangen sind oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind. Wird die Gefährdung nicht abgewendet,

rückt die Art wahrscheinlich in die Kategorie "Vom Aussterben bedroht" auf. Eines der folgenden Kriterien muss zusätzlich erfüllt sein:

- Die Art ist sehr selten bis selten.
- Sie ist noch mäßig häufig, aber stark durch menschliche Einwirkungen bedroht und an gefährdete Lebensräume gebunden.
- Die Art ist in großen Teilen des früher von ihr besiedelten Gebietes bereits verschwunden.

Bei den in der vorliegenden Roten Liste in dieser Kategorie aufgeführten Arten handelt es sich durchweg um selten gewordene Besiedler gefährdeter Lebensraumtypen mit lokalen Restpopulationen.

3 - Gefährdet (VU Vulnerable)

Arten, die zurückgegangen oder durch laufende menschliche Einwirkungen bedroht sind. Eines der folgenden Kriterien muss zusätzlich erfüllt sein:

- Die Art ist selten oder lokal verbreitet, aber an nicht bedrohte Lebensraumtypen gebunden.
- Die Art ist in großen Teilen des von ihr besiedelten Gebietes bereits sehr selten geworden.
- Die Art ist mäßig häufig, aber an bedrohte Lebensraumtypen gebunden.
- Die Vielfalt der von ihr besiedelten Lebensräume ist im Vergleich zu früher eingeschränkt.

R - Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion (SU Susceptible)

R.1: Seit jeher sind diese in Schleswig-Holstein an der Arealgrenze lebenden Arten sehr selten, ein merklicher Rückgang ist nicht erkennbar. Die wenigen und kleinen Vorkommen können durch derzeit nicht absehbare menschliche Einwir-

kungen oder durch zufällige Ereignisse schlagartig ausgerottet oder erheblich dezimiert werden.

R.2: Zum Areal dieser Arten gehört nur ein kleiner Teil Schleswig-Holsteins, in dem aber kein merklicher, anthropogen verursachter Rückgang zu verzeichnen ist. Die Habitate unterliegen keiner überdurchschnittlichen Gefährdung.

G - Gefährdung anzunehmen, aber mangels Informationen exakte Einstufung nicht möglich

Arten, die sehr wahrscheinlich gefährdet sind: Einzelne Untersuchungen lassen eine Gefährdung der Populationen erkennen. Die Datenlage ist jedoch für eine Einstufung in die Kategorien 1 - 3 unzureichend. Die taxonomische Umgrenzung der Art ist allgemein akzeptiert. Bei besserer Datenlage ist eine Einstufung in eine der Gefährdungskategorien möglich.

V - Zurückgehend, Vorwarnliste (NT Near-Threatened)

Arten, die merklich zurückgegangen sind, aber aktuell noch nicht gefährdet sind. Eines der folgenden Kriterien muss zusätzlich erfüllt sein:

- Die Art ist in großen Teilen des früher von ihr besiedelten Gebietes im Bezugsraum bereits selten geworden.
- Die Art ist noch mäßig häufig bis häufig, aber an gefährdete Lebensräume gebunden.
- Die Art ist noch häufig, aber die Vielfalt der von ihr besiedelten Lebensräume ist im Vergleich zu früher eingeschränkt.
- Bei Fortbestehen der bestandsreduzierenden menschlichen Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Kategorie "Gefährdet" wahrscheinlich.

4.18.2.3 Bewertung nach Artenzahl

Als weiterer Bewertungsparameter geht die Artenzahl der einzelnen Libellenarten pro Fundort mit in die Bewertung ein. Eine hohe Artenzahl an einem Gewässer stellt per se schon einen gewissen Wert des Lebensraums bzw. Fundorts dar, da

es in der Regel nur wenige Gewässertypen gibt, die eine Vielzahl von Nischen bieten, die von verschiedenen Arten besetzt werden können. So können z. B. größere Seen mit unterschiedlichen Biotoptypen bzw. Strukturen einen solchen Lebensraum darstellen, wo beispielsweise neben ausgeprägten Röhrichtzonen, schlammige oder anmoorige Verlandungszonen sowie bewaldete Bereiche (gehölzreiche Saumstrukturen) oder Schwimmblattgesellschaften und submerse Vegetation vorkommen.²

Tabelle 4.14: Werteinstufung der Libellen zur Bewertung nach Artenzahl

Artenzahl	Werteinstufung
0 - 2	gering
3 - 7	eingeschränkt
8 - 14	mittel
15 - 20	hoch
> 20	sehr hoch

4.18.3 Heuschrecken

Die Bewertung der Heuschreckenfauna basiert auf ähnlichen Kriterien wie die der Amphibienfauna. Deshalb erfolgen innerhalb dieses Kapitels Querverweise auf spätere Kapitel über Amphibien, in denen ökologische Parameter und deren Berechnung vorgestellt werden. Nicht relevant bei Heuschrecken und auch anderen relativ mobilen Organismen sind die räumlichen Bindungen an Laichgewässer. Daher entfallen auch entsprechende Bewertungen, die für Amphibien durchgeführt wurden. Auch sind die jahreszeitlichen Aktivitäten der Heuschrecken bei Weitem nicht so komplex wie die der Amphibien, sondern bei allen Arten relativ ähnlich, so dass diesbezüglich nicht so differenziert werden muss wie bei Amphibien.

² Die niedrige Bewertung von Extremlebensräumen mit diesem Parameter, wie z. B. Mooren oder auch kleinen Fließgewässern, die natürlicherweise wenige Arten beinhalten, wird dadurch kompensiert, dass diese, wenn sie naturschutzfachlich besonders wertvoll ausgeprägt sind, in der Regel stenöke bzw. gefährdete Arten enthalten, die dann die Wertung positiv beeinflussen.

4.18.3.1 Artenzahl

Dieses Kriterium gibt Auskunft über die Strukturvielfalt und mit Einschränkungen über die Eignung eines Lebensraums für die jeweils nachgewiesenen Arten.

Es wird hierbei von folgender theoretischer Grundannahme ausgegangen:

Jede Art ist spezifisch an die jeweilige Umwelt angepasst. Im allgemeinen ökologischen Sprachgebrauch wird diese Anpassung als das Besetzen der "ökologischen Nische" bezeichnet. Es gibt eine Reihe von Nischendefinitionen in der Ökologie. Der hiesige Gebrauch bezieht sich auf die optimierte Nutzung von Ressourcen abiotischer (z. B. Sonnenschein, Feuchtigkeit, Substratkörnung, Salzgehalt etc.) und biotischer Art (Nahrungsressourcen, Eiablageplätze, Konkurrenz, Verfügbarkeit von Geschlechtspartnern etc.) durch einen im betrachteten Lebensraum existierenden Organismus. Je mehr unterschiedliche Arten in einem untersuchten Lebensraum vorkommen, desto mehr Möglichkeiten der Koexistenz und damit des Konkurrenzausschlusses sind gegeben. Und das heißt in der Konsequenz, dass der Lebensraum auch entsprechend vielgestaltig ausgeprägt ist, um diese unterschiedlichen Ressourcen zur Verfügung zu halten.

Das Kriterium Artenzahl wird hier demnach als ein Maß für den räumlichen Aspekt der Nische, also für die Vielfalt der vorhandenen Ressourcen und deren Kombination zueinander verwandt.

Es ist bekannt, dass es artenarme Lebensräume gibt, die naturschutzfachlich besonders wertvoll sind, wie z. B. vegetationsarme Trockenrasen oder Mooregebiete. Es wird deshalb hier ausdrücklich darauf hingewiesen und auch in der späteren Bewertung gezeigt, dass dies Kriterium nicht etwa das Phänomen artenarmer Lebensräume, die aber dann von Spezialisten bewohnt werden, überlagert, bzw. dass ein Lebensraum nur aufgrund der Artenzahl automatisch einen sehr viel höheren Wert erhält.

Die Berechnung der Artenzahl erfolgt durch das Aufsummieren aller an einem Fundort nachgewiesenen Arten aus allen Begehungen.

4.18.3.2 Berechnung

Folgende Werte werden analog der Bewertungen für Amphibien auch bei der Bewertung der Heuschrecken verwandt:

- Dominanz nach Gleichung 4.4
- Relative Individuenzahl nach Gleichung 4.5
- Stetigkeit nach Gleichung 4.6

Zudem wird die Artenzahl im Zählerbereich multipliziert und erhöht linear den Wertstufe. Daraus ergibt sich Gleichung 4.2.

Gleichung 4.2: Bewertung von Heuschreckenfundorten anhand der Dominanzen, Relativen Individuenzahlen, Stetigkeiten und Artenzahlen.

$$WG = A_z * \sum \left(\frac{D_i * RI_i}{S_i} \right)$$

W_G = Wert des Heuschreckenfundortes

D_i = Dominanz der Art im gesamten Untersuchungsraum

RI_i = Relative Individuenzahl der Art am bewerteten Fundort

S_i = Stetigkeit der Art im gesamten Untersuchungsraum

A_z = Anzahl der am Fundort nachgewiesenen Arten

Gleichung 4.2 bildet die Summe über die pro nachgewiesene Art am Fundort ermittelten Einzelwerte. Dies ist der Gesamtwert **WG** des Heuschreckenlebensraums.

Der Zähler mit **Dominanz** und **Relativer Individuenzahl** zeigt die Stellung des Vorkommens der jeweiligen Art am lokalen Standort ohne Berücksichtigung der Verteilung der Vorkommen in der Landschaft und der spezifischen Isolation. Ein hoher Wert im Zähler zeigt, dass die Art am lokalen Standort besonders prägend im Sinne des Naturhaushalts ist.

Der Nenner beschreibt das Maß der Empfindlichkeit des Vorkommens gegenüber lokalen Eingriffen wie den hier vorzunehmenden Baumaßnahmen. Hier geht die **Stetigkeit** ein. Je höher dieser Wert ist, desto höher ist die Verteilung im Untersuchungsraum und desto geringer wird der Gesamtwert WG_i .

Nach der Bildung der Summe des inneren Terms wird die **Artenzahl** einmultipliziert, die den Wert linear vergrößert, je nach nachgewiesener Zahl.

Die Festlegung erfolgte empirisch und findet auch bei Heuschrecken Anwendung.

Tabelle 4.15: Wertstufen für die Bewertung von Heuschreckenfundorten

Ermittelter W_G am Fundort gemäß Gleichung 4.3:	Wertstufe	Biologische Bedeutung
> 2	5	sehr hoch
$\geq 0,46 - 2$	4	hoch
$\geq 0,1 - 0,46$	3	mittel
$\geq 0,03 - 0,1$	2	eingeschränkt
$< 0,03$	1	gering

4.18.4 Tagfalter und Widderchen

Die Bewertung der Tagfalterlebensräume orientiert sich wie bei den Libellen an den drei Parametern:

- Stenökie (stenotope oder stenöke Arten)
- Rote-Liste-Einstufung
- Artenzahl

Analog zu den übrigen Tiergruppen erfolgt auch hier die Bewertung in fünf Stufen. Die eigentliche Biotopwertermittlung erfolgt nach Ermittlung der Einzelparameter. Der Biotop-Gesamtwert aus biologischer Sicht entspricht dem höchsten ermittelten Einzelwert. Wird ein hoher oder sehr hoher Biotop-Gesamtwert erreicht, so besitzt die Probefläche mindestens eine lokale Bedeutung. Eine Einstufung in die Kategorien landesweite, überregionale und regionale Bedeutung wird anhand der Arten-

zusammensetzung, des Gefährdungsgrades, der Verbreitung im Naturraum und anhand der Bestandsgröße gesondert geprüft.

4.18.4.1 Bewertung nach stenöken Arten

Stenöke Arten, also Arten mit speziellen Ansprüchen in Bezug auf zumindest eine von Ihnen genutzte Ressource, sind ein Maß für die Qualität von Lebensräumen. Vorkommen derartiger Arten korrelieren fast immer mit besonderen Standortbedingungen. Je mehr stenöke Arten in einem Biotop nachgewiesen werden, desto höherwertig ist es in Bezug auf diesen Parameter, vgl. Tabelle 4.16.

Tabelle 4.16: Bewertung der Tagfalter und Widderchen nach der Anzahl stenöker Arten

Anzahl stenöker Arten	Werteinstufung
0	gering
0	eingeschränkt
1	mittel
2	hoch
> 2	sehr hoch

Folgende Tagfalter- und Widderchenarten wurden als stenöke Arten eingestuft und gehen in die Bewertung dieses Parameters ein. Wander- und Dispersalarten, wie z. B. der Reseda-Weißling, wurden jedoch hinsichtlich der Bewertung der Stenökie nicht berücksichtigt. Der Begriff Stenökie wird hier jedoch nicht auf eine physiologisch enge Anpassung, sondern hinsichtlich der Habitatanpassung verwandt. Während die adulten Falter in sehr unterschiedlichen Lebensräumen zu finden sind, sind die Larven (Raupen) z. T. enger an einen bestimmten Lebensraum angepasst. Damit kann sich für gewisse Fundorte eine höhere Wertigkeit ergeben, dem durch die Bewertung der Stenökie Rechnung getragen wird.

Tabelle 4.17: Übersicht der stenöken Tagfalter- und Widderchenarten im Untersuchungsraum

Artnamen (lat)	Artnamen (dt)
Issoria lathonia	Kleiner Perlmutterfalter

Artname (lat)	Artname (dt)
Lasiommata megera	Mauerfuchs
Papilio machaon	Schwalbenschwanz
Quercusia quercus	Blauer Eichen-Zipfelfalter

4.18.4.2 Bewertung nach Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins

Vorkommen von Arten der Roten Listen zeigen grundsätzlich die Seltenheit oder besondere Ausprägung von Lebensräumen an. Je mehr Arten der Roten Listen nachgewiesen wurden, desto höherwertig ist ein solcher Lebensraum. Dies schlägt sich auch in den Bewertungskriterien nieder, vgl. Tabelle 4.18. Die Verwendung ausschließlich der Roten Liste Schleswig-Holsteins (KOLLIGS 1998) liegt darin begründet, dass diese in der Regel die aktuelle Gefährdungssituation im Lande am zutreffendsten beschreibt.

Tabelle 4.18: Einzelpunkt-Werte zur Bewertung nach Gefährdungskategorien der Roten Liste der Tagfalter und Widderchen Schleswig-Holsteins

Rote-Liste-Kategorie	Einzel-Punktwert
0	5
1	5
2	2
3	1,5
V	1
G	1
W	0
A	0
+	0

Die Einzel-Punktwerte pro Biotop werden addiert. Die Summe ergibt den Gesamtwert des Biotops, vgl. Tabelle 4.19.

Tabelle 4.19: Werteinstufung der addierten Punktwerte zur Bewertung nach Gefährdungskategorien der Roten Liste der Tagfalter und Widderchen Schleswig-Holsteins

Addierte Punktwerte	Werteinstufung
0	gering
1-1,5	eingeschränkt

Addierte Punktwerte	Werteinstufung
2 - 3	mittel
3,5 - 5	hoch
> 5	sehr hoch

4.18.4.3 Bewertung nach Artenzahl

Als weiterer Bewertungsparameter geht die Artenzahl der einzelnen Tagfalter- und Widderchenarten pro Fundort mit in die Bewertung ein. Das Kriterium Artenzahl wird wie bei den Heuschrecken als ein Maß für den räumlichen Aspekt der Nische, also für die Vielfalt der vorhandenen Ressourcen und deren Kombination zueinander verwandt.

Die Berechnung der Artenzahl erfolgt durch das Aufsummieren aller an einem Fundort nachgewiesenen Arten aus allen Begehungen.

Es ist bekannt, dass es artenarme Lebensräume gibt, die naturschutzfachlich besonders wertvoll sind, wie z. B. vegetationsarme Trockenrasen oder Mooregebiete, vgl. hierzu Fußnote 2, Seite 60.

Tabelle 4.20: Werteinstufung der Tagfalter und Widderchen zur Bewertung nach Artenzahl

Artenzahl	Werteinstufung
0 - 4	gering
5 - 8	eingeschränkt
9 - 14	mittel
15 - 20	hoch
> 20	sehr hoch

4.18.5 Laufkäfer

Über die Erfassung der Laufkäfer-Gemeinschaften durch Bodenfallen lassen sich zahlreiche Erkenntnisse über die herrschenden Standortbedingungen, die Ausprägung der Zönosen und Biotopverbundsysteme bzw. Faunentradition ermitteln. Hierzu gibt es verschiedene statistische Methoden, die im Folgenden näher erläutert werden.

4.18.5.1 Berechnung der Bindungswerte nach ROSS-NICKOLL (1996)

In die Berechnung der Bindungswerte nach ROSS-NICKOLL (1996) gehen die Präsenz und die Repräsentanz einer Art in einem Biotoptyp ein.

Die Präsenz gibt an, in wie viel % der Fallen eines Biotoptyps eine Art gefangen wurde, die Repräsentanz, wie viel % der Individuen einer Art in einem Biotoptyp gefangen wurden. Der Bindungswert ist das Produkt aus Präsenz und Repräsentanz in Bezug auf den einzelnen Biotoptyp.

Präsenz (P):

$$P = \frac{V_{ij} * 100}{GF_j}$$

V_{ij} = Vorkommen der Art i in Fallen des Biotoptyps j

GF_j = Gesamtfallenzahl in Biotoptyp j

Repräsentanz (R):

$$R = \frac{H_{ij} * 100}{H_i}$$

H_{ij} = Individuenzahl der Art i in dem Biotoptyp j

H_i = Gesamtindividuenzahl der Art i in allen Biotoptypen

Bindungswert (B):

$$B = R * P$$

Der Bindungswert liegt zwischen 1 und 10.000.

Die errechneten Bindungswerte werden auf einer logarithmischen Skala in fünf verschiedene Bindungsklassen übersetzt (vgl. Tabelle 4.21).

Tabelle 4.21: Bindungsklassen nach ROSS-NICKOLL (1996)

Bindungsklasse	Bindungswert
1	> 5000
2	1001 - 5000
3	101 - 1000
4	11 - 100
5	1 - 10

Die Untersuchung der Bindungswerte kann Aufschluss darüber geben, welche Habitate eine Art in einem Untersuchungsraum bevorzugt genutzt werden und welche nicht bzw. eher als Nebenhabitat einzustufen sind. Hohe Bindungswerte zeigen eine starke Bindung an die jeweiligen Lebensraumtypen, während niedrige auf eher ubiquitäre Arten hinweisen. Diese ermittelten regionalen Habitatpräferenzen können für die Planung oft genauere Hinweise liefern, als aus der Literatur entnommene Angaben. Dies ermöglicht später bei der Ermittlung möglicher Kompensationsmaßnahmen eine Berücksichtigung des Einzelfalls.

4.18.5.2 Flügellängen-Verhältnisse nach RATHS & RIECKEN (1999)

Der Entwicklungsgrad der häutigen Flügelpaare ist bei den einzelnen Laufkäferarten sehr unterschiedlich ausgebildet. Bei brachypteren (kurzflügeligen) Arten mit unterentwickelten Hautflügeln kann nicht von Flugfähigkeit ausgegangen werden. Für macroptere Arten mit voll ausgebildeten Flügeln ist eine Flugfähigkeit in den meisten Fällen anzunehmen. In der Gruppe der dimorphen (zweigestaltig, d. h. lang- und kurzflügelige Formen kommen vor) Arten ist ebenfalls mit teilweiser Flugfähigkeit zu rechnen. Die Anteile der drei Typen korrelieren mit der Stabilität bzw. Dynamik der betrachteten Lebensräume. RATHS & RIECKEN (1999) fanden in Wäldern einen Anteil von 78 % brachypterer Arten, während der sehr dynamische Lebensraum Acker einen Anteil von 70 % macropterer Arten aufwies. So sind Äcker offensichtlich durch ein hohes Flucht- und Wiederbesiedlungspotenzial der Laufkäfergemeinschaft gekennzeichnet, während ein hoher Anteil flugunfähiger Spezies in Wäldern für eine lange Habitattradition bzw. eine langfristige Stabilität dieser Lebensräume spricht.

Die Angaben zur Entwicklung der häutigen Flügelpaare erfolgte nach SCHAU-FUSS (1915), LINDROTH (1945, 1949, 1985, 1986) und RATHS & RIECKEN (1999).

4.18.5.3 Berechnung der Artidentität nach JACCARD

Die Artidentität ist ein Maß für die Ähnlichkeit von zwei Fundorten bezogen auf die gemeinsam darin vorkommenden Arten. Die Berechnung erfolgte nach der Beschreibung von MÜHLENBERG (1993). Die JACCARD'sche Zahl gibt den prozentualen Anteil der gemeinsamen Arten zweier Fundorte gemessen an allen Arten, die an den beiden Fundorten vorkommen, an.

JACCARD'sche Zahl (JZ):

$$JZ = \frac{G * 100}{S_A + S_B - G}$$

G = Zahl der in beiden Gebieten gemeinsam vorkommenden Arten

S_A, S_B = Zahl der in Gebiet A bzw. in Gebiet B vorkommenden Arten

Die Darstellung erfolgt als Trellis-Diagramm (vgl. Diagramm 12-2).

Da diese Auswertung allein das Vorhandensein der Arten einbezieht, werden Einzelfänge einer Art genauso stark gewichtet, wie Arten, die in großen Individuenzahlen gefangen wurden. Dies wird bei der Auswertung der Ergebnisse berücksichtigt.

Wenn Sonderstandorte in der Landschaft geringe Ähnlichkeit zu anderen Fallen besitzen, so belegt das, dass die Randeinflüsse aus der Umgebung sehr gering sind und es sich hierbei um eine eigenständige Biozönose handelt. Hohe Ähnlichkeiten zwischen Fundorten können zudem ein Indiz für bestehende Biotopverbünde sein.

4.18.5.4 Berechnung der Dominanzidentität nach RENKONEN

Die Dominanzidentität ist ein Maß für die Ähnlichkeit von zwei Fundorten bezogen auf die Dominanzen der gemeinsam darin vorkommenden Arten. Als Dominanz wird die relative Individuenzahl einer Art in Relation zu der gesamten Individuenzahl aller Arten verstanden. Für die Berechnung werden die Dominanzen der gemeinsamen Arten zweier Fundorte in % berechnet. Von den beiden Dominanzwerten einer Art fließt der jeweilig kleinere Wert in die weitere Berechnung ein. Im Folgenden werden die kleineren Dominanzwerte aller gemeinsamen Arten summiert. Die Berechnung erfolgte nach der Beschreibung von MÜHLENBERG (1993).

Dominanz:

$$D_i = \frac{\text{Individuenzahl der Art } i * 100}{\text{Gesamtzahl der Individuen in der Artengemeinschaft}}$$

RENKONEN'sche Zahl (R_e):

$$R_e (\%) = \sum_{i=1}^G \min D_{A,B}$$

$$D = \frac{n_A}{N_A} \text{ bzw. } \frac{n_B}{N_B}$$

$\min D_{A,B}$ = Summe der jeweils kleineren Dominanzwerte (D) der gemeinsamen Arten von zwei Standorten A und B

I = Art i

G = Zahl der gemeinsamen Arten

$n_{A,B}$ = Individuenzahl der Art i in Gebiet A bzw. B

$N_{A,B}$ = Gesamtindividuenzahl aus Gebiet A bzw. B

Die Darstellung erfolgt als Trellis-Diagramm (vgl. Diagramm 12-1).

Die Dominanzidentität nach RENKONEN gewichtet die an beiden Fundorten häufigen Arten am stärksten. Gemeinsame Arten, die zumindest in einem Gebiet nur in wenigen Individuen gefangen wurden, werden durch die RENKONEN'sche Zahl kaum repräsentiert.

Diese Berechnung kann Aufschluss über mögliche Randeinflüsse auf vorhandene Sonderstandorte geben und erlaubt Rückschlüsse auf mögliche Biotopverbünde.

4.18.5.5 Berechnung der Faunenähnlichkeit nach WAINSTEIN

Der WAINSTEIN-Index ist ein Maß für die Ähnlichkeit von zwei Fundorten bezogen auf die Dominanzen nach RENKONEN und die gemeinsamen Arten nach JACCARD. Für die Berechnung werden die JACCARD'sche Zahl und die RENKONEN'sche Zahl multipliziert. Die Berechnung erfolgte nach der Beschreibung von MÜHLENBERG (1993).

Ähnlichkeitsindex (K_W) nach WAINSTEIN:

$$K_W = R_e * JZ$$

R_e = RENKONEN'sche Zahl

JZ = JACCARD'sche Zahl

Die Darstellung erfolgt als Trellis-Diagramm (vgl. Diagramm 12-3).

Diese Berechnung kann Aufschluss über mögliche Randeinflüsse auf vorhandene Sonderstandorte geben. Zudem nivelliert dieses Verfahren die Probleme, die sich aus den Berechnungen von JACCARD'scher Zahl (starke Gewichtung individuen schwacher Artnachweise) bzw. RENKONEN'scher Zahl (starke Gewichtung individuenreicher Artnachweise) ergeben.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Werte aufgrund der Multiplikation von zwei Prozentzahlen erheblich kleiner sind als die JACCARD'sche oder RENKONEN'sche Zahl. Insofern sind Ähnlichkeiten bereits auf einem durch-

schnittlich niedrigeren prozentualen Niveau anzunehmen als bei den vorgenannten beiden Berechnungen.

4.18.6 Amphibien

4.18.6.1 Biotopverbund und Metapopulationen

Für die Bewertung biologischer Daten wird es zunehmend aufgrund aktueller Forschungsergebnisse und deren empirischer Überprüfung möglich, Metapopulationsbeziehungen - also realen und nicht etwa postulierten Biotopverbund - zu beschreiben und in die planerische Praxis einzubeziehen.

Ein Biotopverbund zwischen den lokalen Populationen ist notwendig, um die Wechselwirkungen durch wandernde Individuen zu gewährleisten. Der Biotopverbund hat in der naturschutzfachlichen Praxis also vor allem die Funktion Metapopulationen zu stabilisieren und somit das Aussterberisiko von Arten zu verhindern (vgl. SETTELE, HENLE & BENDER 1996). Ein weiterer wichtiger Aspekt ist in diesem Zusammenhang, dass Ausbreitung von Arten als natürlicher Prozess der Arealoszillation³ durch einen intakten Biotopverbund ermöglicht wird.

Viele Organismen sind i. d. R. wenig mobil und bewegen sich ausschließlich bodengebunden fort. Sie sind daher auf einen Biotopverbund angewiesen. Ein Biotopverbund kann zum Beispiel zwischen den unterschiedlichen Lebensräumen einer Amphibienart bestehen (z. B. zwischen Laich-, Sommer- und Überwinte-

rungslebensräumen) oder zwischen den Habitat-Patches inselartig verbreiteter Arten, die in Metapopulationen vorkommen.

Während die Wanderungen zwischen Winter-, Laich- und Sommerhabitaten in der Planung von Verkehrsstrassen seit Langem berücksichtigt werden, ist die Bedeutung des Biotopverbunds in Metapopulationen erst in den letzten Jahren verstärkt aufgegriffen worden. Aus diesem Grund soll der Begriff der Metapopulation hier kurz erklärt werden:

- Eine Metapopulation besteht aus mehreren lokalen Populationen. Eine lokale Population ist als der Bestand an Individuen einer Art in einer Habitatsinsel anzusehen. In dem hier betrachteten Raum haben wir es vor allem mit Lebensräumen laichplatztreuer Amphibien zu tun.
- Lokale Populationen besitzen eigene Populationsdynamiken. So können z. B. in Katastrophen-Jahren (z. B. sehr heiße und trockene Sommer) einige Bestände in austrocknenden Gewässern sehr stark zurückgehen, während sie in feuchten Jahren in suboptimalen Habitaten (z. B. nasse Senken) stark zunehmen können.
- Lokale Populationen besitzen ein hohes Aussterberisiko. Besonders Katastrophen-Ereignisse, wie z. B. extreme Witterungsbedingungen, können zum Aussterben einzelner lokaler Populationen führen.

³ Der Begriff bezieht sich auf sich ausdehnende und wieder zusammen schrumpfende Verbreitungsareale. Die Arealoszillation ist ein Phänomen, das sich bei vielen Organismen nachweisen lässt. Z. T. verläuft diese in sehr kurzen, z. T. auch in sehr langen Intervallen ab. Durch die Klimaerwärmung breiten sich z. B. Arten der wärmeren Lebensräume aus, während die Arten der kälteren Lebensräume zurück weichen. Ändert sich das Klima dann wieder, dann dreht sich die Bewegung um. Arealoszillation geschieht aber nicht nur bei Klimaveränderung, sondern auch bei Landschaftswandel beispielsweise durch großflächige Stilllegungen in der Landwirtschaft. Indem große Teile von Landschaft brachfallen, ergeben sich Lebensraumeignungen, die vorher nur begrenzt vorhanden waren. Es kann dann großflächig zu Wiederbesiedlungen bzw. Neubesiedlungen kommen.

- Es gibt Wechselwirkungen zwischen lokalen Populationen durch wandernde Individuen. Hierdurch wird ein für einige Arten als notwendig anzusehender genetischer Austausch (Verhinderung von Inzuchtdepression, Erhaltung genetischer Variabilität) zwischen den Populationen ermöglicht. Außerdem können kleine Populationen durch zuwandernde Individuen gestützt werden.
- Wandernde Individuen sind in der Lage, verwaiste oder neu entstandene Habitate zu besiedeln. Dies ist nur dann gewährleistet, wenn andere lokale Populationen in erreichbarer Nähe vorhanden sind. Die gesamte Metapopulation wird also durch das Vorhandensein möglichst vieler lokaler Populationen stabilisiert. Es ist an Libellen belegt, dass bei lokalen Aussterbeprozessen in großen Populationen (Stammpopulationen) eine Wiederbesiedlung von kleinen individuen schwachen Populationen ausgehen kann (STERNBERG 1995).

Die überwiegend in Planungen vorherrschende Meinung, wonach Populationen miteinander verbunden sind, wenn sich mehr oder weniger gleichartig gestaltete oder nach menschlichem Ermessen ähnliche Habitatelemente zwischen zwei besiedelten Lebensräumen befinden, ist ein absoluter Sonderfall und keineswegs die Regel. Die Realität stellt sich weitaus komplexer dar.

Ein Beispiel soll den Regelfall verdeutlichen, um den Raum-Zeit-Aspekt zu verdeutlichen:

Eine Art, die in dem hier betrachteten Raum aufgrund ihrer Ansprüche an die Landschaft fast immer in inselartig verteilten Teilpopulationen vorkommt, ist die Zauneidechse. Nach den vorigen Ausführungen sind diese Teilpopulationen, unter der Voraussetzung, dass sie erreichbar sind, Teile einer Metapopulation.

Die entscheidende Frage aber für den *Biotopverbund* - also die *Interaktion* - ist, *wann* kommt es zu Austauschen zwischen den Teilpopulationen?

Die Antwort hierfür ist nur in der Biologie der jeweiligen Art zu finden. Die Ansprüche der Zauneidechse an ihren Lebensraum sind relativ komplex. Sie ist angewiesen auf warme und relativ trockene Flächen. Hinzu kommen weitere Ansprüche, die eben verhindern, dass sie überall vorkommt.

Das bedeutet aber im Umkehrschluss natürlich auch: Wenn sich die Verhältnisse auf den relativ wenigen zur Verfügung stehenden Flächen stark verändern, muss es zu einer Abwanderung kommen, vorher aber nicht, da ja die umgebenden Flächen nicht geeignet sind und man den Tieren

schwerlich unterstellen kann, dass sie "wissen", dass nach 2 km ein geeignetes Habitat vorhanden ist.

Mit anderen Worten werden die Tiere erst dann ihre Lebensräume verlassen, wenn sie dazu gezwungen sind. Ein solcher Zwang kann zum Beispiel gegeben sein, wenn es zu Überpopulation kommt. Wenn also die Ressourcen vor Ort (z. B. Nahrung, Eiablageplätze, Versteckplätze, Reviergröße) nicht mehr so genutzt werden können, dass ein Überleben gesichert ist, wird es zu Abwanderungen kommen, aber eben erst dann. Es ist aus verhaltensökologischer Sicht mehr als unwahrscheinlich, dass ein Individuum seinen vertrauten Lebensraum verlässt, danach eine lange und auch natürlich gefährliche Wanderung auf sich nimmt, während der es suboptimale und ungeeignete Lebensräume durchquert, auf die mehr als vage Möglichkeit hin, am Ende der Wanderung einen geeigneten Lebensraum zu finden, der das bietet, was der andere auch geboten hat. Zudem müssen dort auch noch Möglichkeiten zur Weitergabe des eigenen genetischen Materials gegeben sein.

Bei feldbiologischen Untersuchungen auf ca. 4.000 ha im Jahr 1995 in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg konnte Folgendes festgestellt werden:

Auf Trockenrasenflächen konnten Anfang Juli typische Heuschreckenarten wie z. B. *Chorthippus mollis* oder auch *Oedipoda caerulea* ebenso festgestellt werden wie Zauneidechsen. Das Jahr 1995 brachte den heißesten Sommer im letzten Jahrhundert in Norddeutschland, so dass bei Kartierungen im August auf denselben Flächen festgestellt wurde, dass diese Arten fehlten. Überhaupt waren die Individuendichten aller dort lebenden Organismen drastisch gesunken. Die Lebensräume waren also verlassen worden. Natürlich stellte sich die Frage, wohin?

Die Antwort war relativ einfach. Bei Kartierungen an Waldinnenrändern, auf Roggenäckern, ja sogar in Feuchtwiesen, die natürlich nach der wochenlangen Dürre ausgetrocknet waren, fanden sich Individuen dieser Arten wieder. Es hatte also eine Verlagerung stattgefunden, weil plötzlich normalerweise völlig ungeeignete Flächen die einzigen überhaupt noch besiedelbaren Lebensräume waren, während die angestammten Habitate aufgrund der zu hohen Temperatur vollkommen lebensfeindlich waren.

Im Folgejahr 1996 konnten dann bei Kartierungen in Schleswig-Holstein plötzlich auf Flächen, die nachweislich jahrelang nicht durch Zauneidechsen besiedelt waren, wieder Exemplare nachgewiesen werden.

Was war passiert? Nach Abklingen der Extrembedingungen ab September 1995 wandelten sich die Ersatzlebensräume kontinuierlich wieder um in ungeeignete Lebensräume und die eigentlichen Lebensräume wieder in geeignete. Folglich kam es wieder zu Massen-Wanderungen, nur eben nicht direkt zurück in die angestammten Habitate, sondern häufig genug auch in verwaiste andere Habitate.

Die Folgerung aus diesem Beispiel ist: Ein wirksamer Biotopverbund hat mit den äußeren Bedingungen zu tun und existiert in der Regel nicht permanent, sondern zu nicht näher bestimmbar Zeiten, wenn es - wie im Beispiel - zu Katastrophensituationen kommt oder wenn andere äußere Bedingungen dazu führen, dass es zu Abwanderungen und erfolgreichen Neubesiedlungen kommt.

Deshalb sind Maßnahmen, wie sie häufig in Planungen zu finden sind, wie z. B. zwei Waldstücke durch einen Knick zu "verbinden", untauglich, da die Arten, für die hier diese "Verbindung" geschaffen werden soll, diese aufgrund ihrer Biologie gar nicht nutzen. Ausschließlich die euryöken Arten werden solche Strukturen nutzen und für diese ist ein spezifischer Biotopverbund ohnehin unnötig.

Es ist hilfreich, sich diese Fakten zu vergegenwärtigen, um damit auch das hier angewandte Bewertungssystem nachvollziehen zu können.

Die Bewertung der Bestände der kartierten Artengruppen basiert auf einem fünfstufigen Bewertungsverfahren. Die Wertstufen ergeben sich gemäß Tabelle 4.22.

Tabelle 4.22: Wertstufen für die biologische Bedeutung und Empfindlichkeit einzelner Teillebensräume gegenüber Eingriffen durch Bau und Betrieb von Straßen.

Wertstufe	Biologische Bedeutung	Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen
0	Gewässer ohne Befunde, daher kein Wert für Amphibien vorhanden	Keine in Bezug auf Amphibienarten.
1	Amphibien-Lebensräume mit geringem Wert gemäß des Bewertungssystems	Gering, Eingriffe können nur eng begrenzt lokal wirken und zudem nur stetige und dominante Arten betreffen. Zudem liegen die Auswirkungen der Eingriffstatbestände unterhalb der weiteren Auswirkungen wie z. B. Mortalität oder auch Nutzungsänderungen in der Landwirtschaft.
2	Lebensräume mit eingeschränktem Wert gemäß des Bewertungssystems	Lebensräume mit eingeschränkter Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen, weil dominante und stetige Arten entweder in kleinen oder mittleren Populationsdichten vorkommen.
3	Lebensräume mit mittlerem Wert gemäß des Bewertungssystems	Lebensräume mit einer mittleren Empfindlichkeit. Eingriffe führen zu lokalen Beeinträchtigungen, die in der Regel bereits durch entsprechende Maßnahmen zu mindern sind. Ausgleichserfordernisse lassen sich

Wertstufe	Biologische Bedeutung	Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen
		relativ einfach erfüllen, da keine besonders komplexen Lebensräume beeinträchtigt werden.
4	Wertvolle Lebensräume gemäß des Bewertungssystems	Sensible Lebensräume. Eingriffe sind möglichst zu vermeiden. Die Ausgleichbarkeit ist in der Regel relativ leicht erreichbar durch Schaffung geeigneter Ersatzlebensräume.
5	Sehr wertvolle Lebensräume gemäß des Bewertungssystems	Hochsensible Lebensräume. Eingriffe sind zu vermeiden. Falls dies nicht möglich ist, ergibt sich ein relativ hohes Ausgleichserfordernis und eventuell die Einleitung von Präventivmaßnahmen. Eine Prüfung kann erst nach Vorliegen der konkreten Planungen erfolgen.

Seit etwa 10 Jahren wird vermehrt über Populationen und deren Aussterberisiken auch in planerischen Zusammenhängen geforscht. Die Erkenntnisse hieraus werden durch die leguan gmbh seit Jahren aufmerksam verfolgt und viel versprechende Ansätze in die planerische Praxis umgesetzt.

Vollkommen neu in diesem Zusammenhang ist die Hinzunahme von Raum-Zeit-Beziehungen in die Bewertung der Bestände. Gerade bei Amphibien ergeben sich spezifische Verhaltensweisen, die sich direkt in Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen umsetzen lassen. Dies wird gesondert unter 4.18.6.2.5 behandelt.

4.18.6.1.1 Wesentliche Voraussetzungen

Um dieses Bewertungssystem anzuwenden, muss das bewertete Ökosystem offen und nicht verinselt sein, es müssen also folgende Grundvoraussetzungen erfüllt sein:

- Die hier betrachteten Arten kommen innerhalb ihres geschlossenen Verbreitungsareals vor, so dass durch die geplanten Eingriffe nicht etwa letzte isolierte Vorkommen betroffen sein können, bei denen eine Zuwanderung aus anderen Populationen unwahrscheinlich oder in absehbarer Zeit ausgeschlossen ist.
- Die Wiederbesiedlungsmöglichkeit bzw. der Austausch zwischen Teilpopulationen ist möglich. Das heißt die Art ist nicht statisch an einen kleinen Bereich in der Landschaft gebunden.

- Das betrachtete System (in diesem Fall der Untersuchungsraum) muss ohne wesentliche Hindernisse (wie z. B. große Wasserflächen) an die Umgebung angebunden sein, damit die Austauschaktivitäten zwischen Populationen auch von außerhalb möglich sind.

Für alle nachgewiesenen Arten treffen diese Parameter zu, vgl. GÜNTHER (1996).

4.18.6.2 Ökologische Parameter

Die Empfindlichkeit von Amphibienbeständen gegenüber möglichen Eingriffen definiert sich über folgende Parameter:

- Dominanz der betreffenden Art im gesamten Untersuchungsraum
- Relative Individuenzahl am spezifischen Fundort
- Stetigkeit der Art im gesamten Untersuchungsraum
- Isolationsgrad der Populationen
- Jahreszeitliche Aktivitäten der jeweiligen Arten

Um diese Eigenschaften abzubilden und für die konkreten Eingriffstatbestände anzuwenden, erfolgt nach Darstellung der einzelnen Parameter die zusammenfassende Vorgabe für die unterschiedlichen Bewertungen.

Um eine einheitliche Dimensionierung der biologischen Parameter auch zueinander zu erzielen, wird, wenn möglich, eine prozentuale Skalierung verwandt.

4.18.6.2.1 Dominanz der betreffenden Art im gesamten Untersuchungsraum

Die Dominanz zeigt mit welchem prozentualen Anteil Individuen einer Art an einer Grundgesamtheit vorkommen. Diese Grundgesamtheit ist in diesem Fall der Gesamtbestand im Untersuchungsraum.

Eine hohe Dominanz zeigt somit, dass die Bedingungen im Untersuchungsraum so sind, dass die Art sehr große Bestände aufbauen kann. Allerdings sagt die Dominanz nichts über die Verteilung der Individuen auf die einzelnen Lebensräume. So gibt es Beispiele, dass sehr große Dominanzen von Erdkröten in einem Untersuchungsraum auch in wenigen Gewässern erreicht werden können, so z. B.

beobachtet in einem Kiesabbaugebiet, wo längst nicht alle Gewässer mit Erdkröten besetzt waren, diejenigen aber mit Besatz zum Teil mit Tausenden von Individuen, z. B. LEGUAN GmbH (1996).

In diesem Fall wird die Dominanz für den gesamten Untersuchungsraum verwendet. Das bedeutet, dass die dominanteste Art im Untersuchungsraum somit auch insgesamt die größten Bestände hat. Die Berechnung erfolgt gemäß Gleichung 4.4.

Dominante Arten prägen in besonderer Weise den Naturhaushalt, da sie sowohl als Ressource (z. B. Nahrung für andere Organismen) als auch als Regulator (z. B. indem sie andere Organismen fressen) eine ganz wesentliche Rolle spielen. Hohe Dominanzen sind also grundsätzlich wichtig und gelten damit als Merkmal für Empfindlichkeiten. Relativiert werden diese durch Stetigkeiten, vgl. auch dort unter 4.18.6.2.3.

Gleichung 4.4: Dominanz.

$$D_i = \frac{\text{Individuenzahl der Art } i * 100}{\text{Gesamtzahl der Individuen in der Artengemeinschaft}}$$

Je individuenreicher eine Art innerhalb einer Systematischen Einheit (z. B. Amphibien) vorkommt, desto stärker wird sie den spezifischen Aspekt des Naturhaushaltes dort prägen, wo sie vorkommt, sei es als Ressource oder als Präda-
tor. Die Dominanz bildet das ab.

4.18.6.2.2 Relative Individuenzahl am spezifischen Fundort

Dieser Wert wird benutzt, um an einem einzelnen Fundort zu prüfen, wie viel Prozent des Gesamtbestandes dieser Art im Untersuchungsraum in diesem Gewässer zu finden sind. Die relative Individuenzahl gibt Auskunft über die artspezifische Lebensraumeignung. Je höher sie an einem Gewässer ist, desto höher ist seine Eignung für die Art. Die Empfindlichkeit des Lebensraums steigt mit der Höhe der Relativen Individuenzahl.

Gleichung 4.5: Relative Individuenzahl an einem Fundort.

$$R_i = \frac{\text{Individuenzahl der Art } i \text{ am Fundort} * 100}{\text{Gesamtzahl der Individuen der Art } i \text{ in der Untersuchung}}$$

Je mehr Individuen einer Art an einem Fundort vorkommen, desto größer ist die Relevanz des Fundortes für den Erhalt der Art. Die Relative Individuenzahl bildet das ab.

4.18.6.2.3 Stetigkeit der Art im gesamten Untersuchungsraum

Dieser Wert zeigt an, wie viele Gewässer aller durch Amphibien im Untersuchungsraum besiedelten Gewässern durch die jeweilige Art besiedelt werden. Je höher dieser Wert ist, desto engmaschiger ist die Verteilung im Raum. Eine hohe

Stetigkeit bedeutet somit gleichzeitig auch eine geringere Empfindlichkeit der Art gegenüber lokal begrenzten Eingriffen, da aufgrund der relativ weiten Verbreitung auch eine gute Wiederbesiedlungsmöglichkeit besteht.

Gleichung 4.6: Stetigkeit der Art im Untersuchungsraum.

$$S_i = \frac{\text{Anzahl der durch die Art } i \text{ besiedelten Fundorte} * 100}{\text{Gesamtzahl aller besiedelten Fundorte in der Untersuchung}}$$

Je gleichmäßiger eine Art in einem Gebiet verteilt ist, desto weniger empfindlich sind Einzelpopulationen gegenüber lokal begrenzten Eingriffen. Die Stetigkeit ist somit ein Maß für die Ausprägung von Dominanzen in einem betrachteten Gebiet.

4.18.6.2.4 Isolationsgrad der Populationen

Dies ist ein Maß für den Vernetzungsgrad von Populationen. Hierzu wird ermittelt, wie viele Gewässer in einem Verbund für die betrachteten Arten zueinander stehen.

Die einzelnen Amphibiengewässer mitsamt der jeweils dort nachgewiesenen Arten- und Individuenzahl wurden hierzu in ein Geographisches Informationssystem (GIS) eingelesen.

Zur Ermittlung, inwieweit die einzelnen Fundorte - für jede Art spezifisch - zu Teilpopulationen zusammenzufassen sind, wurden im GIS Pufferzonen um jedes Gewässer gelegt, die den überwiegenden Aufenthaltsraum - für jede Amphibienart individuell - darstellen. Zu diesem Zweck wurden die maximalen Aufenthaltsradien und die Aufenthaltsradien des Großteils der Populationen (ca. 95 %) in Entfernungen in Metern vom Rand der Laichgewässer aus der Literatur (GÜNTHER 1996, DIERKING 1994, NÖLLERT & NÖLLERT 1992 u. a.) entnommen. Für Arten, bei denen diese Werte nicht bekannt waren, wurde die Hälfte der maximal bekannten Radien angenommen, was einem Viertel der maximal besiedelten Fläche um das Gewässer entspricht.

Es wird davon ausgegangen, dass sich die Tiere überwiegend innerhalb dieses Raumes aufhalten. Die verwendeten Distanzen sind in Tabelle 4.23 dargestellt.

Tabelle 4.23: Innerhalb dieser Untersuchung verwendete Werte der mittleren Distanzen.

Art	Distanzen laut Literatur in m	Verwendeter Wert in m
Bergmolch	300 m, 580 m	300 m
Erdkröte	2.200 m	1.100 m
Grasfrosch	800 m, 1.300 m	650 m
Kammolch	150 - 200 m, 240 - 1.290 m	200 m
Knoblauchkröte	600 m	300 m
Kreuzkröte	12.000 m,	6.000 m
Laubfrosch	500 m, 250 m	250 m
Moorfrosch	vermutlich wie Grasfrosch	400 m
Teichfrosch	1.800 m	900 m
Teichmolch	400 m, 40 - 60 m	200 m

Im nächsten Schritt wurden die Pufferzonen um die 50 % der verwendeten Hauptaufenthaltsradien vergrößert. Es wird davon ausgegangen, dass die jeweils so ermittelten Distanzen von den Amphibien überbrückt werden und Austauschbeziehungen zwischen den Gewässern stattfinden können, da es sich in der Addition der Radien dabei um die maximal nachgewiesenen Entfernungen vom bekannten Laichgewässer handelt. Die sich überlagernden Flächen werden als eine Population, einzelne dagegen als isolierte Vorkommen betrachtet. Wenn mehrere Flächen zu Metapopulationen arrondiert werden können, so wird die Anzahl der Gewässer als Zahl der erreichbaren Gewässer innerhalb der Metapopulation aufgefasst. Je mehr Gewässer zum Lebensraum einer Metapopulation gehören, desto unempfindlicher ist diese gegenüber lokalen Beeinträchtigungen.

Die Anzahl der erreichbaren Gewässer wird in Prozent der gesamten besiedelten Gewässer ausgedrückt. Die Dimension ist damit die gleiche wie bei Dominanz, Relativer Individuenzahl und Stetigkeit.

Je isolierter eine Einzelpopulationen einer Art in einem Gebiet ist, desto empfindlicher ist sie gegenüber lokal begrenzten Eingriffen. Der Isolationsgrad als Maß der erreichbaren Gewässer bildet das ab und bietet die Möglichkeit, Wiederbesiedlungen nach Durchführungen von Bau- oder auch Ausgleichs- oder Ersatz-Maßnahmen, abzuschätzen.

4.18.6.2.5 Jahreszeitliche Aktivitäten der jeweiligen Arten

Die Aktivitätsmuster einer Art im Jahresverlauf bestimmen ihre Empfindlichkeit gegenüber der räumlich-zeitlichen Komponente von zeitlich begrenzten Eingriffsvorhaben. Die Aktivitätsmuster sind regelmäßig und somit als saisonale Phänomene abbildbar. Es lassen sich bei den einheimischen Amphibien drei Aktivitätsperioden im Jahr differenzieren, vgl. Tabelle 4.24.

Die hier betrachteten Arten sind zudem in ihrer Aktivität wiederum in zwei weitere biologische Untereinheiten zu unterteilen:

1. Arten, die in sehr kurzer Zeit zumeist einen Laichballen oder eine Laichschnur absetzen und dann das Gewässer wieder verlassen, so genannte "Explosionslaicher" und
2. Arten, die kontinuierlich über mehrere Monate hinweg Laich entweder in einem oder in mehreren Gewässern absetzen.

Die Unterscheidung ist deshalb relevant, da Arten der ersten Gruppe nur sehr kurze Gewässeraufenthalte, dafür aber in der Regel auch sehr kurze und konzentrierte Anwanderungsphasen (z. T. wenige Nächte) haben, während die Arten der zweiten Gruppe deutlich längere Zeit im Gewässer verbringen und in der Regel auch keine so zeitlich konzentrierte Anwanderung durchführen.

Arten der ersten Gruppe können somit besonders stark durch Verkehr in der Anwanderungsphase beeinträchtigt werden. Das Bewertungssystem bildet dies ab, indem durch diese kurzen Zeiträume geteilt wird, was im Extremfall bedeutet, dass der erreichte Artwert gemäß Gleichung 4.7 gleich dem Wert gemäß Gleichung 4.7 ist.

chung 4.8 ist, da durch 1 (= 1 Monat) geteilt wird. Die entsprechenden Werte hierfür sind Tabelle 4.24 zu entnehmen.

Tabelle 4.24: Jahreszeitliche Aktivitäten von Amphibien im Schema in Monaten im Jahr⁴.

Art	Winterruhe oder Verweilen im Gewässer (keine Migrationsaktivität)	Laichphase mit gerichteter Migration	Nach Laichphase mit ungerichteter Migration
Erdkröte	5	1	6
Grasfrosch	3	1	8
Kammolch	7	1	4
Laubfrosch	5	6	6
Moorfrosch	5	1	6
Rotbauchunke	5	5	5
Teichfrosch	5	6	6
Teichmolch	7	1	4

Die Einbeziehung der saisonalen Aktivitätsmuster skaliert die Empfindlichkeit von Lebensräumen der Populationen im räumlich-zeitlichen Kontext und ist somit eine Messgröße für die jahreszeitliche Planung von möglichst wenig beeinträchtigenden Eingriffen.

4.18.6.3 Berechnung

4.18.6.3.1 Bewertung von Amphibiengewässern

Als Gewässer gelten im Sinne dieser Bewertung der Wasserkörper mit einer terrestrischen Umgebungsfläche von 10 m Radius. Die Gewässer selbst bilden zentrale Teilhabitate innerhalb von Amphibienlebensräumen. Sie werden zur Eiablage, zum Teil als Frühjahrs- und Sommerlebensraum und teilweise auch zur Überwinterung genutzt. Die erhebliche Beeinträchtigung oder Zerstörung eines Gewässers bedingt den Ausfall dieses Teilhabitates, wobei relativ unwichtig ist, zu welchem Zeitpunkt diese Beseitigung geschieht. Die wesentliche Auswirkung besteht im

⁴ Es ist möglich, dass für sehr mobile Arten die Summe der Monate mehr als 12 ergibt. Das passiert dann, wenn eine exakte Trennung zwischen Laichzeit und terrestrischer Migration nicht möglich ist, wie z. B. bei Laubfrosch oder Wechselkröte.

Fehlen des Gewässers. Daher wird der ermittelte Gesamtwert eines Gewässers nach Gleichung 4.7 als ganzjährig gegeben angenommen und ändert sich somit nicht mit verschiedenen Aktivitäten der Amphibienfauna.

Gleichung 4.7: Bewertung von Amphibienfundorten anhand der Dominanzen, Relativen Individuenzahlen, Stetigkeiten und Erreichbaren Gewässer in der jeweiligen Metapopulation.

$$WG = \sum \left(\frac{D_i * RI_i}{S_i * M_i} \right)$$

W_G = Wert des Amphibiengewässers

D_i = Dominanz der Art im gesamten Untersuchungsraum

RI_i = Relative Individuenzahl der Art am bewerteten Fundort

S_i = Stetigkeit der Art im gesamten Untersuchungsraum

M_i = Anzahl der in der betreffenden Metapopulation vorhandenen Gewässer gemäß 4.18.6.2.4

Gleichung 4.7 bildet die Summe über die pro nachgewiesener Art am Fundort ermittelten Einzelwerte (Artwerte). Dies ist der Gesamtwert **WG_i** des Amphibienlebensraums.

Der Zähler mit **Dominanz** und **Relativer Individuenzahl** zeigt die Stellung des Vorkommens der jeweiligen Art am lokalen Standort ohne Berücksichtigung der Verteilung der Vorkommen in der Landschaft und der spezifischen Isolation. Ein hoher Wert im Zähler zeigt, dass die Art am lokalen Standort besonders prägend im Sinne des Naturhaushalts ist.

Der Nenner beschreibt das Maß der Empfindlichkeit des Vorkommens gegenüber lokalen Eingriffen wie den hier vorzunehmenden Baumaßnahmen. Hier gehen die **Stetigkeit** und die **Anzahl der erreichbaren Gewässer** ein. Je höher dieser Wert ist, desto höher ist die Verteilung im Untersuchungsraum und/oder die Größe der Metapopulation und desto geringer wird der Gesamtwert **WG_i**.

Die Wertstufen der Empfindlichkeit zeigt Tabelle 4.25. Die Festlegung erfolgte empirisch.

Tabelle 4.25: Wertstufen für die Bewertung von Gewässer- und terrestrischen Lebensräumen von Amphibien.

Ermittelter W_G am Fundort gemäß Gleichung 4.7	Wertstufe gemäß Tabelle 4.22
> 2	5
$\geq 0,3 - 2$	4
$\geq 0,1 - 0,3$	3
$\geq 0,03 - 0,1$	2
$< 0,03$	1
Ohne Amphibien	0

Beispiel 4-1: Berechnung eines hohen Gewässerwertes.

Fundort	Artname (dt)	D_i in %	R_{li} in %	S_i in %	%-Anteil err. Gew.	Artwert
B5Am033	Erdkröte	0,0966	0,0011	58,97	0,5897	0,0003
B5Am033	Kammolch	0,0063	0,2419	10,26	0,0085	1,7430
B5Am033	Teichmolch	0,0404	0,0756	45,30	0,0171	0,3946
B5Am033	Bergmolch	0,0043	0,0714	6,85	0,0085	0,5229
Summe						2,6608

Der höchste Artwert wird vom Kammolch erreicht, der an diesem Standort isoliert vorkommt, also ohne Anbindung an eine Metapopulation, angezeigt durch den Anteil von ca. 0,009 % der erreichbaren Gewässer an der Gesamtanzahl der überhaupt vom Kammolch besiedelten Gewässer. Ein Eingriff ist also besonders schwerwiegend zu bewerten, da eben auch die Möglichkeit der Wiederbesiedlung als besonders ungünstig anzusehen ist. Das heißt im Sinne des Naturhaushaltes, dass die Beeinträchtigung auch besonders nachhaltig wirkt.

Beispiel 4-2: Berechnung eines geringen Gewässerwertes.

Fundort	Artname (dt)	D_i in %	R_{li} in %	S_i in %	%-Anteil err. Gew.	Artwert
B5Am013	Teichfrosch	0,0408	0,0075	31,62	0,3162	0,0031
Summe						0,0031

In diesem Gewässer kommt mit dem Teichfrosch eine sehr stetige Art vor. Er ist weit verbreitet und das hier vorhandene Vorkommen ist eingebunden in sehr große Metapopulationen wie der Anteil der erreichbaren Gewässer mit Habitategnung für Amphibien zeigt. Die Empfindlichkeit dieses Vorkommens ist gering.

4.18.6.3.2 Bewertung von terrestrischen Amphibienlebensräumen ohne Gewässer

Amphibien besiedeln während Teilen des Jahres Landlebensräume. Etwa 95 % der Populationen von laichplatztreuen Amphibien leben dabei innerhalb der mittleren Entfernung vom Gewässer gemäß Tabelle 4.23. Für die restlichen 5 % gilt, dass sie auch in entfernter liegende Habitate wandern und zum Teil auch Neubesiedlungen erreichen.

Für die nicht dem Laichplatz treuen Arten gelten sicher andere Werte. Es ist davon auszugehen, dass mehr Tiere innerhalb eines Jahres die Gewässer wechseln und somit die Metapopulation stärken. Für die hiesigen Berechnungen ändert das nichts, da einzelne migrierende Amphibien in der Regel nicht nachhaltig im Naturhaushalt wirksam sind. Entscheidend sind hierbei die Aktivitätsdichte in den terrestrischen Lebensräumen und die Migration zwischen Gewässern, die die Metapopulationen stärkt.

Um diesen terrestrischen Gegebenheiten gerecht zu werden, werden auf Basis von Gleichung 4.7 in Gleichung 4.8 die Empfindlichkeitswerte der einzelnen Arten nochmals durch die Anzahl der Monate dividiert, in denen die Tiere mehr oder weniger ungerichtet in den terrestrischen Teillebensräumen auf der Suche nach Nahrung, Versteckmöglichkeiten oder auch innerartlicher Konkurrenzvermeidung umherwandern. Dahinter steckt die Überlegung, dass ein Einzelindividuum, das nicht gerichtet auf ein Ziel zu ein Gebiet nutzt, eine geringere Chance läuft, durch Maßnahmen getroffen zu werden als eine gerichtete Wanderung durch den Einflussbereich einer Maßnahme.

Um diesen Zustand für die betrachteten Arten abzubilden, wurde anhand der Literatur und der eigenen, umfangreichen Daten geprüft, wie viele Monate die jeweili-

gen Arten in einem der drei Zustände Winterruhe, Laichgeschäft und terrestrischem Aufenthalt verbringen.

1. Die Winterruhe ist ein statischer Zustand, bei dem Beeinträchtigungen durch Maßnahmen fast ausschließlich unmittelbar lokale Auswirkungen im direkten Trassenbereich ergeben, da die Amphibien entweder mehr oder weniger gleich verteilt im terrestrischen Teilhabitat oder aber im Laichgewässer überwintern. Der Wert des terrestrischen Lebensraums ist für diesen Zeitraum unbedeutend, so lange nicht mehr als 5 % der Fläche beeinträchtigt werden. Die Grenze von 5 % leitet sich aus der Erkenntnis ab, dass sich ohnehin jährlich ein bestimmter Prozentsatz der Biotoptypen der Landschaft verändern, und die hier lebenden Arten daran angepasst sein müssen. Die Wahrscheinlichkeit, dass diese nicht Vorhaben bedingte Änderung (z. B. Grünlandumbruch) an einem definierten Ort passiert (z. B. im unmittelbaren Anschluss an eine Baustelle oder Baustraße), ist aber auch nur 5 %. Insofern ist es unwahrscheinlich, dass die Anlage einer Baustraße oder Baustelle an einen Bereich grenzt, der sich aufgrund des normalen Landschaftswandels um 5 % ändert und der Bau somit dann diese 5 % überschreitet.
2. Das Laichgeschäft kann bei den Frühlaichern in der Anwanderungsphase zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, daher wird für diese Zeit die Gleichung 4.8 auf Basis der Daten aus der Spalte Laichphase mit gerichteter Migration Tabelle 4.24 berechnet.
3. Den restlichen Aktivitätszeitraum über wechseln die Individuen terrestrische bzw. aquatische Lebensräume oder Beides, so dass geringe Vorkommen überall im terrestrischen Teilhabitat zu erwarten sind, da in dieser Phase ein starker Verdünnungseffekt und eine gleichzeitig gleichmäßigere Raumnutzung als bei der Einwanderung herrscht. Daher kann hierbei der jeweilige Aktionsraum der Arten um die Gewässer herum gleich bewertet werden und zwar indem die Artwerte durch die Anzahl der Monate geteilt werden, in denen diese Aktivität vorherrscht. Diese Phase dauert artspezifisch bis zum Ende der Aktivitätsphase und endet mit der Winterruhe.

Gleichung 4.8: Bewertung von terrestrischen Amphibienlebensräumen anhand der Dominanzen, Relativen Individuenzahlen, Stetigkeiten, Erreichbaren Gewässer in der jeweiligen Metapopulation und terrestrischen Migrationsaktivität.

$$WR_i = \frac{D_i * Rl_i}{S_i * M_i * MA_i}$$

WR_i = Wert des terrestrischen Teilhabitats für die betrachtete Art

D_i = Dominanz der Art im gesamten Untersuchungsraum

Rl_i = Relative Individuenzahl der Art am bewerteten Fundort

S_i = Stetigkeit der Art im gesamten Untersuchungsraum

M_i = Anzahl der in der betreffenden Metapopulation vorhandenen Gewässer gemäß 4.18.6.2.4

MA_i = Migrationsaktivität nach den Vorgaben aus Tabelle 4.24

Die Formel ist zweimal zu berechnen.

1. ist der Zustand zu ermitteln, an dem die Frühjahrsanwanderung der laichplatz-treuen Amphibien erfolgt und die baldige Abwanderung dieser in der Folge, also etwa die Situation von Mitte Februar bis Mitte April. Die erreichten Werte gelten dann für diesen Zeitraum, wobei die exakte Festlegung des Beginns ab überwiegender Frostfreiheit + 2 Monate während des Jahres, in dem gebaut werden soll, festzulegen ist.
2. ist der Zustand zu bewerten, der nach der ersten Phase einsetzt. Während die Spätlaicher jetzt beginnen, kontinuierlich Gewässer zu besiedeln, bzw. ihr Laichgeschäft nach der Überwinterung im Gewässer zu beginnen und danach die Gewässer wechseln, haben die Explosionslaicher die Gewässer wieder verlassen und leben nunmehr terrestrisch in den jeweiligen Radien gemäß Tabelle 4.23.

4.18.7 Brutvögel

4.18.7.1 Bewertung der Brutvogelgemeinschaften nach FLADE (1994)

Zur Bewertung unterschiedlicher Ausprägungen werden hier die von FLADE (1994) ermittelten Leitarten herangezogen.

Der Begriff Leitart wird von FLADE (1994) folgendermaßen definiert: "Leitarten sind Arten, die in einem oder wenigen Landschaftstypen signifikant höhere Stetigkeiten und in der Regel auch wesentlich höhere Siedlungsdichten erreichen, als in allen anderen Landschaftstypen".

Es handelt sich hierbei also um mehr oder weniger stenöke bzw. stenotope Arten. Das Vorhandensein oder Fehlen solcher Leitarten als Brutvögel lässt Rückschlüsse auf den Zustand der jeweiligen Landschaftstypen im Untersuchungsraum zu. Aber auch innerhalb desselben Landschaftstyps findet man Flächen unterschiedlicher Ausprägung, die dann an Hand des Vorhandenseins bestimmter Arten bewertbar werden.

4.18.7.1.1 Wertabstufungen der Landschaftstypen

Landschaftstypen lassen sich aus naturschutzfachlicher Sicht in ein hierarchisches Wertsystem einordnen. So besitzt ein Bruchwald einen höheren naturschutzfachlichen Wert als ein Kiefernforst.

Jedem Landschaftstyp wurde eine Wertstufe von 1 (geringer Wert) bis 4 (hoher Wert) zugeordnet. Grundlage für die Wertabstufung sind die Intensität der Nutzung, die Gefährdung und die Artenvielfalt der Brutvogelgemeinschaft des betreffenden Landschaftstyps.

Tabelle 4.26: Bewertung von Landschaftstypen der Binnengewässer und Verlandungszonen.

Kürzel	Biotopname	Wertstufe
B4	Weiher, Teiche	3

Tabelle 4.27: Bewertung von Landschaftstypen halboffener und offener Gebiete.

Kürzel	Biotopname	Wertstufe
D10	Feldgehölze	3
D2	Feuchtwiesen	4
D4	Felder	1
D6	Auen	4
D5	Halboffene Feldflur	2
D7	Nassbrache	3
G4	Ruderalflächen, Trockene Brachen	3
G5	Kiesgruben	3

Tabelle 4.28: Bewertung von Landschaftstypen bewaldeter Gebiete.

Kürzel	Biotopname	Wertstufe
E11	Birkenbruchwälder	4
E12	Erlenbruchwälder	4
E16	Eichen-Hainbuchenwald	4
E17	Tiefland-Buchenwald	4
E17a	Birken-Eichenwälder	4
E19	Laubniederwälder und -stangenhölzer	3
E21	Laubholzkiefernforste	3
E22	Reine Kiefernforste	2
E24	Fichtenforste	1

Tabelle 4.29: Bewertung von Landschaftstypen im Siedlungsbereich.

Kürzel	Biotopname	Wertstufe
F4	Kleingärten	3
F5	Gartenstädte	3
F6	Dörfer	4
F8	Wohnblockzonen	2
F9	Industriegebiete	2

4.18.7.1.2 Bewertung der einzelnen Untersuchungsflächen

An Hand der von FLADE (1994) angegebenen Leitarten wurde die Ausprägung der einzelnen Brutvogelgemeinschaften ermittelt.

Je nach Ausprägung der Brutvogelgemeinschaft wurde der Wert der Fläche gegenüber der Wertstufe des hier vorhandenen Landschaftstyps um einen Punkt angehoben, um einen Punkt gesenkt, oder beibehalten. Aus naturschutzfachlicher

Sicht bereits geringwertige Brutvogelgemeinschaften, wie z. B. die der Fichtenforste, können in ihrer Wertstufe bei besonders günstiger Ausprägung nur angehoben werden. Daraus ergibt sich, dass Wertstufen von 1 (geringer Wert) bis 5 (sehr hoher Wert) möglich sind.

Bei den meisten im Untersuchungsraum vorhandenen Landschaftstypen sind Leitarten-Arealkurven vorhanden, so dass relative Leitartenzahlen (vgl. Tabelle 4.4) ermittelt werden können.

Sind weniger als 50 % der zu erwartenden Leitarten am Fundort vorhanden, so erhält er einen gegenüber der Wertzahl des Landschaftstyps um einen Punkt reduzierten Punktwert. Kommen mehr als die erwarteten Leitarten vor, erfolgt eine Anhebung der Wertzahl um einen Punkt.

Für die Landschaftstypen D4 (Felder), D5 (halboffene Feldflur), D10 (Feldgehölze), E19 (Laubniederwald) und G4 (Ruderalflächen, trockene Brachen) werden von FLADE (1994) keine Leitarten-Areal-Kurven angegeben.

Sind keine Leitarten am Fundort vorhanden, so erhält er einen gegenüber der Wertzahl des Landschaftstyps um einen Punkt reduzierten Punktwert, kommen die Hälfte oder mehr der möglichen Leitarten vor, erfolgt eine Anhebung der Wertzahl um einen Punkt.

Das Vorgehen sei an zwei Beispielen näher erläutert.

Beispiel 1:

Bewertung des Fundorts B5Av051 anhand der Leitarten.

Nach dem unter 4.13.1.1 beschriebenen Verfahren, wurde der Fundort B5Av051 dem Landschaftstyp E17 - Tiefland-Buchenwald zugeordnet. Der Landschaftstyp E17 - Tiefland-Buchenwald hat die Wertstufe 4 (hohe Wertigkeit).

Unter Berücksichtigung der Fläche von 12,7 ha ergibt sich eine erwartete Zahl von 5,74 Leitarten. Nachgewiesen wurden 6 Leitarten. Die relative Leitartenzahl beträgt somit 104,55 %.

Gemäß des oben beschriebenen Bewertungsverfahrens wird bei einer rel. Leitartenzahl über 100 % der unter 4.18.7.1.1 definierte Wert des Landschaftstyps um einen Punkt hoch gestuft.

Somit erreicht der Fundort B5Av051 die Wertstufe 5 (sehr hohe Wertigkeit).

Beispiel 2:

Bewertung des Fundorts B5GAv008 anhand der Leitarten.

Der Fundort B5GAv008 wurde dem Landschaftstyp halboffene Feldflur zugeordnet. Der Landschaftstyp G4 - Ruderalflächen, trockene Brachen besitzt gemäß 4.18.7.1.1 die Wertstufe 3 (mittlerer Wert). Da bei FLADE (1994) für diesen Landschaftstypen keine Leitarten-Areal-Beziehungen dargestellt werden, ist hier der Anteil der angetroffenen Leitarten mit den maximal möglichen Leitarten in Beziehung zu setzen. Es wurde 3 der möglichen 6 Leitarten angetroffen. Gemäß dem oben beschriebenen Bewertungsverfahren wird bei einem Anteil von 50 % der maximal möglichen Leitarten der unter 4.18.7.1.1 definierte Wert des Landschaftstyps um einen Punkt abgestuft. Der Fundort B5GAv008 erreicht also die Wertstufe 4 (hoher Wert).

4.18.7.1.3 Empfindlichkeit der einzelnen Untersuchungsflächen

Der Wert der einzelnen Fundorte ist nur bedingt geeignet, die Empfindlichkeit der Fundorte gegenüber Störungen zu beschreiben. Zwar sind die Auswirkungen von Störungen auf Flächen, die dem selben Landschaftstyp angehören dann als schwerwiegender zu bewerten, wenn ein Fundort besonders hochwertig ausgeprägt ist, aber bezüglich unterschiedlicher Landschaftstypen können erhebliche Unterschiede in der Empfindlichkeit auftreten.

Dies sei an zwei Beispielen erläutert.

Beispiel 1:

Der Wert des Landschaftstyps Tiefland-Buchenwald (E17) schwankt in dieser Untersuchung zwischen den Wertstufen 3 (mittel) bis 5 (sehr hoch). Die Empfindlichkeit eines Fundortes mit der Wertstufe 5 ist wesentlich höher zu bewerten, als die Empfindlichkeit der Feuchtwiesen-Fundorte der Wertstufe 3, die bezüglich ihres Leitarten-Spektrums verarmt sind.

Beispiel 2:

Fundorte mit den Landschaftstypen Feuchtwiesen (D2) und Dörfer (F6) sind in dieser Untersuchung z. T. mit der Wertstufe 4 (hoch) bewertet worden. Bezüglich der Empfindlichkeit gegenüber Störungen bestehen erhebliche Unterschiede. Während die Vogelarten der Dörfer an die Anwesenheit von Menschen gewöhnt sind und erst bei sehr großer Annäherung fliehen, ergreifen viele Vogelarten der Feuchtwiesen schon bei Annäherung auf 100 m die Flucht. Die Brutvogelgemeinschaft der Feuchtwiesen ist somit wesentlich störungsempfindlicher als die der Dörfer.

Als Maß für die Empfindlichkeit von Brutvögeln gegenüber Störungen bieten sich die Fluchtdistanzen der Leitarten nach FLADE (1994) an. Hierunter werden die Fluchtdistanzen verstanden, die sich bei Annäherung durch Menschen, die sich ungedeckt bewegen, ergeben. Dabei kann die Fluchtdistanz brütender Individuen geringer sein als die hier verwendete. In der Bewertung wurden die Fluchtdistanzen aller Leitarten nach FLADE (1994), die in einem Landschaftstyp im Untersuchungsraum potenziell vorkommen können, gemittelt. Daraus ergibt sich für jeden Landschaftstyp eine mittlere Fluchtdistanz als konstanter Wert. Die verwendeten Fluchtdistanzen der Leitarten sind in Tabelle 11.24 aufgeführt.

Die mittleren Fluchtdistanzen liegen zwischen 11,25 m (Kleingärten) und 111,82 m (Feuchtwiesen).

Tabelle 4.30: Die Mittelwerte der Fluchtdistanzen der Leitarten für die im Untersuchungsraum festgestellten Landschaftstypen nach FLADE (1994)

Kürzel	Biotopname	Leitartenzahl	Fluchtdistanz Mittelwert in m
B4	Weiher, Teiche	8	71,88
D10	Feldgehölze	6	29,17
D2	Feuchtwiesen	11	111,82
D4	Felder	4	30,00
D5	Halboffene Feldflur	6	40,83
D6	Auen	11	25,91
D7	Nassbrache	11	91,82
E11	Birkenbruchwälder	5	23,00
E12	Erlenbruchwälder	8	82,50

Kürzel	Biotopname	Leitartenzahl	Fluchtdistanz Mittelwert in m
E16	Eichen-Hainbuchenwald	8	18,13
E17	Tiefland-Buchenwald	12	30,00
E19	Laubniederwald	2	57,50
E21	Laubholzkiefernforste	6	13,33
E22	Reine Kiefernforste	6	25,00
E24	Fichtenforste	5	18,00
F4	Kleingärten	4	11,25
F5	Gartenstädte	8	14,13
F6	Dörfer	14	19,29
F8	Wohnblockzonen	6	12,17
F9	Industriegebiete	6	13,83
G4	Ruderalflächen, Trockene Brachen	6	18,83
G5	Kiesgruben	7	33,57

Die Empfindlichkeit eines einzelnen Fundortes ergibt sich aus dem Produkt der ermittelten Wertstufe und der mittleren Fluchtdistanz aller potenziell im Untersuchungsraum vorkommenden Leitarten des jeweiligen Landschaftstyps. Innerhalb der kartographischen Darstellung im GIS wird um den ermittelten Fundort herum eine radial ausgerichtete Fläche mit der Breite der mittleren Fluchtdistanz dieses spezifischen Landschaftstyps als Pufferzone ergänzt. Für die sich ergebenden Überlappungsbereiche mit anderen Empfindlichkeiten im Raum gilt die jeweils höhere Empfindlichkeit.

Gleichung 4.9: Ermittlung der Empfindlichkeit von Brutvogelgemeinschaften an Einzelfundorten gegenüber Störungen.

$$Em = Ws * Fd$$

Em = Empfindlichkeitswert der Brutvogelgemeinschaft gegenüber Störungen an einem Fundort

Ws = Wertstufe des Fundorts gemäß 4.18.7.1.2

Fd = Mittlere Fluchtdistanz der Leitarten nach FLADE (1994)

Tabelle 4.31: Empfindlichkeitsstufen der Landschaftstypen bezogen auf temporäre Störungen.

Empfindlichkeitswerte	Empfindlichkeitsstufe	Empfindlichkeit gegenüber Störungen
0 – 100	geringe Empfindlichkeit	Störungen wirken sich kaum messbar auf die Zusammensetzung der Brutvogelgemeinschaft des Fundorts aus. Die Brutvogelgemeinschaft setzt sich überwiegend aus störungstoleranten Arten zusammen oder besitzt nur eine geringe Wertigkeit.
100 – 200	eingeschränkte Empfindlichkeit	Lebensräume mit überwiegend mittleren bis hohen Wertigkeiten und relativ hoher Störungstoleranz. Ausgleichserfordernisse lassen sich leicht erfüllen.
200 – 300	mittlere Empfindlichkeit	Lebensräume von mittlerer bis hoher Wertigkeit und relativ geringer Störungstoleranz. Während der Brutzeit sind Störungen zu vermeiden. Die Ausgleichbarkeit ist vom Einzelfall abhängig in der Regel aber möglich.
300 – 400	hohe Empfindlichkeit	Lebensräume von hoher bis sehr hoher Wertigkeit und geringer Störungstoleranz. Während der Brutzeit sind Störungen zu vermeiden. Die Ausgleichbarkeit ist vom Einzelfall abhängig und teilweise möglich.
> 400	Sehr hohe Empfindlichkeit	Lebensräume von sehr hoher Wertigkeit und sehr geringer Störungstoleranz. Während der Brutzeit sind Störungen zu vermeiden. Ein Ausgleich ist in der Regel nicht durchführbar.

4.18.7.2 Bewertung nach WILMS, BEHM-BERKELMANN & HECKENROTH (1997)

Zusätzlich dient die Berücksichtigung des Gefährdungsstatus zur Differenzierung der Wertigkeiten nach FLADE (1994). Auch wenn die Roten Listen kein planungsrechtlich verbindliches Instrument sind, werden sie in der Praxis zur Bewertung herangezogen.

Bei der Bewertungsmethode nach WILMS, BEHM-BERKELMANN & HECKENROTH (1997), werden Brutverdacht und Brutnachweis als gleichwertig eingesetzt. Ausschließlich die gefährdeten Brutvogelarten der regionalen bzw. nationalen Roten Listen erhalten dabei eine Wertzahl, die sich aus der Anzahl der Brutpaare pro Gefährdungsgrad ergibt. Hierzu gelten die Werte gemäß Tabelle 4.32. Die Summe der Wertzahlen wird durch einen Flächenfaktor dividiert und ergibt die Bewer-

tungspunktzahl. Der Flächenfaktor entspricht der Größe des Gebietes in km², jedoch mindestens 1,0. Für alle unter 25 erhaltenen Punktzahlen werden die regionalen Roten Listen, in diesem Fall die Schleswig-Holsteins (KNIEF et al. 1995), herangezogen, für alle darüber die Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (BAUER et al. 2002). Eine Punktzahl > 4 ergibt eine lokale, > 9 eine regionale, > 16 eine landesweite und > 25 (auf der nationalen Roten Liste) eine nationale Bedeutung.

Tabelle 4.32: Punktbewertungen der Brutpaare gefährdeter Arten nach WILMS, BEHM-BERKELMANN & HECKENROTH (1997).

Vom Aussterben bedrohte Arten (Kategorie 1):		Stark gefährdete Arten (Kategorie 2)		Gefährdete Arten (Kategorie 3)	
Brutpaare	Punkte	Brutpaare	Punkte	Brutpaare	Punkte
1	10	1	2	1	1
2	13	2	3,5	2	1,8
3	16	3	4,8	3	2,5
4	19	4	6	4	3,1
5	21	5	7	5	3,6
6	24	6	8	6	4
7	26	7	8,8	7	4,3
8	28	8	9,6	8	4,6
9	30	9	10,3	9	4,8
10	32	10	11	10	5
Jedes weitere Paar	1,5	Jedes weitere Paar	0,5	Jedes weitere Paar	0,1

Dies Modell ist nicht dafür konzipiert, Arten zu bewerten, deren Status "selten" im Sinne der Kategorie R oder 4 ist. Diese werden daher innerhalb dieses Gutachtens genauso behandelt wie Arten, deren Klassifizierung "Stark gefährdet" ist.

4.18.8 Zug- und Rastvögel

Die Ausweisung eines Status und eine Bewertung gemäß Roter Listen ist nicht sinnvoll, da sich diese grundsätzlich auf die Gefährdungen von Brutvögeln, nicht jedoch auf die von Zug- oder Rastvögeln beziehen. So brüten die beiden Gänsearten Bläss- und Saatgans nicht in Schleswig-Holstein, sondern u. a. in den borea-

len und arktischen Bereichen Skandinaviens und Russlands. Sie sind jedoch regelmäßige Zugvögel und Wintergäste in Schleswig-Holstein. Bestandsrückgänge, deren Ursachen in den Roten Listen dokumentiert werden und für die Verschlechterungen in Bruthabitaten verantwortlich gemacht werden, besitzen für die Rastvögel und Wintergäste keine Relevanz.

4.18.8.1 Zugvögel

Hinsichtlich der ziehenden Vögel sind nur diejenigen relevant, die in einer Höhe nachgewiesen wurden, die im Wirkungsbereich der geplanten Straßenbaumaßnahme liegt. Für die vorliegende Auswertung wurden daher Zugvögel als relevant erachtet, die zwischen 0 und 20 m über der Erdoberfläche nachgewiesen wurden. Das Höhenintervall von 20 m wird als relevant erachtet, weil sich in dieser Höhe direkte Beeinträchtigung von Sitzwarten durch Bautätigkeiten, Lärm, aber auch Wirbelschleppen schnell fahrender Autos nicht ausschließen lassen. Hinzu kommen die nicht vorhersagbaren Störungen durch Bauarbeiter, die bis in eine Höhe von 20 m eine direkte Scheuchwirkung verursachen können. Dagegen entwickeln z. B. die häufig im Herbst und Winter zu beobachtenden Gänseschwärme, die in deutlich größeren Höhen als 20 m zu beobachten sind wie keine Eingriffsrelevanz, da sie weder durch Bauarbeiten noch durch Fahrzeuge beeinträchtigt werden können. Dennoch wurden alle Zugbewegungen insgesamt dokumentiert und dargestellt, vgl. Tabelle 11.25. Dort sind sämtliche nachgewiesenen Rast- und Zugvögel - unabhängig von der Flughöhe - dokumentiert.

4.18.8.2 Rastvögel

Für die Bewertung der Rastvogelaufkommen sind in erster Linie Vogelarten mit hoher Fluchtdistanz, wie z. B. Schwäne oder Gänse, entscheidend. Da Kleinvögel, wie z. B. Meisen und Finken, in der Regel im Schutz von Hecken, Waldrändern o. ä. ziehen, werden sie durch Störungen durch Menschen oder Maschinen weniger beeinflusst als Vogelarten, die auf Freiflächen rasten. Wesentlich ist somit das Artenspektrum der beobachteten Rastvogelbestände.

4.18.8.2.1 Rastindex

Um die Rastbestände bewerten zu können, wird für jeden Beobachtungspunkt ein Rastindex ermittelt und bewertet. Es werden zunächst die Abundanzen der rastenden Vögel aus allen Begehungen pro Fundort addiert. Um große mit kleinen Flächen vergleichen zu können, wird die ermittelte Summe durch die jeweilige Flächengröße dividiert. Hieraus ergibt sich der Rastindex. Dieser wird dann gemäß Tabelle 4.33 einer von fünf Wertstufen zugeordnet. Der Rastindex gibt somit die Bedeutung der Teilfläche für die Rastvögel wieder. Diese ist artenunspezifisch von der Individuenzahl und der Flächengröße abhängig

Tabelle 4.33: Bewertung bezüglich Rastindex

Rastindex	Wertstufe	Bewertung
0 - < 3	1	gering
3 - < 10	2	mäßig
10 - < 15	3	mittel
15 - < 30	4	hoch
> 30	5	sehr hoch

Gleichung 4.10: Ermittlung des Rastindex'

$$RI = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{F_{ha}}$$

RI = Rastindex

F = Fundort

n = Anzahl der Arten

i = Art

A_i = Abundanz der Art

F_{ha} = Flächengröße des Fundortes in ha

Zum Zwecke der Flächengrößenermittlung wurden die von jedem der 32 Beobachtungspunkte einsehbaren 64 Teilflächen in einem Geographischen Informationssystem (GIS, ArcView 3.2) digitalisiert.

Bewertet wurden Vogelbestände mit dem zugeordneten Verhalten Rast und Nahrungsgast.

5 Kommentierte Ergebnisse

5.1 Biotoptypen

Innerhalb des Untersuchungsraums wurden insgesamt 2.109 verschiedene Fundorte ausgewiesen, die 132 verschiedenen Biotoptypen bzw. Biotoptypenkombinationen gemäß der Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANDE-SAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2003) zugewiesen wurden. Eine Beschreibung sämtlicher Biotoptypen findet sich im Anhang dieser Anlage unter Tabelle 11.1. Die Lage der Biotoptypen ist den Karten 1 „Realnutzung und Biotoptypen“ und 2a „Pflanzen“ zu entnehmen.

Gemäß des novellierten LNatSchG fallen Steilhänge im Binnenland nur dann unter den gesetzlichen Schutz des § 25 (1), wenn sie artenreich sind. Aufgrund des derzeitigen Fehlens einer Biotopverordnung nach § 25 (4) LNatSchG mit den entsprechenden Definitionen der gesetzlich geschützten Biotoptypen, wurde mit dem LANU, der UNB Herzogtum Lauenburg sowie dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr (NL Lübeck) vereinbart, den gesetzlichen Schutz für Steilhänge im Binnenland gemäß der Einstufung nach dem alten LNatSchG anzunehmen.

Von den 2.109 verschiedenen Fundorten stehen 881 unter einem gesetzlichen Schutz nach § 25 LNatSchG. Davon weisen zwei Fundorte (B 5_0121 und B 5_1021) einen zusätzlichen gesetzlichen Schutz auf, so dass insgesamt 883 gesetzlich geschützte Biotope festgestellt werden konnten.

Die gesetzlichen geschützten Biotope sind in der nachfolgenden Tabelle 5.1 aufgeführt.

Tabelle 5.1. Auflistung der gesetzlich geschützten Biotope im Untersuchungsraum

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopechutz gemäß § 25 LNatSchG
1	B 5_0005	FT	§ 25 (1) Nr. 7
2	B 5_0006	FT	§ 25 (1) Nr. 7
3	B 5_0008	FK	§ 25 (1) Nr. 7
4	B 5_0014	HFt	§ 25 (3)
7	B 5_0040	FK	§ 25 (1) Nr. 7

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
8	B 5_0042	FTa/WBw	§ 25 (1) Nr. 7
9	B 5_0044	FK	§ 25 (1) Nr. 7
10	B 5_0045	FKr	§ 25 (1) Nr. 7
11	B 5_0047	FK	§ 25 (1) Nr. 7
12	B 5_0054	HFt	§ 25 (3)
13	B 5_0057	FK	§ 25 (1) Nr. 7
14	B 5_0064	HFt	§ 25 (3)
15	B 5_0065	HFt	§ 25 (3)
16	B 5_0066	HFt	§ 25 (3)
17	B 5_0066b	HFt	§ 25 (3)
18	B 5_0079	HFt	§ 25 (3)
19	B 5_0080	HFt	§ 25 (3)
20	B 5_0081	HFt	§ 25 (3)
21	B 5_0084	HFt	§ 25 (3)
22	B 5_0097a	HWt	§ 25 (3)
23	B 5_0098	WEy	§ 25 (1) Nr. 4
24	B 5_0108	HFt	§ 25 (3)
25	B 5_0110	HFt	§ 25 (3)
26	B 5_0112	HWt	§ 25 (3)
27	B 5_0117	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
28	B 5_0118	WLq/XSh	§ 25 (1) Nr. 9
29	B 5_0120	THt/WPb	§ 25 (1) Nr. 3
30	B 5_0121	THt/WPp/XSh	§ 25 (1) Nr. 3 und 9
31	B 5_0125	FK	§ 25 (1) Nr. 7
32	B 5_0131	WFn/XSh	§ 25 (1) Nr. 9
33	B 5_0133	WLq/XSh	§ 25 (1) Nr. 9
34	B 5_0135	WFn/XSh	§ 25 (1) Nr. 9
35	B 5_0138	WFm/XSh	§ 25 (1) Nr. 9
36	B 5_0140	WLq/XSh	§ 25 (1) Nr. 9
37	B 5_0141	FT	§ 25 (1) Nr. 7
38	B 5_0143	WLq/XSh	§ 25 (1) Nr. 9
39	B 5_0147	HWr	§ 25 (3)
40	B 5_0148	HWr	§ 25 (3)
41	B 5_0149	HWo	§ 25 (3)
42	B 5_0150	HWt	§ 25 (3)
43	B 5_0151	HWt	§ 25 (3)
44	B 5_0152	HWr	§ 25 (3)
45	B 5_0153	HWr	§ 25 (3)
46	B 5_0154	HWr	§ 25 (3)
47	B 5_0155	WFm/XSh	§ 25 (1) Nr. 9
48	B 5_0156	WLq/XSh	§ 25 (1) Nr. 9
49	B 5_0157	WFm/XSh	§ 25 (1) Nr. 9

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
50	B 5_0160	WFm/XSh	§ 25 (1) Nr. 9
51	B 5_0163	HWt	§ 25 (3)
52	B 5_0165	HWt	§ 25 (3)
53	B 5_0167	HWr	§ 25 (3)
54	B 5_0168	HWr	§ 25 (3)
55	B 5_0186	HWr	§ 25 (3)
56	B 5_0189	HWr	§ 25 (3)
57	B 5_0190	HWt	§ 25 (3)
58	B 5_0191	HWt	§ 25 (3)
59	B 5_0193	HWt	§ 25 (3)
60	B 5_0196	HWr	§ 25 (3)
61	B 5_0197	HWr	§ 25 (3)
62	B 5_0199	HWt	§ 25 (3)
63	B 5_0204	HWt	§ 25 (3)
64	B 5_0206	HFt	§ 25 (3)
65	B 5_0209	HWr	§ 25 (3)
66	B 5_0210	HWr	§ 25 (3)
67	B 5_0213	FK	§ 25 (1) Nr. 7
68	B 5_0215	HWt	§ 25 (3)
69	B 5_0216	HWt	§ 25 (3)
70	B 5_0218	HWt	§ 25 (3)
71	B 5_0224	HWt	§ 25 (3)
72	B 5_0225	HWt	§ 25 (3)
73	B 5_0226	HWt	§ 25 (3)
74	B 5_0227	HWt	§ 25 (3)
75	B 5_0228	HWt	§ 25 (3)
76	B 5_0229	HWr	§ 25 (3)
77	B 5_0230	HWr	§ 25 (3)
78	B 5_0231	HWr	§ 25 (3)
79	B 5_0232	HWr	§ 25 (3)
80	B 5_0235	HFt	§ 25 (3)
81	B 5_0236	HWt	§ 25 (3)
82	B 5_0237	HWt	§ 25 (3)
83	B 5_0241	HWt	§ 25 (3)
84	B 5_0243	HFt	§ 25 (3)
85	B 5_0244	HWt	§ 25 (3)
86	B 5_0245	HFt	§ 25 (3)
87	B 5_0246	HWt	§ 25 (3)
88	B 5_0249	WBe	§ 25 (1) Nr. 4
89	B 5_0250	FK	§ 25 (1) Nr. 7
90	B 5_0251	HWt	§ 25 (3)
91	B 5_0254	HFt	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
92	B 5_0255	HFt	§ 25 (3)
93	B 5_0256	HWt	§ 25 (3)
94	B 5_0257	HWt	§ 25 (3)
95	B 5_0258	HFt	§ 25 (3)
96	B 5_0260	HWt	§ 25 (3)
102	B 5_0284	HFt	§ 25 (3)
103	B 5_0288	HWt	§ 25 (3)
104	B 5_0293	HWr	§ 25 (3)
105	B 5_0294	HWr	§ 25 (3)
106	B 5_0298	HFt	§ 25 (3)
107	B 5_0299	HFt	§ 25 (3)
108	B 5_0300	HFt	§ 25 (3)
109	B 5_0304	HFt	§ 25 (3)
110	B 5_0305	HFt	§ 25 (3)
111	B 5_0306	HFt	§ 25 (3)
112	B 5_0307	HFt	§ 25 (3)
113	B 5_0308	HFt	§ 25 (3)
114	B 5_0309	HFt	§ 25 (3)
115	B 5_0310	HFt	§ 25 (3)
116	B 5_0311	HFt	§ 25 (3)
117	B 5_0312	HFt	§ 25 (3)
118	B 5_0313	HWt	§ 25 (3)
119	B 5_0321	WBe	§ 25 (1) Nr. 4
120	B 5_0323	HWt	§ 25 (3)
121	B 5_0325	HFt	§ 25 (3)
122	B 5_0326	HFt	§ 25 (3)
123	B 5_0333	HFt	§ 25 (3)
124	B 5_0334	HWt	§ 25 (3)
125	B 5_0340	HFt	§ 25 (3)
126	B 5_0342	HWt	§ 25 (3)
127	B 5_0344	HWt	§ 25 (3)
128	B 5_0347	FK	§ 25 (1) Nr. 7
129	B 5_0352	HWt	§ 25 (3)
130	B 5_0355	HWr	§ 25 (3)
131	B 5_0356	HWr	§ 25 (3)
132	B 5_0357	HWr	§ 25 (3)
133	B 5_0358	HWr	§ 25 (3)
134	B 5_0364	HWt	§ 25 (3)
135	B 5_0365	HWt	§ 25 (3)
136	B 5_0367	HWt	§ 25 (3)
137	B 5_0368	HWt	§ 25 (3)
138	B 5_0371	HFt	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
139	B 5_0372	FT	§ 25 (1) Nr. 7
140	B 5_0375	HWt	§ 25 (3)
141	B 5_0376	HFt	§ 25 (3)
142	B 5_0378	HFt	§ 25 (3)
143	B 5_0379	HFt	§ 25 (3)
144	B 5_0382	HWt	§ 25 (3)
145	B 5_0389	HWr	§ 25 (3)
146	B 5_0390	HWr	§ 25 (3)
147	B 5_0391	HWt	§ 25 (3)
148	B 5_0392	HWt	§ 25 (3)
149	B 5_0393	HFt	§ 25 (3)
150	B 5_0395	HFt	§ 25 (3)
151	B 5_0401	HWt	§ 25 (3)
152	B 5_0402	HWt	§ 25 (3)
153	B 5_0409	FK	§ 25 (1) Nr. 7
154	B 5_0411	HFt	§ 25 (3)
155	B 5_0415	HWt	§ 25 (3)
156	B 5_0416	HWt	§ 25 (3)
157	B 5_0418	HFt	§ 25 (3)
158	B 5_0419	HFt	§ 25 (3)
159	B 5_0421	HWt	§ 25 (3)
160	B 5_0422	HWr	§ 25 (3)
161	B 5_0423	HWr	§ 25 (3)
162	B 5_0424	HFt	§ 25 (3)
163	B 5_0425	HFt	§ 25 (3)
164	B 5_0426	HFt	§ 25 (3)
165	B 5_0427	HFt	§ 25 (3)
166	B 5_0428	HWt	§ 25 (3)
167	B 5_0431	FK	§ 25 (1) Nr. 7
168	B 5_0432	HFt	§ 25 (3)
169	B 5_0433	HFt	§ 25 (3)
170	B 5_0435	HFt	§ 25 (3)
171	B 5_0439	FK	§ 25 (1) Nr. 7
172	B 5_0440	HWt	§ 25 (3)
173	B 5_0441	HWt	§ 25 (3)
174	B 5_0445	HWt	§ 25 (3)
175	B 5_0447	HWt	§ 25 (3)
176	B 5_0448	HFt	§ 25 (3)
177	B 5_0449	HWt	§ 25 (3)
178	B 5_0450	HFt	§ 25 (3)
179	B 5_0451	HFt	§ 25 (3)
180	B 5_0452	HFt	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
181	B 5_0453	HFt	§ 25 (3)
182	B 5_0454	HWt	§ 25 (3)
183	B 5_0455	HWt	§ 25 (3)
184	B 5_0456	HWt	§ 25 (3)
185	B 5_0457	HFt	§ 25 (3)
186	B 5_0459	HWt	§ 25 (3)
187	B 5_0460	HWt	§ 25 (3)
188	B 5_0463	HFt	§ 25 (3)
189	B 5_0465	HFt	§ 25 (3)
190	B 5_0469	HWt	§ 25 (3)
191	B 5_0471	HFt	§ 25 (3)
192	B 5_0472	HFt	§ 25 (3)
193	B 5_0474	HWt	§ 25 (3)
194	B 5_0475	HFt	§ 25 (3)
195	B 5_0476	HFt	§ 25 (3)
196	B 5_0479	HWt	§ 25 (3)
197	B 5_0480	HWt	§ 25 (3)
198	B 5_0481	HWr	§ 25 (3)
199	B 5_0483	HWr	§ 25 (3)
200	B 5_0484	HWr	§ 25 (3)
201	B 5_0489	HFt	§ 25 (3)
202	B 5_0490	HFt	§ 25 (3)
203	B 5_0491	HWt	§ 25 (3)
204	B 5_0492	HWr	§ 25 (3)
205	B 5_0493	HWr	§ 25 (3)
206	B 5_0494	HWr	§ 25 (3)
207	B 5_0496	HWt	§ 25 (3)
208	B 5_0497	HFt	§ 25 (3)
209	B 5_0498	HWt	§ 25 (3)
210	B 5_0499	HWt	§ 25 (3)
211	B 5_0501	HFt	§ 25 (3)
212	B 5_0504	FK	§ 25 (1) Nr. 7
213	B 5_0505	FTTr/RHm	§ 25 (1) Nr. 7
214	B 5_0506	HWt	§ 25 (3)
215	B 5_0509	HWt	§ 25 (3)
216	B 5_0515	HWo	§ 25 (3)
217	B 5_0521a	HWt	§ 25 (3)
218	B 5_0523	HWt	§ 25 (3)
219	B 5_0524	HWt	§ 25 (3)
220	B 5_0525	HFt	§ 25 (3)
221	B 5_0526	HFt	§ 25 (3)
222	B 5_0527	HFt	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
223	B 5_0529	HFt	§ 25 (3)
224	B 5_0531	FK	§ 25 (1) Nr. 7
225	B 5_0532	FK	§ 25 (1) Nr. 7
226	B 5_0534	HFt	§ 25 (3)
227	B 5_0536	HWr	§ 25 (3)
228	B 5_0537	HWr	§ 25 (3)
229	B 5_0538	HWr	§ 25 (3)
230	B 5_0539	HWt	§ 25 (3)
231	B 5_0540	HFt	§ 25 (3)
232	B 5_0541	HFt	§ 25 (3)
233	B 5_0543	HWt	§ 25 (3)
234	B 5_0545	FK	§ 25 (1) Nr. 7
235	B 5_0546	HWt	§ 25 (3)
236	B 5_0547	HWt	§ 25 (3)
237	B 5_0548	HWt	§ 25 (3)
238	B 5_0549	HFt	§ 25 (3)
239	B 5_0550	HWt	§ 25 (3)
240	B 5_0551	HWt	§ 25 (3)
241	B 5_0553	HWt	§ 25 (3)
242	B 5_0555	HWt	§ 25 (3)
243	B 5_0557	HWt	§ 25 (3)
244	B 5_0558	WEs	§ 25 (1) Nr. 4
245	B 5_0560	HWt	§ 25 (3)
246	B 5_0562	HFt	§ 25 (3)
247	B 5_0565	HWt	§ 25 (3)
248	B 5_0566	HWt	§ 25 (3)
249	B 5_0567	HWt	§ 25 (3)
250	B 5_0568	HWt	§ 25 (3)
251	B 5_0569	HWt	§ 25 (3)
252	B 5_0571	HFt	§ 25 (3)
253	B 5_0573	HWt	§ 25 (3)
254	B 5_0573a	HWt	§ 25 (3)
255	B 5_0574	HFt	§ 25 (3)
256	B 5_0577	HFt	§ 25 (3)
257	B 5_0578	HFt	§ 25 (3)
258	B 5_0580	TRs	§ 25 (1) Nr. 3
259	B 5_0582	HWt	§ 25 (3)
260	B 5_0585	XSh	entfällt
261	B 5_0596	HWt	§ 25 (3)
262	B 5_0597	HWt	§ 25 (3)
263	B 5_0598	HWt	§ 25 (3)
264	B 5_0599	HWt	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
265	B 5_0601	HWt	§ 25 (3)
266	B 5_0603	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
267	B 5_0604	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
268	B 5_0614	HFt	§ 25 (3)
269	B 5_0619	HWt	§ 25 (3)
270	B 5_0620	HWt	§ 25 (3)
271	B 5_0621	HWt	§ 25 (3)
272	B 5_0624	HWt	§ 25 (3)
273	B 5_0625	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
274	B 5_0626	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
275	B 5_0629	HWt	§ 25 (3)
276	B 5_0632a	HWt	§ 25 (3)
277	B 5_0639	HWt	§ 25 (3)
278	B 5_0640a	HWt	§ 25 (3)
279	B 5_0641	FK	§ 25 (1) Nr. 7
280	B 5_0645	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
281	B 5_0647	HFt	§ 25 (3)
282	B 5_0650	HWr	§ 25 (3)
283	B 5_0651	HWr	§ 25 (3)
284	B 5_0652	HWr	§ 25 (3)
285	B 5_0653	HWr	§ 25 (3)
286	B 5_0654	HFt	§ 25 (3)
287	B 5_0656	HWt	§ 25 (3)
288	B 5_0660	HFt	§ 25 (3)
289	B 5_0661	HWt	§ 25 (3)
290	B 5_0663	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
291	B 5_0665	HFt	§ 25 (3)
292	B 5_0666	HFt	§ 25 (3)
293	B 5_0669	FK	§ 25 (1) Nr. 7
294	B 5_0671	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
295	B 5_0672	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
296	B 5_0677	HFt	§ 25 (3)
297	B 5_0679	FK	§ 25 (1) Nr. 7
298	B 5_0680	HWr	§ 25 (3)
299	B 5_0681	HWr	§ 25 (3)
300	B 5_0682	HWr	§ 25 (3)
301	B 5_0687	HFt	§ 25 (3)
302	B 5_0691	FK	§ 25 (1) Nr. 7
303	B 5_0692	FT	§ 25 (1) Nr. 7
304	B 5_0695	HWt	§ 25 (3)
305	B 5_0698	HWt	§ 25 (3)
306	B 5_0704	HFt	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
307	B 5_0705	HFt	§ 25 (3)
308	B 5_0708	HWr	§ 25 (3)
309	B 5_0711	HFt	§ 25 (3)
310	B 5_0719	HFt	§ 25 (3)
311	B 5_0721	HWr	§ 25 (3)
312	B 5_0724	HFt	§ 25 (3)
313	B 5_0726	HWr	§ 25 (3)
314	B 5_0730	HFt	§ 25 (3)
315	B 5_0732	HWt	§ 25 (3)
316	B 5_0739	HWt	§ 25 (3)
317	B 5_0740	HFt	§ 25 (3)
318	B 5_0743	HWt	§ 25 (3)
319	B 5_0745	HWw	§ 25 (3)
320	B 5_0750	HWt	§ 25 (3)
321	B 5_0753	HWt	§ 25 (3)
322	B 5_0754	HWr	§ 25 (3)
323	B 5_0755	HWt	§ 25 (3)
324	B 5_0763	HWw	§ 25 (3)
325	B 5_0765	HWt	§ 25 (3)
326	B 5_0773	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
327	B 5_0780	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
328	B 5_0781	HWt	§ 25 (3)
329	B 5_0783	FT	§ 25 (1) Nr. 7
330	B 5_0784	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
331	B 5_0785	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
332	B 5_0790	FT	§ 25 (1) Nr. 7
333	B 5_0791	HWr	§ 25 (3)
334	B 5_0800	HWt	§ 25 (3)
335	B 5_0804	FT	§ 25 (1) Nr. 7
336	B 5_0808	HFt	§ 25 (3)
337	B 5_0811	SAs/RHt/TRs	§ 25 (1) Nr. 3
338	B 5_0816	HWr	§ 25 (3)
339	B 5_0819	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
340	B 5_0822	HWt	§ 25 (3)
341	B 5_0824	FT	§ 25 (1) Nr. 7
342	B 5_0825	HWt	§ 25 (3)
343	B 5_0827	FT	§ 25 (1) Nr. 7
344	B 5_0829	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
345	B 5_0830	HWo	§ 25 (3)
346	B 5_0837	HWt	§ 25 (3)
347	B 5_0839	HFt	§ 25 (3)
348	B 5_0842	FK	§ 25 (1) Nr. 7

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
349	B 5_0843a	HFt	§ 25 (3)
350	B 5_0846a	HW+C388t	§ 25 (3)
351	B 5_0851	HFt	§ 25 (3)
352	B 5_0854	HFt	§ 25 (3)
353	B 5_0864	HWt	§ 25 (3)
354	B 5_0866	HWt	§ 25 (3)
355	B 5_0871	HWt	§ 25 (3)
356	B 5_0872	HFt	§ 25 (3)
357	B 5_0873	HWr	§ 25 (3)
358	B 5_0874	HWr	§ 25 (3)
359	B 5_0880	HWr	§ 25 (3)
360	B 5_0901	HWr	§ 25 (3)
361	B 5_0902	HWr	§ 25 (3)
362	B 5_0906	HWt	§ 25 (3)
363	B 5_0909	HWt	§ 25 (3)
364	B 5_0911	HWt	§ 25 (3)
365	B 5_0913	HWr	§ 25 (3)
366	B 5_0917	HWr	§ 25 (3)
367	B 5_0918	HWr	§ 25 (3)
368	B 5_0919	HWr	§ 25 (3)
369	B 5_0920	HWr	§ 25 (3)
370	B 5_0922	HWr	§ 25 (3)
371	B 5_0923	HFt	§ 25 (3)
372	B 5_0924	HFt	§ 25 (3)
373	B 5_0927	HFt	§ 25 (3)
374	B 5_0932	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
375	B 5_0934	HWt	§ 25 (3)
376	B 5_0937	HFt	§ 25 (3)
377	B 5_0939	HFt	§ 25 (3)
378	B 5_0942	HFt	§ 25 (3)
379	B 5_0943	HFt	§ 25 (3)
380	B 5_0944	HWt	§ 25 (3)
381	B 5_0945	HFt	§ 25 (3)
382	B 5_0946	HFt	§ 25 (3)
383	B 5_0949	HWr	§ 25 (3)
384	B 5_0950	HWr	§ 25 (3)
385	B 5_0951	HFt	§ 25 (3)
386	B 5_0955	FK	§ 25 (1) Nr. 7
387	B 5_0958	FT	§ 25 (1) Nr. 7
388	B 5_0958a	FT	§ 25 (1) Nr. 7
389	B 5_0958b	FT	§ 25 (1) Nr. 7
390	B 5_0960	HWt	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
391	B 5_0961	HWt	§ 25 (3)
392	B 5_0964	WBe	§ 25 (1) Nr. 4
393	B 5_0965	FK	§ 25 (1) Nr. 7
394	B 5_0967	FK	§ 25 (1) Nr. 7
395	B 5_0970	HWr	§ 25 (3)
396	B 5_0971	HWr	§ 25 (3)
397	B 5_0981	HWt	§ 25 (3)
398	B 5_0983	HWt	§ 25 (3)
399	B 5_0989	HWt	§ 25 (3)
400	B 5_0990	HWt	§ 25 (3)
401	B 5_0991	HFt	§ 25 (3)
402	B 5_0992	HWt	§ 25 (3)
403	B 5_0997	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
404	B 5_0998	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
405	B 5_0999	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
406	B 5_1000	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
407	B 5_1008	HWt	§ 25 (3)
408	B 5_1010	HWt	§ 25 (3)
409	B 5_1012	HWr	§ 25 (3)
410	B 5_1014	HWr	§ 25 (3)
411	B 5_1020	FT	§ 25 (1) Nr. 7
412	B 5_1021	RHm/TRs/XSh	entfällt
413	B 5_1024	HWr	§ 25 (3)
414	B 5_1025	HWr	§ 25 (3)
415	B 5_1029	HWt	§ 25 (3)
416	B 5_1030	HWt	§ 25 (3)
417	B 5_1031	HFt	§ 25 (3)
418	B 5_1032	HWr	§ 25 (3)
419	B 5_1033	HFt	§ 25 (3)
420	B 5_1034	HWt	§ 25 (3)
421	B 5_1035	HWt	§ 25 (3)
422	B 5_1036	HWt	§ 25 (3)
423	B 5_1037	HWr	§ 25 (3)
424	B 5_1038	HWr	§ 25 (3)
425	B 5_1040	HWt	§ 25 (3)
426	B 5_1041	HFt	§ 25 (3)
427	B 5_1042	HFt	§ 25 (3)
428	B 5_1045	FK	§ 25 (1) Nr. 7
429	B 5_1048	HWt	§ 25 (3)
430	B 5_1050	HWr	§ 25 (3)
431	B 5_1051	HWt	§ 25 (3)
432	B 5_1055	HWr	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
433	B 5_1056	HWr	§ 25 (3)
434	B 5_1057	HFt	§ 25 (3)
435	B 5_1058	HFt	§ 25 (3)
436	B 5_1059a	HWt	§ 25 (3)
437	B 5_1061	HWt	§ 25 (3)
438	B 5_1064	HWt	§ 25 (3)
439	B 5_1074	HFt	§ 25 (3)
440	B 5_1074a	HFt	§ 25 (3)
441	B 5_1076	HFt	§ 25 (3)
442	B 5_1078	HFt	§ 25 (3)
443	B 5_1079	HWt	§ 25 (3)
444	B 5_1084	HWt	§ 25 (3)
445	B 5_1085	HWt	§ 25 (3)
446	B 5_1086	HWt	§ 25 (3)
447	B 5_1090	HWt	§ 25 (3)
448	B 5_1091	HFt	§ 25 (3)
449	B 5_1092	HWt	§ 25 (3)
450	B 5_1093	HWt	§ 25 (3)
451	B 5_1096	FK	§ 25 (1) Nr. 7
452	B 5_1100	HWw	§ 25 (3)
453	B 5_1103	HWw	§ 25 (3)
454	B 5_1106	HWt	§ 25 (3)
455	B 5_1108	HWt	§ 25 (3)
456	B 5_1109	HFt	§ 25 (3)
457	B 5_1111	HFt	§ 25 (3)
458	B 5_1112	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
459	B 5_1118	HWt	§ 25 (3)
460	B 5_1121	HFt	§ 25 (3)
461	B 5_1123	HWt	§ 25 (3)
462	B 5_1126	HWt	§ 25 (3)
463	B 5_1127	HFt	§ 25 (3)
464	B 5_1131	FT	§ 25 (1) Nr. 7
465	B 5_1132	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
466	B 5_1133	HFt	§ 25 (3)
467	B 5_1134	HWt	§ 25 (3)
468	B 5_1135	HWt	§ 25 (3)
469	B 5_1137	HWt	§ 25 (3)
470	B 5_1138	HWr	§ 25 (3)
471	B 5_1139	HWt	§ 25 (3)
472	B 5_1140	HWt	§ 25 (3)
473	B 5_1148	HWr	§ 25 (3)
474	B 5_1149	HWr	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
475	B 5_1152	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
476	B 5_1158	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
477	B 5_1159	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
478	B 5_1165	HWr	§ 25 (3)
479	B 5_1166	HWr	§ 25 (3)
480	B 5_1168	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
481	B 5_1169	HFt	§ 25 (3)
482	B 5_1171	HWt	§ 25 (3)
483	B 5_1172	HWt	§ 25 (3)
484	B 5_1174	HWt	§ 25 (3)
485	B 5_1176	HWt	§ 25 (3)
486	B 5_1177	HWt	§ 25 (3)
487	B 5_1186	HWt	§ 25 (3)
488	B 5_1189	HWt	§ 25 (3)
489	B 5_1190	HWt	§ 25 (3)
490	B 5_1192	HWt	§ 25 (3)
491	B 5_1193	HFt	§ 25 (3)
492	B 5_1194	HWt	§ 25 (3)
493	B 5_1197	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
494	B 5_1198	HWw	§ 25 (3)
495	B 5_1202	WBt	§ 25 (1) Nr. 4
496	B 5_1205	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
497	B 5_1206	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
498	B 5_1212	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
499	B 5_1221	HWw	§ 25 (3)
500	B 5_1226	HWt	§ 25 (3)
501	B 5_1228	HWt	§ 25 (3)
502	B 5_1229	HWr	§ 25 (3)
503	B 5_1230	HWr	§ 25 (3)
504	B 5_1231	HWt	§ 25 (3)
505	B 5_1234	HWt	§ 25 (3)
506	B 5_1235	HWr	§ 25 (3)
507	B 5_1245	HWw	§ 25 (3)
508	B 5_1246	HFt	§ 25 (3)
509	B 5_1248	HWt	§ 25 (3)
510	B 5_1249	HWr	§ 25 (3)
511	B 5_1250	HWr	§ 25 (3)
512	B 5_1251	HWt	§ 25 (3)
513	B 5_1252	HFt	§ 25 (3)
514	B 5_1253	HWt	§ 25 (3)
515	B 5_1258	HWt	§ 25 (3)
516	B 5_1259	HFt	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
517	B 5_1260	HFt	§ 25 (3)
518	B 5_1262	HFt	§ 25 (3)
519	B 5_1265	HFt	§ 25 (3)
520	B 5_1266	HFt	§ 25 (3)
521	B 5_1268	FK	§ 25 (1) Nr. 7
522	B 5_1269	HFt	§ 25 (3)
523	B 5_1270	HWt	§ 25 (3)
524	B 5_1272	HWt	§ 25 (3)
525	B 5_1273	HWr	§ 25 (3)
526	B 5_1275	HWt	§ 25 (3)
527	B 5_1276	HWw	§ 25 (3)
528	B 5_1279	FT	§ 25 (1) Nr. 7
529	B 5_1280	FT	§ 25 (1) Nr. 7
530	B 5_1281	FT	§ 25 (1) Nr. 7
531	B 5_1282	HWt	§ 25 (3)
532	B 5_1287	HFt	§ 25 (3)
533	B 5_1289	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
534	B 5_1290	HWo	§ 25 (3)
535	B 5_1291	HWt	§ 25 (3)
536	B 5_1292	HWt	§ 25 (3)
537	B 5_1296	HFt	§ 25 (3)
538	B 5_1297	HFt	§ 25 (3)
539	B 5_1304	HFt	§ 25 (3)
540	B 5_1310	HFt	§ 25 (3)
541	B 5_1313	HFt	§ 25 (3)
542	B 5_1314	HWt	§ 25 (3)
543	B 5_1315	HWt	§ 25 (3)
544	B 5_1318	HFt	§ 25 (3)
545	B 5_1321	HWt	§ 25 (3)
546	B 5_1322	HWt	§ 25 (3)
547	B 5_1324	HWt	§ 25 (3)
548	B 5_1325	HWt	§ 25 (3)
549	B 5_1326	HFt	§ 25 (3)
550	B 5_1333	HWt	§ 25 (3)
551	B 5_1337	HWt	§ 25 (3)
552	B 5_1338	HWt	§ 25 (3)
553	B 5_1342	HWt	§ 25 (3)
554	B 5_1343	HWt	§ 25 (3)
555	B 5_1345	HWt	§ 25 (3)
556	B 5_1347	HFt	§ 25 (3)
557	B 5_1349	HWt	§ 25 (3)
558	B 5_1350	HWt	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
559	B 5_1355	HWt	§ 25 (3)
560	B 5_1361	HFt	§ 25 (3)
561	B 5_1367	HWt	§ 25 (3)
562	B 5_1368	HWt	§ 25 (3)
563	B 5_1371	FK	§ 25 (1) Nr. 7
564	B 5_1372a	HFt	§ 25 (3)
565	B 5_1372b	HFt	§ 25 (3)
566	B 5_1376	HFt	§ 25 (3)
567	B 5_1377	HFt	§ 25 (3)
568	B 5_1380	HWt	§ 25 (3)
569	B 5_1382	HWt	§ 25 (3)
570	B 5_1383	HFt	§ 25 (3)
571	B 5_1385	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
572	B 5_1387	HFt	§ 25 (3)
573	B 5_1392	FK	§ 25 (1) Nr. 7
574	B 5_1394	HFt	§ 25 (3)
575	B 5_1395	HFt	§ 25 (3)
576	B 5_1396	HFt	§ 25 (3)
577	B 5_1397	HFt	§ 25 (3)
578	B 5_1399	HWt	§ 25 (3)
579	B 5_1400	HFt	§ 25 (3)
580	B 5_1401	HWt	§ 25 (3)
581	B 5_1404	HFt	§ 25 (3)
582	B 5_1408	HFt	§ 25 (3)
583	B 5_1409	HFt	§ 25 (3)
584	B 5_1410	HFt	§ 25 (3)
585	B 5_1412	HFt	§ 25 (3)
586	B 5_1414	HFt	§ 25 (3)
587	B 5_1416	HFt	§ 25 (3)
588	B 5_1419	HWt	§ 25 (3)
589	B 5_1425	HWt	§ 25 (3)
590	B 5_1427	HFt	§ 25 (3)
591	B 5_1432	HWt	§ 25 (3)
592	B 5_1435	HFt	§ 25 (3)
593	B 5_1437	HWt	§ 25 (3)
594	B 5_1438	HFt	§ 25 (3)
595	B 5_1440	HWt	§ 25 (3)
596	B 5_1443	FT	§ 25 (1) Nr. 7
597	B 5_1447	HWr	§ 25 (3)
598	B 5_1449	HWt	§ 25 (3)
599	B 5_1450	HFt	§ 25 (3)
600	B 5_1454	HFt	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
601	B 5_1456	HWt	§ 25 (3)
602	B 5_1457	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
603	B 5_1458	HWt	§ 25 (3)
604	B 5_1460	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
605	B 5_1461	HWt	§ 25 (3)
606	B 5_1462	HWt	§ 25 (3)
607	B 5_1463	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
608	B 5_1469	HGa	§ 25 (1) Nr. 8
609	B 5_1470	HWr	§ 25 (3)
610	B 5_1471	HWr	§ 25 (3)
611	B 5_1477	HFt	§ 25 (3)
612	B 5_1478	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
613	B 5_1482	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
614	B 5_1484	HFt	§ 25 (3)
615	B 5_1486	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
616	B 5_1487	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
617	B 5_1488	FK	§ 25 (1) Nr. 7
618	B 5_1492	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
619	B 5_1503	HWt	§ 25 (3)
620	B 5_1506	HWt	§ 25 (3)
621	B 5_1507	HWt	§ 25 (3)
622	B 5_1510	HWr	§ 25 (3)
623	B 5_1511	HWr	§ 25 (3)
624	B 5_1512	HWr	§ 25 (3)
625	B 5_1513	HWr	§ 25 (3)
626	B 5_1514	HWr	§ 25 (3)
627	B 5_1515	HWr	§ 25 (3)
628	B 5_1516	HWr	§ 25 (3)
629	B 5_1517	HWr	§ 25 (3)
630	B 5_1522	HWt	§ 25 (3)
631	B 5_1524	HWw	§ 25 (3)
632	B 5_1526	HWw	§ 25 (3)
633	B 5_1529	HWt	§ 25 (3)
634	B 5_1532	WBw/Fta	§ 25 (1) Nr. 7
635	B 5_1533	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
636	B 5_1534	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
637	B 5_1536	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
638	B 5_1537	HWt	§ 25 (3)
639	B 5_1538	HWt	§ 25 (3)
640	B 5_1539	HWt	§ 25 (3)
641	B 5_1540	HWr	§ 25 (3)
642	B 5_1541	HWr	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
643	B 5_1542	HWt	§ 25 (3)
644	B 5_1543	HWr	§ 25 (3)
645	B 5_1544	HWr	§ 25 (3)
646	B 5_1545	HWt	§ 25 (3)
647	B 5_1546	HWt	§ 25 (3)
648	B 5_1548	HWt	§ 25 (3)
649	B 5_1549	HWO	§ 25 (3)
650	B 5_1550	HWt	§ 25 (3)
651	B 5_1553	FT	§ 25 (1) Nr. 7
652	B 5_1554	HWt	§ 25 (3)
653	B 5_1555	HWr	§ 25 (3)
654	B 5_1557	HFt	§ 25 (3)
655	B 5_1558	HFt	§ 25 (3)
656	B 5_1559	HFt	§ 25 (3)
657	B 5_1565	HFt	§ 25 (3)
658	B 5_1566	HFt	§ 25 (3)
659	B 5_1567	HFt	§ 25 (3)
660	B 5_1569	HWt	§ 25 (3)
661	B 5_1570	HFt	§ 25 (3)
662	B 5_1573	HWt	§ 25 (3)
663	B 5_1577	HWt	§ 25 (3)
664	B 5_1579	HWt	§ 25 (3)
665	B 5_1582	HWt	§ 25 (3)
666	B 5_1585	HWt	§ 25 (3)
667	B 5_1586	HWt	§ 25 (3)
668	B 5_1587	HWt	§ 25 (3)
669	B 5_1590	MSm/MSb	§ 25 (1) Nr. 2
670	B 5_1591	FT	§ 25 (1) Nr. 7
671	B 5_1594	HWw	§ 25 (3)
672	B 5_1596	FT	§ 25 (1) Nr. 7
673	B 5_1599	HFt	§ 25 (3)
674	B 5_1601	HFt	§ 25 (3)
675	B 5_1602	HFt	§ 25 (3)
676	B 5_1603	HWr	§ 25 (3)
677	B 5_1604	HWt	§ 25 (3)
678	B 5_1608	HFt	§ 25 (3)
679	B 5_1609	HFt	§ 25 (3)
680	B 5_1617	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
681	B 5_1618	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
682	B 5_1619	HWw	§ 25 (3)
683	B 5_1620	HWt	§ 25 (3)
684	B 5_1621	HWO	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
685	B 5_1623	HWw	§ 25 (3)
686	B 5_1624	HFt	§ 25 (3)
687	B 5_1626	HWw	§ 25 (3)
688	B 5_1628	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
689	B 5_1630	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
690	B 5_1633	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
691	B 5_1634	HWw	§ 25 (3)
692	B 5_1636	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
693	B 5_1637	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
694	B 5_1639	HWt	§ 25 (3)
695	B 5_1643	HWt	§ 25 (3)
696	B 5_1645	HFt	§ 25 (3)
697	B 5_1646	HFt	§ 25 (3)
698	B 5_1649	FK	§ 25 (1) Nr. 7
699	B 5_1651	FK	§ 25 (1) Nr. 7
700	B 5_1654	FK	§ 25 (1) Nr. 7
701	B 5_1655	FK	§ 25 (1) Nr. 7
702	B 5_1656	FT	§ 25 (1) Nr. 7
703	B 5_1657	FK	§ 25 (1) Nr. 7
704	B 5_1658	FT	§ 25 (1) Nr. 7
705	B 5_1659	FK	§ 25 (1) Nr. 7
706	B 5_1660	FK	§ 25 (1) Nr. 7
707	B 5_1661	HWt	§ 25 (3)
708	B 5_1662	HWt	§ 25 (3)
709	B 5_1663	FT	§ 25 (1) Nr. 7
710	B 5_1664	FT	§ 25 (1) Nr. 7
711	B 5_1665	FK	§ 25 (1) Nr. 7
712	B 5_1666	FK	§ 25 (1) Nr. 7
713	B 5_1667	FT	§ 25 (1) Nr. 7
714	B 5_1668	FT	§ 25 (1) Nr. 7
715	B 5_1670	HWt	§ 25 (3)
716	B 5_1671	HWt	§ 25 (3)
717	B 5_1672	HWt	§ 25 (3)
718	B 5_1673	HWt	§ 25 (3)
719	B 5_1674	HWt	§ 25 (3)
720	B 5_1675	FT	§ 25 (1) Nr. 7
721	B 5_1676	FK	§ 25 (1) Nr. 7
722	B 5_1678	HWt	§ 25 (3)
723	B 5_1680	HWt	§ 25 (3)
724	B 5_1681	HWt	§ 25 (3)
725	B 5_1682	HWt	§ 25 (3)
726	B 5_1683	HWt	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
727	B 5_1684	HWt	§ 25 (3)
728	B 5_1685	HFt	§ 25 (3)
729	B 5_1686	HWt	§ 25 (3)
730	B 5_1688	HFt	§ 25 (3)
731	B 5_1692	HFt	§ 25 (3)
732	B 5_1693	HWt	§ 25 (3)
733	B 5_1695	HWt	§ 25 (3)
734	B 5_1697	HFt	§ 25 (3)
735	B 5_1699	FK	§ 25 (1) Nr. 7
736	B 5_1700	FK	§ 25 (1) Nr. 7
737	B 5_1701	FK	§ 25 (1) Nr. 7
738	B 5_1703	HFt	§ 25 (3)
739	B 5_1704	HFt	§ 25 (3)
740	B 5_1705	HWt	§ 25 (3)
741	B 5_1705a	HWt	§ 25 (3)
742	B 5_1706	HFt	§ 25 (3)
743	B 5_1710	HFt	§ 25 (3)
744	B 5_1712	HFt	§ 25 (3)
745	B 5_1715	HFt	§ 25 (3)
746	B 5_1716	HWr	§ 25 (3)
747	B 5_1717	HFt	§ 25 (3)
748	B 5_1720	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
749	B 5_1721	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
750	B 5_1722	HFt	§ 25 (3)
751	B 5_1725	HWr	§ 25 (3)
752	B 5_1728	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
753	B 5_1729	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
754	B 5_1732	HWr	§ 25 (3)
755	B 5_1733	HWt	§ 25 (3)
756	B 5_1734	HWr	§ 25 (3)
757	B 5_1735	Fta	§ 25 (1) Nr. 7
758	B 5_1741	HWt	§ 25 (3)
759	B 5_1742	HWt	§ 25 (3)
760	B 5_1752	HWr	§ 25 (3)
761	B 5_1758	HWt	§ 25 (3)
762	B 5_1759	HWw	§ 25 (3)
763	B 5_1760	HWr	§ 25 (3)
764	B 5_1761	HWr	§ 25 (3)
765	B 5_1762	HWr	§ 25 (3)
766	B 5_1770	HWt	§ 25 (3)
767	B 5_1778	HWr	§ 25 (3)
768	B 5_1779	HWr	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
769	B 5_1781	HFt	§ 25 (3)
770	B 5_1784	HWt	§ 25 (3)
771	B 5_1785	HWt	§ 25 (3)
772	B 5_1786	HWt	§ 25 (3)
773	B 5_1788	HFt	§ 25 (3)
774	B 5_1789	HFt	§ 25 (3)
775	B 5_1790	HFt	§ 25 (3)
776	B 5_1792a	HWo	§ 25 (3)
777	B 5_1793	HWt	§ 25 (3)
778	B 5_1795	HWt	§ 25 (3)
779	B 5_1797	HWt	§ 25 (3)
780	B 5_1799	HFt	§ 25 (3)
781	B 5_1801	HFt	§ 25 (3)
782	B 5_1802	HWt	§ 25 (3)
783	B 5_1804	HWt	§ 25 (3)
784	B 5_1807	FK	§ 25 (1) Nr. 7
785	B 5_1809	HWr	§ 25 (3)
786	B 5_1810	HWr	§ 25 (3)
787	B 5_1811	HWr	§ 25 (3)
788	B 5_1812	HWr	§ 25 (3)
789	B 5_1813	HWr	§ 25 (3)
790	B 5_1816	HWt	§ 25 (3)
791	B 5_1823	HWr	§ 25 (3)
792	B 5_1824	HWr	§ 25 (3)
793	B 5_1825	HWr	§ 25 (3)
794	B 5_1828	HWw	§ 25 (3)
795	B 5_1830	HWt	§ 25 (3)
796	B 5_1832	HWt	§ 25 (3)
797	B 5_1834	HWr	§ 25 (3)
798	B 5_1835	HWr	§ 25 (3)
799	B 5_1837	HFt	§ 25 (3)
800	B 5_1841	HWt	§ 25 (3)
801	B 5_1842	HWr	§ 25 (3)
802	B 5_1849	HWr	§ 25 (3)
803	B 5_1850	HWr	§ 25 (3)
804	B 5_1851	HWr	§ 25 (3)
805	B 5_1852	HWt	§ 25 (3)
806	B 5_1853	HWw	§ 25 (3)
807	B 5_1857	HWw	§ 25 (3)
808	B 5_1869	NSb	§ 25 (1) Nr. 2
809	B 5_1870	NSb	§ 25 (1) Nr. 2
810	B 5_1873	HWw	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
811	B 5_1875	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
812	B 5_1877	HWt	§ 25 (3)
813	B 5_1883	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
814	B 5_1884	HFt	§ 25 (3)
815	B 5_1885	HWr	§ 25 (3)
816	B 5_1886	HWr	§ 25 (3)
817	B 5_1887	HWt	§ 25 (3)
818	B 5_1889	HWt	§ 25 (3)
819	B 5_1894	HWr	§ 25 (3)
820	B 5_1895	HWw	§ 25 (3)
821	B 5_1899	FTa	§ 25 (1) Nr. 7
822	B 5_1903	HFt	§ 25 (3)
823	B 5_1904	HWt	§ 25 (3)
824	B 5_1906	HFt	§ 25 (3)
825	B 5_1907	HWw	§ 25 (3)
826	B 5_1908	HFt	§ 25 (3)
827	B 5_1911	HWr	§ 25 (3)
828	B 5_1921	WBe	§ 25 (1) Nr. 4
829	B 5_1923	FBx/FBn	§ 25 (1) Nr. 1
830	B 5_1929	FT	§ 25 (1) Nr. 7
831	B 5_1932	FT	§ 25 (1) Nr. 7
832	B 5_1934	HWw	§ 25 (3)
833	B 5_1935	HWt	§ 25 (3)
834	B 5_1936	HWt	§ 25 (3)
835	B 5_1937	HWt	§ 25 (3)
836	B 5_1940	FBx/FBn	§ 25 (1) Nr. 1
837	B 5_1941	FBx/FBn	§ 25 (1) Nr. 1
838	B 5_1943	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
839	B 5_1949	NSs	§ 25 (1) Nr. 2
840	B 5_1950	FTo	§ 25 (1) Nr. 7
841	B 5_1951	FTo	§ 25 (1) Nr. 7
842	B 5_1952	FTo	§ 25 (1) Nr. 7
843	B 5_1953	FTo	§ 25 (1) Nr. 7
844	B 5_1954	FTo	§ 25 (1) Nr. 7
845	B 5_1956	HWt	§ 25 (3)
846	B 5_1960	HFt	§ 25 (3)
847	B 5_1961a	HFt	§ 25 (3)
848	B 5_1966	FT	§ 25 (1) Nr. 7
849	B 5_1967	HWr	§ 25 (3)
850	B 5_1968	HWr	§ 25 (3)
851	B 5_1970	HWr	§ 25 (3)
852	B 5_1973	HWt	§ 25 (3)

Nummer	Biotop-fundort	Kürzel nach Standardliste Schleswig-Holstein	Biotopschutz gemäß § 25 LNatSchG
853	B 5_1973a	HWt	§ 25 (3)
854	B 5_1977	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
855	B 5_1978	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
856	B 5_1981	WBt	§ 25 (1) Nr. 4
857	B 5_1984	FT	§ 25 (1) Nr. 7
858	B 5_1986	HWr	§ 25 (3)
859	B 5_1987	HWw	§ 25 (3)
860	B 5_1994	FBx/FBn	§ 25 (1) Nr. 1
861	B 5_2004	FK	§ 25 (1) Nr. 7
862	B 5_2007	HFt	§ 25 (3)
863	B 5_2008a	HFt	§ 25 (3)
864	B 5_2008b	HFt	§ 25 (3)
865	B 5_2016	NSb	§ 25 (1) Nr. 2
866	B 5_2023	HWt	§ 25 (3)
867	B 5_2024a	HFt	§ 25 (3)
868	B 5_2025	HWt	§ 25 (3)
869	B 5_2032	FT	§ 25 (1) Nr. 7
870	B 5_2033	HFt	§ 25 (3)
871	B 5_2033a	HFt	§ 25 (3)
872	B 5_2036	FBx/FBn	§ 25 (1) Nr. 1
873	B 5_2039	HFt	§ 25 (3)
874	B 5_2045	NRs	§ 25 (1) Nr. 2
875	B 5_2050	HWw	§ 25 (3)
876	B 5_2053	FTo	§ 25 (1) Nr. 7
877	B 5_2054	HWw	§ 25 (3)
878	B 5_2056	WEs	§ 25 (1) Nr. 4
879	B 5_2057	FBn	§ 25 (1) Nr. 1
880	B 5_2059	WEs	§ 25 (1) Nr. 4
881	B 5_2062	FTw	§ 25 (1) Nr. 7
882	B 5_2070	HWr	§ 25 (3)
883	B 5_2071	HWr	§ 25 (3)

Die Fundorte des Geesthanges (B 5_0118, B 5_0121, B 5_0131, B 5_0135, B 5_0138, B 5_0140, B 5_0143, B 5_0155, B 5_0156, B 5_0157, B 5_0160) weisen eine Doppelfunktion auf, da sie zusätzlich auch jeweils als Steilhänge im Binnenland dem gesetzlichen Schutz des § 25 (1) Nr. 9 LNatSchG unterliegen.

Bei den Fundorten B 5_0262, B 5_0263, B 5_0269, B 5_0271 und B 5_0272 handelt es sich um Senken innerhalb des Gewerbegebietes nördlich von Geesthacht, die als Rückhaltebecken fungieren. Diese sind jedoch teilweise trocken und wei-

sen z. T. eine Trockenrasenvegetation, die per Gesetz zunächst dem gesetzlichen Schutz unterliegt. Aufgrund der Ausweisung des Bereiches als Gewerbegebiet ist dieser Schutz jedoch zu negieren. Sie sind deshalb in der Tabelle 5.1 nicht mehr enthalten. Das gilt auch für ein Rückhaltebecken und eine beidseitige Hecke an einem Wirtschaftsweg südlich der B 5 und östlich der B 404 in der Besenhorster Marsch (ehemals B 5_0034, B 5_0038, B 5_0039). Gleiches gilt für den Fundort B 5_0811, in dem in Vorbereitung einer genehmigten Auskiesung der Nadelforst abgeholzt wurde und sich zwischenzeitlich eine trockene Ruderalflur mit Trockenrasenelementen etabliert hat. Diese ist zum einen nur von temporärem Charakter und aufgrund der geplanten Auskiesung entstanden.

In Abbildung 5 sind die gesetzlich geschützten Biotope in funktionalen Einheiten zusammengefasst und hinsichtlich ihres prozentualen Anteils im Untersuchungsraum dargestellt.

Den weitaus größten Anteil der gesetzlich geschützten Biotope bilden die nach § 25 (3) LNatSchG geschützten Knicks und Feldhecken inkl. Redder. Daneben sind Kleingewässer und Tümpel mit 16 % von Bedeutung. Die neu nach § 25 (1) Nr. 8 gesetzlich geschützten Alleen nehmen einen Anteil an den insgesamt gesetzlich geschützten Biotopen von knapp 2 % ein.

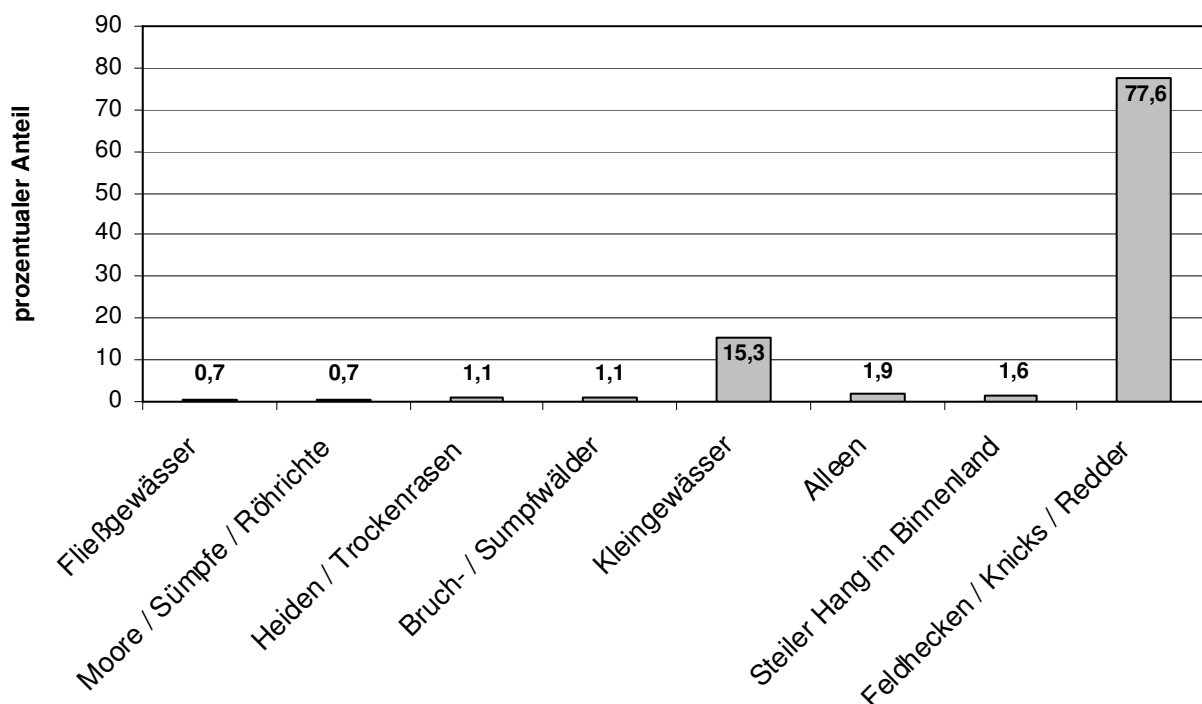


Abbildung 5: Übersicht der prozentualen Verteilung der gesetzlich geschützten Biotope, in Gruppen zusammengefasst

5.2 Pflanzen der Roten Listen

5.2.1 Bestand

Es konnten 78 Pflanzenarten festgestellt werden, die entweder auf der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (KORNECK et al. 1996) oder auf der des Landes Schleswig-Holstein (MIERWALD & ROMAHN 2006) stehen. Bundesweit werden 14 Arten als gefährdet geführt. Für das Land Schleswig-Holstein werden 12 Arten als stark gefährdet und 28 Arten als gefährdet eingestuft. Darüber hinaus stehen 33 Arten auf der Vorwarnliste und 2 weitere Arten werden als selten (engl. rare) geführt. Für die Sand-Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*) wird die Datenglage zur Gefährdung in Schleswig-Holstein als defizitär eingestuft. Nachfolgend sind die nachgewiesenen Pflanzenarten aufgeführt.

Tabelle 5.2: Gesamtliste der innerhalb des Untersuchungsraumes nachgewiesenen Pflanzen der Roten Listen mit Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufung. RL BRD = Bundesrepublik Deutschland (KORNECK et al. 1996), RL SH = Schleswig-Holstein (MIERWALD & ROMAHN 2006) sowie mit Angabe der Biotopfundorte, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = selten, D = Daten defizitär, (N) = Neophyt, + = ungefährdet

Artnamen (lat)	Artnamen (dt)	RL SH	RL BRD	Biotopfundort
<i>Agrimonia procera</i>	Großer Odermennig	3	+	B 5_0400, B 5_0581
<i>Aira caryophyllea</i> ssp. <i>caryophyllea</i>	Nelkenschmiele	3	+	B 5_0302, B 5_0581, B 5_0714, B 5_0844, B 5_1019, B 5_1021, B 5_1022, B 5_1327
<i>Aira praecox</i>	Frühe Haferschmiele	V	+	B 5_0581, B 5_0848
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	Grannen-Ruchgras	2	+ (N)	B 5_0821
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Wundklee	3	+	B 5_0840
<i>Arabis glabra</i>	Turmkraut	3	+	B 5_0036, B 5_0100, B 5_0584, B 5_1021, B 5_1022
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	D	3 - **	B 5_0093, B 5_0094, B 5_0100, B 5_0120, B 5_0799, B 5_0821, B 5_0900
<i>Artemisia campestris</i>	Feld-Beifuß	3	+	B 5_0093, B 5_0094, B 5_0100
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Knöterich	2	+	B 5_0037, B 5_0068
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	3	+	B 5_0040, B 5_0504, B 5_0669, B 5_0679, B 5_0824, B 5_1237, B 5_1463, B 5_1536, B 5_1590, B 5_1628, B 5_1675, B 5_1923, B 5_1941, B 5_1994, B 5_2004
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	V	+	B 5_0120, B 5_0121, B 5_0714, B 5_0762, B 5_0876
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	V	+	B 5_0068, B 5_0431
<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblättrige Glockenblume	2	+	B 5_0437
<i>Cardamine pratensis</i> agg.	Aggregat Wiesen-Schaumkraut	V	+	B 5_0033, B 5_0125, B 5_0409, B 5_0439, B 5_0824
<i>Carduus nutans</i> ssp. <i>nutans</i>	Nickende Distel	3	+	B 5_0100, B 5_0810
<i>Carex acuta</i> s. str.	Schlank-Segge	V	+	B 5_0004, B 5_0439, B 5_0827
<i>Carex arenaria</i> agg.	Sand-Segge	V	+	B 5_0093, B 5_0094, B

Artname (lat)	Artname (dt)	RL SH	RL BRD	Biotopfundort
				5_0096, B 5_0100, B 5_0581
Carex brizoides	Zittergrassegge	R	+	B 5_0584, B 5_0789
Carex rostrata	Schnabel-Segge	V	+	B 5_0409, B 5_0504
Carex vesicaria	Flaschen-Segge	V	+	B 5_0409, B 5_0439, B 5_0503, B 5_0504, B 5_0824, B 5_0827
Carex vulpina s. str.	Fuchs-Segge	3	3	B 5_0439, B 5_0503, B 5_0504
				B 5_0083, B 5_0194, B 5_0259, B 5_0261, B 5_0263, B 5_0301, B 5_0335, B 5_0343, B 5_0446, B 5_0728, B 5_0787, B 5_0799, B 5_0803, B 5_0813, B 5_0815, B 5_0820, B 5_0821, B 5_0898, B 5_0899, B 5_1017, B 5_1088, B 5_1114, B 5_1257, B 5_1407, B 5_1446, B 5_1479, B 5_1508
Centaurea cyanus	Kornblume	+	3	
Centaureum erythraea ssp. erythraea	Echtes Tausendgüldenkraut	3	+	B 5_0400, B 5_0437, B 5_0714, B 5_0834
Chaenorhinum minus	Kleines Leinkraut	3	+	B 5_0840
Corynephorus canescens	Silbergras	V	+	B 5_0821
Dactylorhiza maculata agg.	Artengruppe geflecktes Knabenkraut	3	+	B 5_0068
Danthonia decumbens ssp. decumbens	Dreizahn	3	+	B 5_0120
Dianthus deltoides	Heide-Nelke	2	+	B 5_0094, B 5_0100, B 5_0840, B 5_1648
Dryopteris cristata	Kammfarn	2	3 +*	B 5_1590
				B 5_0096, B 5_0100, B 5_0115, B 5_0272, B 5_0803, B 5_0840
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	3	+	
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	V	+	B 5_0030, B 5_0581, B 5_0714
				B 5_0021, B 5_0030, B 5_0100, B 5_0173, B 5_0261, B 5_0262, B 5_0263, B 5_0269, B 5_0271, B 5_0272, B 5_0274, B 5_0297, B 5_0400, B 5_0437, B 5_0798, B 5_0799, B 5_0821, B
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf-Schwingel	V	+	

Artname (lat)	Artname (dt)	RL SH	RL BRD	Biotopfundort
				5_0840, B 5_0900
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	3	3	B 5_0114, B 5_0173, B 5_0184, B 5_0261, B 5_0263, B 5_0269, B 5_0271, B 5_0272, B 5_0274, B 5_0302, B 5_0399, B 5_0437, B 5_0580, B 5_0581, B 5_0714, B 5_0715, B 5_0803, B 5_0811, B 5_0821, B 5_0844, B 5_0899, B 5_1648, B 5_2014, B 5_2030
Filago minima	Zwerg-Filzkraut	V	+	B 5_0580, B 5_0714, B 5_0799, B 5_0803, B 5_0811, B 5_0833, B 5_0844, B 5_0899, B 5_1021, B 5_2030
Galium sylvaticum s. str.	Wald-Labkraut	R	+	B 5_1248
Genista anglica	Englischer Ginster	3	3	B 5_0121
Genista pilosa	Haar-Ginster	2	+	B 5_0120, B 5_0121, B 5_0714, B 5_0844
Herniaria glabra	Kahles Bruchkraut	V	+	B 5_0100, B 5_0272, B 5_0297, B 5_0581, B 5_0811
Hottonia palustris	Wasserfeder	V	3 -**	B 5_1617
Hydrocharis morsus-ranae	Froschbiss	V	3	B 5_0050, B 5_0051, B 5_0409
Hydrocotyle vulgaris	Wassernabel	V	+	B 5_0033, B 5_0827
Hypericum humifusum	Niederliegendes Hartheu	3	+	B 5_0803, B 5_0811
Hypericum pulchrum	Schönes Hartheu	3	+	B 5_1743
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	3	+	B 5_0093, B 5_0120, B 5_0580, B 5_0581, B 5_0714, B 5_0799, B 5_0821, B 5_0833
Knautia arvensis s. str.	Wiesen-Witwenblume	V	+	B 5_0482, B 5_0581, B 5_0900
Leucanthemum vulgare agg.	Aggregat Gewöhnliche Margerite	V	+	B 5_0030, B 5_0297, B 5_0302, B 5_0346, B 5_0437, B 5_0443, B 5_0581, B 5_0583, B 5_0821, B 5_0840, B 5_0910, B 5_
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee	V	+	B 5_0261, B 5_0269, B 5_0271, B 5_0437, B 5_0581, B 5_0714, B 5_0834, B

Artname (lat)	Artname (dt)	RL SH	RL BRD	Biotopfundort
				5_0840, B 5_0900
Lotus pedunculatus	Sumpf-Hornklee	V	+	B 5_0141, B 5_0213, B 5_0265, B 5_0347, B 5_0409, B 5_0439, B 5_0783, B 5_0827
Luzula campestris agg.	Hasenbrot	V	+	B 5_0121, B 5_0272, B 5_0584, B 5_0714, B 5_0762
Lysimachia thyrsiflora	Strauß-Gilbweiderich	3	3	B 5_0004
Myosotis discolor	Buntes Vergissmeinnicht	V	3	B 5_0844, B 5_1293, B 5_1327, B 5_1642
Myosotis scorpioides agg.	Aggregat Sumpf-Vergissmeinnicht	V	+	B 5_0004, B 5_0033, B 5_0047, B 5_0057, B 5_0125, B 5_0436, B 5_0439, B 5_0504, B 5_0824, B 5_0827
Origanum vulgare ssp. vulgare	Dost	2	+	B 5_0302
Ornithopus perpusillus	Kleiner Vogelfuß	V	+	B 5_0036, B 5_0114, B 5_0120, B 5_0261, B 5_0274, B 5_0302, B 5_0400, B 5_0437, B 5_0580, B 5_0581, B 5_0714, B 5_0799, B 5_0811, B 5_0821, B 5_0848, B 5_0899
Peplis portula	Sumpfquendel	2	+	B 5_0827
Peucedanum palustre	Sumpf-Haarstrang	V	+	B 5_0004
Potentilla argentea agg.	Aggregat Silber-Fingerkraut	V	+	B 5_0036, B 5_0093, B 5_0094, B 5_0096, B 5_0100, B 5_0121, B 5_0261, B 5_0353, B 5_0581, B 5_0714, B 5_0821
Pyrola minor	Kleines Wintergrün	3	+	B 5_0584
Ranunculus flammula	Brennender Hahnenfuß	V	+	B 5_0347, B 5_0439, B 5_0827
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	V	+	B 5_0044, B 5_0141, B 5_0558
Scleranthus annuus agg.	Jähriger Knäuel	V	+	B 5_0714, B 5_0811, B 5_0813, B 5_0821, B 5_0899
Scleranthus perennis	Ausdauernder Knäuel	3	+	B 5_0036, B 5_0799, B 5_0821
Silene flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	3	+	B 5_0033, B 5_0055, B 5_0083, B 5_0436, B 5_0439
Spergularia rubra	Rote Schuppenmiere	V	+	B 5_0036, B 5_0714, B 5_0799, B 5_0810, B 5_0811,

Artname (lat)	Artname (dt)	RL SH	RL BRD	Biotopfundort
				B 5_0821, B 5_0900
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	3	3	B 5_0503
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	3	3	B 5_0409
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	Bauernsenf	V	+	B 5_0821
<i>Teucrium scorodonia</i> ssp. <i>scorodonia</i>	Gelber Gamander	2	+	B 5_1001
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn	3	3	B 5_0056, B 5_0057
<i>Thymus pulegioides</i> ssp. <i>pulegioides</i>	Feld-Thymian	3	+	B 5_0121, B 5_0821, B 5_1022
				B 5_0015, B 5_0037, B 5_0096, B 5_0120, B 5_0121, B 5_0173, B 5_0184, B 5_0261, B 5_0262, B 5_0269, B 5_0271, B 5_0272, B 5_0274, B 5_0292, B 5_0297, B 5_0580, B 5_0581, B 5_0714, B 5_0803, B 5_0840
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	V	+	
<i>Ulex europaeus</i>	Stechginster	2	+ (N)	B 5_0121
				B 5_0235, B 5_0326, B 5_0385, B 5_0392, B 5_0400, B 5_0527, B 5_0534, B 5_0789, B 5_0800
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Rüster	V	+	
<i>Utricularia australis</i>	Verkannter Wasser- schlauch	2	3	B 5_1020
<i>Valerianella locusta</i>	Feldsalat	3	+	B 5_0584
<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis	3	+	B 5_0141
<i>Vicia villosa</i>	Zottel-Wicke	2	+	B 5_0125, B 5_0261, B 5_0271, B 5_0274
<i>Viola canina</i> ssp. <i>cani- na</i>	Hunds-Veilchen	3	+	B 5_0100

*) regional stärker gefährdet

**) regional schwächer gefährdet

Mit der Kornblume (*Centaurea cyanus*) wurde eine Art nachgewiesen, die bundesweit als gefährdet, in Schleswig-Holstein jedoch als ungefährdet eingestuft wird. Die Fundorte mit Vorkommen der Kornblume werden nachfolgend aufgeführt, in die Bewertung der Fundorte geht die Art jedoch nicht ein, da die landesspezifische Rote Liste Schleswig-Holsteins (MIERWALD & ROMAHN 2006) zur Bewertung herangezogen wird (vgl. 4.18.1).

Wassersterne sind nur anhand der Früchte eindeutig zu bestimmen. Diese sind nicht immer ausgebildet, so dass bei den Fundorten, bei denen eine genauere Bestimmung nicht erfolgte die Art als Aggregat des Sumpf-Wassersternes (*Callitriche palustris* agg.) angesprochen wurde und pauschal die Gefährdung des Sumpf-Wassersternes i. eigentl. Sinne (*Callitriche palustris* s. str.) angenommen wurde.

Bei dem auf dem Gelände der Deponie Buhck festgestellten Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) handelt es sich um eine nicht autochthone höherwüchsige Form. Sie stammt aus einer Ansaatmischung, die im Zuge einer Ersatzmaßnahme auf dem Deponiegelände ausgebracht wurde (mdl. Mitt. der Damen Burghard, UNB RZ, und Vogelsang, Fa. Buhck).

Auch die Zottel-Wicke (*Vicia villosa*) innerhalb des derzeit schrittweise bebauten Gewerbegebietes nördlich des Geesthanges ist vermutlich nicht autochthonen Ursprungs, sondern im Rahmen der Baumaßnahmen eingeschleppt oder angesalbt worden. Ebenfalls dürfte der in Schleswig-Holstein als stark gefährdet geführte Dost (*Origanum vulgare* ssp. *vulgare*) im Bereich des Gewerbegebietes (Biotopfundort B 5_302) vermutlich erst mit Anlage des Verkehrskreisels und der dazugehörigen Flächenanlage eingebracht worden.

Die überwiegende Zahl der Arten ist an Trockenlebensräume angepasst und wurde daher am Bahndamm Besenhorst, in den aufgelassenen Abbaugruben oder auf den halbruderalen Staudenfluren nachgewiesen. Darüber hinaus wurden in den untersuchten Gewässern Wasser- und Sumpf-Pflanzen der Roten Listen nachgewiesen. Dagegen wurden mit dem Schönen Hartheu (*Hypericum pulchrum*), dem Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), der Zittergrassegge (*Carex brizoides*) und dem Gelben Gamander (*Teucrium scorodonia*) nur vier Arten der Waldstandorte festgestellt. Auf der vom NABU-Geesthacht unterhaltenen Grünlandparzelle konnte jeweils eine sehr große Anzahl der Gefleckten Kuckucksblume (*Dactylorhiza maculata* agg.) und des Schlangen-Knöterichs (*Bistorta officinalis*) sowie der Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) nachgewiesen werden. Das zeigt das mögliche Potenzial der Besenhorster Marsch für diese Pflanzen, die

in den übrigen Teilen aber aufgrund der intensiven Bewirtschaftung nicht zur Ausbildung kommen.

Die Lage der Fundorte ist der Karte „Rote Liste Pflanzen“ zu entnehmen. Nachfolgend sind die Fundorte der Pflanzenarten der Roten Listen den dazugehörigen Biotoptypen zugeordnet.

Tabelle 5.3: Gesamtliste der innerhalb des Untersuchungsraumes nachgewiesenen Pflanzen der Roten Listen mit Angabe der Anzahl und der Zuordnung zu den Biotoptypen

Artname (lat)	Artname (dt)	Anzahl	Biotofund- ortnummer	Biotoptkürzel
Agrimonia procera	Großer Odermennig	10	B 5_0400	RHm
Agrimonia procera	Großer Odermennig	10	B 5_0581	RHm/TRs
Aira caryophyllea ssp. caryophyllea	Nelkenschmiele	40	B 5_0302	GMm
Aira caryophyllea ssp. caryophyllea	Nelkenschmiele	100	B 5_0581	RHm/TRs
Aira caryophyllea ssp. caryophyllea	Nelkenschmiele	50	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
Aira caryophyllea ssp. caryophyllea	Nelkenschmiele	2300	B 5_0844	RHm
Aira caryophyllea ssp. caryophyllea	Nelkenschmiele	90	B 5_1019	RHm
Aira caryophyllea ssp. caryophyllea	Nelkenschmiele	2000	B 5_1021	RHm/TRs/XSh
Aira caryophyllea ssp. caryophyllea	Nelkenschmiele	20	B 5_1022	RHm
Aira caryophyllea ssp. caryophyllea	Nelkenschmiele	300	B 5_1327	RHm
Aira praecox	Frühe Haferschmiele	10	B 5_0581	RHm/TRs
Aira praecox	Frühe Haferschmiele	300	B 5_0848	WOa/RHm
Anthoxanthum aristatum	Grannen-Ruchgras	2	B 5_0821	RHm
Anthyllis vulneraria	Wundklee	100	B 5_0840	Std
Arabis glabra	Turmkraut	129	B 5_0036	SVs
Arabis glabra	Turmkraut	23	B 5_0100	SVb
Arabis glabra	Turmkraut	37	B 5_0584	WPY
Arabis glabra	Turmkraut	503	B 5_1021	RHm/TRs/XSh
Arabis glabra	Turmkraut	10	B 5_1022	RHm
Armeria maritima ssp. elongata	Gew. Grasnelke	150	B 5_0093	GMm/TRs
Armeria maritima ssp. elongata	Gew. Grasnelke	350	B 5_0094	GMm/TRs
Armeria maritima ssp. elongata	Gew. Grasnelke	655	B 5_0100	SVb

Artname (lat)	Artname (dt)	Anzahl	Biotofund- ortnummer	Biotopkürzel
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gew. Grasnelke	1	B 5_0120	THt/WPb
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gew. Grasnelke	10	B 5_0799	SVs
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gew. Grasnelke	550	B 5_0821	RHm
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gew. Grasnelke	650	B 5_0900	SVs
<i>Artemisia campestre</i>	Feld-Beifuß	5	B 5_0093	GMm/TRs
<i>Artemisia campestre</i>	Feld-Beifuß	11	B 5_0094	GMm/TRs
<i>Artemisia campestre</i>	Feld-Beifuß	200	B 5_0100	SVb
<i>Callitriche palustris</i> s.str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	100	B 5_0040	FK
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	20	B 5_0504	FK
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	150	B 5_0669	FK
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	100	B 5_0679	FK
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	25	B 5_0824	FT
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	30	B 5_1237	FGr
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	50	B 5_1463	FTa
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	30	B 5_1536	FTa
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	100	B 5_1590	MHy/MSm/MSb
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	50	B 5_1628	FTa
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	30	B 5_1675	FT
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	20	B 5_1923	FBx/FBn
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	30	B 5_1941	FBx/FBn
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	30	B 5_1994	FBx/FBn
<i>Callitriche palustris</i> s. str. (inkl. agg.)	Sumpf-Wasserstern	20	B 5_2004	FK
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	150	B 5_0120	THt/WPb
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	500	B 5_0121	THt/WPb/XSh
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	30	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	30	B 5_0762	Wfx
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	5	B 5_0876	WFn
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	1000	B 5_0068	GMm/GFc

Artnamen (lat)	Artnamen (dt)	Anzahl	Biotofund- ortnummer	Biotopkürzel
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	2	B 5_0431	FK
<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblättrige Glockenblume	2	B 5_0437	RHm/GMm
<i>Cardamine pratensis</i> agg.	Aggregat Wiesen-Schaumkraut	12	B 5_0033	RHm
<i>Cardamine pratensis</i> agg.	Aggregat Wiesen-Schaumkraut	10	B 5_0125	FK
<i>Cardamine pratensis</i> agg.	Aggregat Wiesen-Schaumkraut	30	B 5_0409	FK
<i>Cardamine pratensis</i> agg.	Aggregat Wiesen-Schaumkraut	40	B 5_0439	FK
<i>Cardamine pratensis</i> agg.	Aggregat Wiesen-Schaumkraut	20	B 5_0824	FT
<i>Carduus nutans</i> ssp. <i>nutans</i>	Nickende Distel	18	B 5_0100	SVb
<i>Carduus nutans</i> ssp. <i>nutans</i>	Nickende Distel	30	B 5_0810	RHm/SAs
<i>Carex acuta</i> s. str.	Schlank-Segge	150	B 5_0004	HGy
<i>Carex acuta</i> s. str.	Schlank-Segge	30	B 5_0439	FK
<i>Carex acuta</i> s. str.	Schlank-Segge	100	B 5_0827	FT
<i>Carex arenaria</i> agg.	Sand-Segge	30	B 5_0093	GMm/TRs
<i>Carex arenaria</i> agg.	Sand-Segge	50	B 5_0094	GMm/TRs
<i>Carex arenaria</i> agg.	Sand-Segge	5	B 5_0096	RHm
<i>Carex arenaria</i> agg.	Sand-Segge	230	B 5_0100	SVb
<i>Carex arenaria</i> agg.	Sand-Segge	50	B 5_0581	RHm/TRs
<i>Carex brizoides</i>	Zittergrassegge	1000	B 5_0584	WPY
<i>Carex brizoides</i>	Zittergrassegge	1000	B 5_0789	WFI/RHm
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	300	B 5_0409	FK
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	40	B 5_0504	FK
<i>Carex vesicaria</i>	Flaschen-Segge	200	B 5_0409	FK
<i>Carex vesicaria</i>	Flaschen-Segge	100	B 5_0439	FK
<i>Carex vesicaria</i>	Flaschen-Segge	40	B 5_0503	RHf
<i>Carex vesicaria</i>	Flaschen-Segge	30	B 5_0504	FK
<i>Carex vesicaria</i>	Flaschen-Segge	1000	B 5_0824	FT
<i>Carex vesicaria</i>	Flaschen-Segge	50	B 5_0827	FT
<i>Carex vulpina</i> s. str.	Fuchs-Segge	3	B 5_0439	FK
<i>Carex vulpina</i> s. str.	Fuchs-Segge	12	B 5_0503	RHf
<i>Carex vulpina</i> s. str.	Fuchs-Segge	2	B 5_0504	FK
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	2	B 5_0083	GI
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	30	B 5_0194	GI
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	5	B 5_0259	AA
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	5	B 5_0261	RHm
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	2	B 5_0263	TRs/FXr
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	10	B 5_0301	AA

Artname (lat)	Artname (dt)	Anzahl	Biotofund- ortnummer	Biotopkürzel
Centaurea cyanus	Kornblume	20	B 5_0335	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	40	B 5_0343	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	200	B 5_0446	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	150	B 5_0728	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	30	B 5_0787	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	3	B 5_0799	SVs
Centaurea cyanus	Kornblume	3	B 5_0803	SA
Centaurea cyanus	Kornblume	100	B 5_0813	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	100	B 5_0815	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	55	B 5_0820	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	10	B 5_0821	RHm
Centaurea cyanus	Kornblume	30	B 5_0898	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	20	B 5_0899	RHm
Centaurea cyanus	Kornblume	50	B 5_1017	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	30	B 5_1088	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	30	B 5_1114	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	30	B 5_1257	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	20	B 5_1407	FGr
Centaurea cyanus	Kornblume	40	B 5_1446	AA
Centaurea cyanus	Kornblume	50	B 5_1479	GI
Centaurea cyanus	Kornblume	20	B 5_1508	AA
Centaureum erythraea ssp. erythraea	Echtes Tausendgül- denkraut	1	B 5_0400	RHm
Centaureum erythraea ssp. erythraea	Echtes Tausendgül- denkraut	100	B 5_0437	RHm/GMm
Centaureum erythraea ssp. erythraea	Echtes Tausendgül- denkraut	20	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
Centaureum erythraea ssp. erythraea	Echtes Tausendgül- denkraut	20	B 5_0834	HGy
Chaenorhinum minus	Kleines Leinkraut	15	B 5_0840	Std
Corynephorus canescens	Silbergras	5	B 5_0821	RHm
Dactylorhiza maculata agg.	Artengruppe geflecktes Knabenkraut	4500	B 5_0068	GMm/GFc
Danthonia decumbens ssp. decumbens	Dreizahn	16	B 5_0120	THt/WPb
Dianthus deltoides	Heide-Nelke	15	B 5_0094	GMm/TRs
Dianthus deltoides	Heide-Nelke	35	B 5_0100	SVb
Dianthus deltoides	Heide-Nelke	15	B 5_0840	Std
Dianthus deltoides	Heide-Nelke	35	B 5_1648	SEg
Dryopteris cristata	Kammfarn	30	B 5_1590	MHy/MSm/MSb
Echium vulgare	Gewöhnlicher Nattern- kopf	1	B 5_0096	RHm

Artname (lat)	Artname (dt)	Anzahl	Biotofund- ortnummer	Biotopkürzel
Echium vulgare	Gewöhnlicher Nattern- kopf	30	B 5_0100	SVb
Echium vulgare	Gewöhnlicher Nattern- kopf	40	B 5_0115	WG
Echium vulgare	Gewöhnlicher Nattern- kopf	10	B 5_0272	TRs/FXr
Echium vulgare	Gewöhnlicher Nattern- kopf	5	B 5_0803	SA
Echium vulgare	Gewöhnlicher Nattern- kopf	3	B 5_0840	Sld
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	60	B 5_0030	HGy/SVs
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	20	B 5_0581	RHm/TRs
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	50	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	10	B 5_0021	SVb
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	1	B 5_0030	HGy/SVs
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	115	B 5_0100	SVb
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	30	B 5_0173	RHm
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	640	B 5_0261	RHm
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	300	B 5_0262	TRs/FXr
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	30	B 5_0263	TRs/FXr
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	300	B 5_0269	TRs/FXr
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	300	B 5_0271	TRs/FXr
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	20	B 5_0272	TRs/FXr
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	70	B 5_0274	RHm
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	10	B 5_0297	RHm/FXr
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	50	B 5_0400	RHm
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	150	B 5_0437	RHm/GMm
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	30	B 5_0798	SVs

Artname (lat)	Artname (dt)	Anzahl	Biotofund- ortnummer	Biotopkürzel
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	20	B 5_0799	SVs
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	40	B 5_0821	RHm
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	15	B 5_0840	Sld
Festuca ovina agg.	Aggregat Schaf- Schwingel	10	B 5_0900	SVs
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	250	B 5_0114	AA
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	10	B 5_0173	RHm
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	20	B 5_0184	AA
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	35	B 5_0261	RHm
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	100	B 5_0263	TRs/FXr
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	130	B 5_0269	TRs/FXr
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	20	B 5_0271	TRs/FXr
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	5	B 5_0272	TRs/FXr
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	60	B 5_0274	RHm
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	90	B 5_0302	GMm
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	450	B 5_0399	RHm
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	30	B 5_0437	RHm/GMm
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	20	B 5_0580	TRs
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	20	B 5_0581	RHm/TRs
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	155	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	15	B 5_0715	WPb
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	1	B 5_0803	SA
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	160	B 5_0811	SAs/RHt/TRs
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	27	B 5_0821	RHm
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	95	B 5_0844	RHm
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	30	B 5_0899	RHm
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	20	B 5_1648	SEg
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	60	B 5_2014	RHm
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	50	B 5_2030	RHm
Filago minima	Zwerg-Filzkraut	5	B 5_0580	TRs
Filago minima	Zwerg-Filzkraut	515	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
Filago minima	Zwerg-Filzkraut	50	B 5_0799	SVs
Filago minima	Zwerg-Filzkraut	1	B 5_0803	SA
Filago minima	Zwerg-Filzkraut	50	B 5_0811	SAs/RHt/TRs
Filago minima	Zwerg-Filzkraut	10	B 5_0833	WPb/RHm
Filago minima	Zwerg-Filzkraut	35	B 5_0844	RHm
Filago minima	Zwerg-Filzkraut	300	B 5_0899	RHm
Filago minima	Zwerg-Filzkraut	1000	B 5_1021	RHm/TRs/XSh
Filago minima	Zwerg-Filzkraut	300	B 5_2030	RHm

Artnamen (lat)	Artnamen (dt)	Anzahl	Biotofund- ortnummer	Biotopkürzel
Galium sylvaticum s. str.	Wald-Labkraut	5	B 5_1248	HWt
Galium sylvaticum s. str.	Wald-Labkraut	1	B 5_0121	THt/WPb/XSh
Galium sylvaticum s. str.	Wald-Labkraut	3	B 5_0120	THt/WPb
Genista pilosa	Wald-Labkraut	3	B 5_0121	THt/WPb/XSh
Genista pilosa	Wald-Labkraut	1	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
Genista pilosa	Wald-Labkraut	2	B 5_0844	RHm
Herniaria glabra	Kahles Bruchkraut	13	B 5_0100	SVb
Herniaria glabra	Kahles Bruchkraut	5	B 5_0272	TRs/FXr
Herniaria glabra	Kahles Bruchkraut	50	B 5_0297	RHm/FXr
Herniaria glabra	Kahles Bruchkraut	20	B 5_0581	RHm/TRs
Herniaria glabra	Kahles Bruchkraut	50	B 5_0811	SAs/RHt/TRs
Hottonia palustris	Wasserfeder	10	B 5_1617	FTw
Hydrocharis morsus-ranae	Froschbiss	30	B 5_0050	FGr
Hydrocharis morsus-ranae	Froschbiss	30	B 5_0051	FGr
Hydrocharis morsus-ranae	Froschbiss	50	B 5_0409	FK
Hydrocotyle vulgaris	Wassernabel	205	B 5_0033	RHm
Hydrocotyle vulgaris	Wassernabel	30	B 5_0827	FT
Hypericum humifusum	Niederliegendes Hart- heu	1	B 5_0803	SA
Hypericum humifusum	Niederliegendes Hart- heu	5	B 5_0811	SAs/RHt/TRs
Hypericum pulchrum	Schönes Hartheu	5	B 5_1743	WFm
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	15	B 5_0093	GMm/TRs
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	7	B 5_0120	THt/WPb
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	50	B 5_0580	TRs
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	110	B 5_0581	RHm/TRs
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	100	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	5	B 5_0799	SVs
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	5	B 5_0821	RHm
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	10	B 5_0833	WPb/RHm
Knautia arvensis s. str.	Wiesen-Witwenblume	55	B 5_0482	SVs
Knautia arvensis s. str.	Wiesen-Witwenblume	15	B 5_0581	RHm/TRs
Knautia arvensis s. str.	Wiesen-Witwenblume	5	B 5_0900	SVs
Leucanthemum vulgare agg.	Aggregat Gewöhnliche Margerite	10	B 5_0030	HGy/SVs
Leucanthemum vulgare agg.	Aggregat Gewöhnliche Margerite	15	B 5_0346	RHm/HGy
Leucanthemum vulgare agg.	Aggregat Gewöhnliche Margerite	2	B 5_0581	RHm/TRs
Leucanthemum vulgare agg.	Aggregat Gewöhnliche Margerite	10	B 5_0821	RHm
Leucanthemum vulgare agg.	Aggregat Gewöhnliche	100	B 5_0840	Sld

Artnamen (lat)	Artnamen (dt)	Anzahl	Biotofund- ortnummer	Biotopkürzel
	Margerite			
Leucanthemum vulgare agg.	Aggregat Gewöhnliche Margerite	50	B 5_0910	GMm/RHm
Leucanthemum vulgaris agg.	Aggregat Gewöhnliche Margerite	150	B 5_0297	RHm/FXr
Leucanthemum vulgaris agg.	Aggregat Gewöhnliche Margerite	10	B 5_0302	GMm
Leucanthemum vulgaris agg.	Aggregat Gewöhnliche Margerite	30	B 5_0437	RHm/GMm
Leucanthemum vulgaris agg.	Aggregat Gewöhnliche Margerite	10	B 5_0443	RHm
Leucanthemum vulgaris agg.	Aggregat Gewöhnliche Margerite	10	B 5_0583	RHm
Lotus corniculatus	Gew. Hornklee	20	B 5_0261	RHm
Lotus corniculatus	Gew. Hornklee	5	B 5_0269	TRs/FXr
Lotus corniculatus	Gew. Hornklee	2	B 5_0271	TRs/FXr
Lotus corniculatus	Gew. Hornklee	11	B 5_0437	RHm/GMm
Lotus corniculatus	Gew. Hornklee	20	B 5_0581	RHm/TRs
Lotus corniculatus	Gew. Hornklee	3	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
Lotus corniculatus	Gew. Hornklee	10	B 5_0834	HGy
Lotus corniculatus	Gew. Hornklee	1000	B 5_0840	Std
Lotus corniculatus	Gew. Hornklee	5	B 5_0900	SVs
Lotus pedunculatus	Sumpf-Hornklee	20	B 5_0141	FT
Lotus pedunculatus	Sumpf-Hornklee	15	B 5_0213	FK
Lotus pedunculatus	Sumpf-Hornklee	10	B 5_0265	FXr
Lotus pedunculatus	Sumpf-Hornklee	500	B 5_0347	FK
Lotus pedunculatus	Sumpf-Hornklee	10	B 5_0409	FK
Lotus pedunculatus	Sumpf-Hornklee	3	B 5_0439	FK
Lotus pedunculatus	Sumpf-Hornklee	20	B 5_0783	FT
Lotus pedunculatus	Sumpf-Hornklee	30	B 5_0827	FT
Luzula campestris agg.	Hasenbrot	30	B 5_0121	THt/WPb/XSh
Luzula campestris agg.	Hasenbrot	20	B 5_0272	TRs/FXr
Luzula campestris agg.	Hasenbrot	50	B 5_0584	WPy
Luzula campestris agg.	Hasenbrot	50	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
Luzula campestris agg.	Hasenbrot	10	B 5_0762	WFX
Lysimachia thyrsoflora	Strauß-Gilbweiderich	120	B 5_0004	HGy
Myosotis discolor	Buntes Vergissmei- nicht	50	B 5_0844	RHm
Myosotis discolor	Buntes Vergissmei- nicht	100	B 5_1293	AA
Myosotis discolor	Buntes Vergissmei- nicht	10	B 5_1327	RHm

Artnamen (lat)	Artnamen (dt)	Anzahl	Biotofund- ortnummer	Biotopkürzel
<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergissmeinnicht	20	B 5_1642	SDI
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	Aggregat Sumpf-Vergissmeinnicht	150	B 5_0004	HGy
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	Aggregat Sumpf-Vergissmeinnicht	10	B 5_0033	RHm
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	Aggregat Sumpf-Vergissmeinnicht	50	B 5_0047	FK
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	Aggregat Sumpf-Vergissmeinnicht	40	B 5_0057	FK
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	Aggregat Sumpf-Vergissmeinnicht	100	B 5_0125	FK
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	Aggregat Sumpf-Vergissmeinnicht	10	B 5_0436	FGr
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	Aggregat Sumpf-Vergissmeinnicht	50	B 5_0439	FK
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	Aggregat Sumpf-Vergissmeinnicht	10	B 5_0504	FK
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	Aggregat Sumpf-Vergissmeinnicht	10	B 5_0824	FT
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	Aggregat Sumpf-Vergissmeinnicht	20	B 5_0827	FT
<i>Origanum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	Dost	1	B 5_0302	GMm
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	50	B 5_0036	SVs
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	20	B 5_0114	AA
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	20	B 5_0120	THt/WPb
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	20	B 5_0261	RHm
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	40	B 5_0274	RHm
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	20	B 5_0302	GMm
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	10	B 5_0400	RHm
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	600	B 5_0437	RHm/GMm
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	100	B 5_0580	TRs
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	200	B 5_0581	RHm/TRs
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	500	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	100	B 5_0799	SVs
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	50	B 5_0811	SAs/RHt/TRs
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	1600	B 5_0821	RHm
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	50	B 5_0848	WOa/RHm
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	50	B 5_0899	RHm
<i>Peplis portula</i>	Sumpfquendel	20	B 5_0827	FT
<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang	50	B 5_0004	HGy
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Knöterich	10	B 5_0037	GI

Artnamen (lat)	Artnamen (dt)	Anzahl	Biotofund- ortnummer	Biotopkürzel
Bistorta officinalis	Schlangen-Knöterich	300	B 5_0068	GMm/GFc
Potentilla argentea agg.	Aggregat Silber- Fingerkraut	13	B 5_0036	SVs
Potentilla argentea agg.	Aggregat Silber- Fingerkraut	20	B 5_0093	GMm/TRs
Potentilla argentea agg.	Aggregat Silber- Fingerkraut	30	B 5_0094	GMm/TRs
Potentilla argentea agg.	Aggregat Silber- Fingerkraut	10	B 5_0096	RHm
Potentilla argentea agg.	Aggregat Silber- Fingerkraut	320	B 5_0100	SVb
Potentilla argentea agg.	Aggregat Silber- Fingerkraut	3	B 5_0121	THt/WPb/XSh
Potentilla argentea agg.	Aggregat Silber- Fingerkraut	10	B 5_0261	RHm
Potentilla argentea agg.	Aggregat Silber- Fingerkraut	5	B 5_0353	SVs
Potentilla argentea agg.	Aggregat Silber- Fingerkraut	15	B 5_0581	RHm/TRs
Potentilla argentea agg.	Aggregat Silber- Fingerkraut	20	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
Potentilla argentea agg.	Aggregat Silber- Fingerkraut	2	B 5_0821	RHm
Pyrola minor	Kleines Wintergrün	3	B 5_0584	WPY
Ranunculus flammula	Brennender Hahnenfuß	50	B 5_0347	FK
Ranunculus flammula	Brennender Hahnenfuß	20	B 5_0439	FK
Ranunculus flammula	Brennender Hahnenfuß	10	B 5_0827	FT
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	50	B 5_0044	FK
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	1	B 5_0141	FT
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	500	B 5_0558	WEs
Scleranthus annuus agg.	Jähriger Knäuel	30	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
Scleranthus annuus agg.	Jähriger Knäuel	40	B 5_0811	SAs/RHt/TRs
Scleranthus annuus agg.	Jähriger Knäuel	500	B 5_0813	AA
Scleranthus annuus agg.	Jähriger Knäuel	30	B 5_0821	RHm
Scleranthus annuus agg.	Jähriger Knäuel	10	B 5_0899	RHm
Scleranthus perennis	Ausdauernder Knäuel	20	B 5_0036	SVs
Scleranthus perennis	Ausdauernder Knäuel	30	B 5_0799	SVs
Scleranthus perennis	Ausdauernder Knäuel	50	B 5_0821	RHm
Silene flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	11	B 5_0033	RHm
Silene flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	90	B 5_0055	RHm/RHf
Silene flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	25	B 5_0083	GI
Silene flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	10	B 5_0436	FGGr

Artname (lat)	Artname (dt)	Anzahl	Biotofund- ortnummer	Biotopkürzel
<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	35	B 5_0439	FK
<i>Spergularia rubra</i>	Rote Schuppenmiere	50	B 5_0036	SVs
<i>Spergularia rubra</i>	Rote Schuppenmiere	10	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
<i>Spergularia rubra</i>	Rote Schuppenmiere	20	B 5_0799	SVs
<i>Spergularia rubra</i>	Rote Schuppenmiere	50	B 5_0810	RHm/SAs
<i>Spergularia rubra</i>	Rote Schuppenmiere	150	B 5_0811	SAs/RHt/TRs
<i>Spergularia rubra</i>	Rote Schuppenmiere	30	B 5_0821	RHm
<i>Spergularia rubra</i>	Rote Schuppenmiere	350	B 5_0900	SVs
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	50	B 5_0503	RHf
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	100	B 5_0409	FK
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	Bauernsenf	50	B 5_0821	RHm
<i>Teucrium scorodonia</i> ssp. <i>sco-</i> <i>rodonia</i>	Gelber Gamander	10	B 5_1001	WLb
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn	150	B 5_0056	WGf
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn	70	B 5_0057	FK
<i>Thymus pulegioides</i> ssp. <i>pule-</i> <i>gioides</i>	Feld-Thymian	1	B 5_0121	THt/WPb/XSh
<i>Thymus pulegioides</i> ssp. <i>pule-</i> <i>gioides</i>	Feld-Thymian	20	B 5_0821	RHm
<i>Thymus pulegioides</i> ssp. <i>pule-</i> <i>gioides</i>	Feld-Thymian	30	B 5_1022	RHm
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	30	B 5_0015	SVs
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	5	B 5_0037	GI
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	2	B 5_0096	RHm
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	5	B 5_0120	THt/WPb
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	40	B 5_0121	THt/WPb/XSh
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	5	B 5_0173	RHm
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	10	B 5_0184	AA
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	300	B 5_0261	RHm
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	5	B 5_0262	TRs/FXr
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	200	B 5_0269	TRs/FXr
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	5	B 5_0271	TRs/FXr
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	50	B 5_0272	TRs/FXr
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	500	B 5_0274	RHm
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	30	B 5_0292	SVs
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	40	B 5_0297	RHm/FXr
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	40	B 5_0580	TRs
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	120	B 5_0581	RHm/TRs
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	20	B 5_0714	WOa/RHm/TRs
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	2	B 5_0803	SA
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	50	B 5_0840	Sld
<i>Ulex europaeus</i>	Stechginster	1	B 5_0121	THt/WPb/XSh

Artname (lat)	Artname (dt)	Anzahl	Biotofund- ortnummer	Biotopkürzel
Ulmus glabra	Berg-Ulme	2	B 5_0235	HFt
Ulmus glabra	Berg-Ulme	3	B 5_0326	HFt
Ulmus glabra	Berg-Ulme	2	B 5_0385	WFx
Ulmus glabra	Berg-Ulme	2	B 5_0392	HWt
Ulmus glabra	Berg-Ulme	2	B 5_0400	RHm
Ulmus glabra	Berg-Ulme	3	B 5_0527	HFt
Ulmus glabra	Berg-Ulme	2	B 5_0534	HFt
Ulmus glabra	Berg-Ulme	2	B 5_0789	WFI/RHm
Ulmus glabra	Berg-Ulme	3	B 5_0800	HWt
Utricularia ustralis	Verkannter Wasser- schlauch	100	B 5_1020	FT
Valerianella locusta	Feldsalat	15	B 5_0584	WPY
Veronica scutellata	Schild-Ehrenpreis	7	B 5_0141	FT
Vicia villosa	Zottel-Wicke	10	B 5_0125	FK
Vicia villosa	Zottel-Wicke	50	B 5_0261	RHm
Vicia villosa	Zottel-Wicke	30	B 5_0271	TRs/FXr
Vicia villosa	Zottel-Wicke	20	B 5_0274	RHm
Viola canina	Hunds-Veilchen	15	B 5_0100	SVb

Für diejenigen Teile des Untersuchungsraumes, die mit den Untersuchungsflächen der 2000/2001 durchgeführten Stadtbiotopkartierung (PLANUNGSBÜRO GLANZ 2002) übereinstimmten, erfolgte ein Abgleich der Untersuchungsergebnisse.

Zudem wurden floristische Daten, die Herr Gerd-Uwe Kresken in den Jahren 1997-1998 erhoben und der Stadt Geesthacht übergeben hat, gesichtet und die Fundorte mit Vorkommen der Roten Liste explizit aufgesucht.

Ein Abgleich mit den Untersuchungsergebnissen der Stadtbiotopkartierung Geesthacht offenbarte in einigen Bereichen einen Rückgang von Pflanzenarten der Roten Liste (MIERWALD & BELLER 1990), was teilweise mit der zwischenzeitlich erfolgten Bebauung und mit der fortschreitenden Sukzession, insbesondere von vegetationsarmen Flächen, in Zusammenhang steht. In anderen Bereichen wurden nahezu unveränderte Verhältnisse angetroffen. Gebiete, wie die Hilmersche Sandgrube oder der Bahndamm im Bereich Besenhorst zeichnen sich durch eine hohe Dynamik aus. So konnten zwar einige Arten der Roten Listen der Untersu-

chungen aus den Jahren 1997/1998 und 2000/2001 dort nicht mehr nachgewiesen werden, dafür wurden jedoch neue Arten der Roten Listen festgestellt.

In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass nicht alle Pflanzen jedes Jahr zur Ausbildung kommen, sondern z. T. unregelmäßig auftreten und somit natürlicherweise in einem Jahr nachgewiesen werden in einem anderen Jahr dagegen nicht. So wurden 2007 bei der Aktualisierungskartierung innerhalb des Untersuchungsraumes des Teil I der UVS einige Pflanzen, die 2004 nachgewiesen werden konnten, nicht mehr, andere dagegen zusätzlich festgestellt. Ein weiteres Beispiel bildet dafür die von der leguan gmbh im Jahre 2003 durchgeführte Vegetationskartierung des Naturschutzgebietes Spülflächen Schachtholm im Kreis Rendsburg-Eckernförde (LEGUAN GmbH 2003a). In der flächendeckenden dreimaligen Begehung konnten 2003 keine Nachweise des Kelch-Steinkrautes (*Alyssum alyssoides*) und des Zittergrases (*Briza media*) erbracht werden, in einer im Jahr 2004 durchgeführten Exkursion in das Gebiet, wurden dagegen z. T. große Bestände der beiden Arten festgestellt.

5.2.2 Bewertung

Wie unter 4.18.1 dargestellt, ermöglichen die Nachweise von Pflanzen der Roten Liste Schleswig-Holsteins eine differenzierte Bewertung der Biotope. Das Vorhandensein sehr seltener oder zahlreicher Arten der Roten Liste führt zu einer Aufwertung der Biotope. Insgesamt konnten in 116 Fundorten Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste Schleswig-Holsteins nachgewiesen werden. In 19 weiteren Fundorten wurde ausschließlich die Kornblume (*Centaurea cyanus*) festgestellt.

Tabelle 5.4: Zuordnung der Biotope mit Pflanzen der Roten Liste Schleswig-Holsteins zu den Wertstufen (grau hinterlegt sind Einstufungen höher 3)

Biotopfundortnummer	Punktzahl	Wertstufe	Bedeutung
B 5_0004	3	2	eingeschränkt
B 5_0015	0,5	1	gering
B 5_0021	0,5	1	gering
B 5_0030	1,5	1	gering
B 5_0033	3	2	eingeschränkt
B 5_0036	4,5	3	mittel
B 5_0037	2,5	2	eingeschränkt

B 5_0040	1,5	1	gering
B 5_0044	0,5	1	gering
B 5_0047	0,5	1	gering
B 5_0050	0,5	1	gering
B 5_0051	0,5	1	gering
B 5_0055	1,5	1	gering
B 5_0056	1,5	1	gering
B 5_0057	2	2	eingeschränkt
B 5_0068	4	3	mittel
B 5_0083	1,5	1	gering
B 5_0093	4	3	mittel
B 5_0094	4,5	3	mittel
B 5_0096	3	2	eingeschränkt
B 5_0100	11,5	5	sehr hoch
B 5_0114	2	2	eingeschränkt
B 5_0115	1,5	1	gering
B 5_0120	6	4	hoch
B 5_0121	9	4	hoch
B 5_0125	3	2	eingeschränkt
B 5_0141	2,5	2	eingeschränkt
B 5_0173	2,5	2	eingeschränkt
B 5_0184	2	2	eingeschränkt
B 5_0213	0,5	1	gering
B 5_0235	0,5	1	gering
B 5_0261	6	3	mittel
B 5_0262	1	1	gering
B 5_0263	2	2	eingeschränkt
B 5_0265	0,5	1	gering
B 5_0269	3	2	eingeschränkt
B 5_0271	5	3	mittel
B 5_0272	5	3	mittel
B 5_0274	5	3	mittel
B 5_0292	0,5	1	gering
B 5_0297	2	2	eingeschränkt
B 5_0302	6	3	mittel
B 5_0326	0,5	1	gering
B 5_0346	0,5	1	gering
B 5_0347	1	1	gering
B 5_0353	0,5	1	gering
B 5_0385	0,5	1	gering
B 5_0392	0,5	1	gering
B 5_0399	1,5	1	gering
B 5_0400	4,5	3	mittel
B 5_0409	4	3	mittel
B 5_0431	0,5	1	gering
B 5_0436	2	2	eingeschränkt
B 5_0437	7	4	hoch
B 5_0439	6	3	mittel
B 5_0443	0,5	1	gering
B 5_0482	0,5	1	gering

B 5_0503	3,5	3	mittel
B 5_0504	4,5	3	mittel
B 5_0527	0,5	1	gering
B 5_0534	0,5	1	gering
B 5_0558	0,5	1	gering
B 5_0580	4,5	3	mittel
B 5_0581	11	5	sehr hoch
B 5_0583	0,5	1	gering
B 5_0584	7	4	hoch
B 5_0669	1,5	1	gering
B 5_0679	1,5	1	gering
B 5_0714	13	5	sehr hoch
B 5_0715	1,5	1	gering
B 5_0762	1	1	gering
B 5_0783	0,5	1	gering
B 5_0789	2,5	2	eingeschränkt
B 5_0798	0,5	1	gering
B 5_0799	6,5	4	hoch
B 5_0800	0,5	1	gering
B 5_0803	5,5	3	mittel
B 5_0810	2	2	eingeschränkt
B 5_0811	5,5	3	mittel
B 5_0813	0,5	1	gering
B 5_0821	12	5	sehr hoch
B 5_0824	3	2	eingeschränkt
B 5_0827	5	3	mittel
B 5_0833	2	2	eingeschränkt
B 5_0834	2	2	eingeschränkt
B 5_0840	8,5	4	hoch
B 5_0844	6	3	mittel
B 5_0848	1	1	gering
B 5_0876	0,5	1	gering
B 5_0899	3	2	eingeschränkt
B 5_0900	2	2	eingeschränkt
B 5_0910	0,5	1	gering
B 5_1001	2	2	eingeschränkt
B 5_1019	1,5	1	gering
B 5_1020	2	2	eingeschränkt
B 5_1021	3,5	3	mittel
B 5_1022	4,5	3	mittel
B 5_1237	1,5	1	gering
B 5_1248	2	2	eingeschränkt
B 5_1293	0,5	1	gering
B 5_1327	2	2	eingeschränkt
B 5_1463	1,5	1	gering
B 5_1536	1,5	1	gering
B 5_1590	3,5	3	mittel
B 5_1617	0,5	1	gering
B 5_1628	1,5	1	gering
B 5_1642	0,5	1	gering

B 5_1648	3,5	3	mittel
B 5_1675	1,5	1	gering
B 5_1743	1,5	1	gering
B 5_1923	1,5	1	gering
B 5_1941	1,5	1	gering
B 5_1994	1,5	1	gering
B 5_2004	1,5	1	gering
B 5_2014	1,5	1	gering
B 5_2030	2	2	eingeschränkt

Die Fundorte B 5_100 (Bahndamm Besenhorst), B 5_581 (Hilmersche Kiesgrube), B 5_714 (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme Fa. Buhck am Rappenberg) sowie B 5_821 (Brachfläche am Rappenberg) weisen hinsichtlich des Pflanzenartenbestandes eine sehr hohe Bedeutung auf. Die Fundorte B 5_0120 und 0121 (Offene Geestbereiche bei Escheburg), B 5_0437 (Brachfläche um ein im Rahmen einer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme angelegtes Gewässer am Nordrand Geesthachts), B 5_584 (von Pionierwald bestandener Bereich der Hilmerschen Kiesgrube), B 5_799 (befahrbarer Sandweg westlich der Kiesgrube Wunder) und B 5_0840 (Deponiegelände der Fa. Buhck) weisen eine hohe Bedeutung auf. Mit Ausnahme des Fundortes B 5_0840, werden alle Fundorte als lokal bedeutsam eingestuft.

Die hohe Wertigkeit des Deponiegeländes resultiert aus einer Deponieabdeckung, die in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Herzogtum Lauenburg mit Trockenrasenarten wie Wundklee, Heide-Nelke, Schaf-Schwingel (u. a.) bepflanzt wurde. Die Qualität der Fläche spiegelt also keine natürlichen Verhältnisse wider, zumal der ausgebrachte Wundklee aus dem süddeutschen Raum stammt, worauf seine Hochwüchsigkeit hinweist.

Ebenfalls als lokal bedeutsam wird die vom NABU-Geesthacht betreute Parzelle des Grünlandes in der Besenhorster Marsch (B 5_0068) mit großen Vorkommen der Gefleckten Kuckucksblume (*Dactylorhiza maculata* agg.), der Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und des Schlangen-Knöterichs (*Polygonum bistorta*) eingestuft.

5.3 FFH-Lebensraumtypen

Nachfolgend werden die kartierten FFH-Lebensraumtypen genannt. Die Zuordnung zu den erfassten Biotoptypen erfolgt nach den Angaben der Standardliste der Biotoptypen sowie einer Tabelle, die vom LANU im Rahmen der Biotoptypenkartierung der 3. Tranche erarbeitet wurde. Des Weiteren fließen Erfahrungen und Abstimmungsergebnisse mit ein, die in den Jahren 2005-2006 im Rahmen einer von der leguan GmbH und im Auftrag des MLUR durchgeführten Grundlagenerfassung von FFH-Gebieten der 3. Melde-Tranche gewonnen wurden.

Code	Beschreibung	FFH-LRT
MSb	Birken-Stadium der Degeneration	7120
MSm	Pfeifengras-Degenerationsstadium	7120
THt	Trockene Sandheide	4030
WEg	Laubmischwälder grund- oder stauwasserbeeinflusster Standorte	(9160)
WLa	Bodensaurer Buchenwald	9110
WLai	Bodensaurer Buchenwald mit <i>Ilex aquifolium</i>	9120
WLb	Birken-Eichenwald	9190
WLq	Bodensaurer Eichen-Buchenwald	9110/9190
WMm	„Fluttergras“-Buchenwald	9110/9130
WMo	„Perlgras“-Buchenwald	9130

Bei den in Klammern gesetzten FFH-LRT gilt die Zuordnung als FFH-LRT nur bei Vorliegen bestimmter Ausprägungen der jeweiligen Biotoptypen. Das bedeutet, dass nicht automatisch jeder Biotoptyp WEg dem LRT 9160 entspricht. Voraussetzung ist das Auftreten einer Vegetation des pflanzensoziologischen Verbandes *Ranunculion fluitantis* (SSYMANK et al. 1998). Dazu gehört auch der in der Schwarzen Au festgestellte Wasserstern (*Callitriche* sp.).

Bei den nicht in Klammern gesetzten FFH-LRT bedeutet das Vorliegen eines bestimmten Biotoptypes pauschal die Zuordnung zu einem FFH-LRT.

Einige Biotoptypen können verschiedenen FFH-LRT zugeordnet werden, wie beispielsweise die Moordegenerationsstadien oder bestimmte Waldtypen. Die Zuordnung zu einem FFH-LRT erfolgte im Gelände nach Bewertung der Verhältnisse vor Ort wie z. B. der Krautschicht oder bestimmter Ausprägungen.

Nachfolgend sind die 62 Biotopfundorte aufgeführt, deren Ausprägung und Biotop-typen die Einstufung zu einem FFH-Lebensraumtyp ermöglicht.

Tabelle 5.5: Auflistung der Biotope, die einem FFH-Lebensraumtyp entsprechen

Biotopfundort	Biotopkürzel	FFH-Code
B 5_0116	WLb	9190
B 5_0118	WLq/XSh	9110
B 5_0120	THt/WPb	4030
B 5_0121	THt/WPp/XSh	4030
B 5_0133	WLq/XSh	9110
B 5_0140	WLq/XSh	9110
B 5_0143	WLq/XSh	9110
B 5_0156	WLq/XSh	9110
B 5_0608	WLb	9190
B 5_0747	WLb	9190
B 5_0776	WLq	9110
B 5_0869	WLq	9110
B 5_1001	WLb	9190
B 5_1094	WLq	9110
B 5_1104	WLq	9110
B 5_1143	WMm	9130
B 5_1153	WMm	9130
B 5_1157	WLa	9110
B 5_1163	WLa	9110
B 5_1195	WLq	9110
B 5_1199	WLq	9110
B 5_1274	WLq	9110
B 5_1300	WLq	9110
B 5_1491	WLq	9110
B 5_1495	WLq	9110
B 5_1499	WLq	9110
B 5_1500	WLq	9110
B 5_1520	WLq	9110
B 5_1523	WLq	9110
B 5_1590	MHy/MSm/MSb	7120
B 5_1592	WMo	9130
B 5_1614	WLq	9110
B 5_1629	WLq	9110
B 5_1740	WLq	9110
B 5_1744	WLq	9110
B 5_1749	WLq	9110
B 5_1767	WEg	9160

Biotopfundort	Biotopkürzel	FFH-Code
B 5_1826	WLq	9110
B 5_1855	WLq	9110
B 5_1861	WLq	9110
B 5_1863	WMm	9110
B 5_1871	WMm	9110
B 5_1879	WLq	9110
B 5_1897	WLai	9120
B 5_1901	WLq	9110
B 5_1909	WLq	9110
B 5_1910	WMo	9130
B 5_1912	WMo	9130
B 5_1924	WLa	9110
B 5_1926	WLa	9110
B 5_1927	WLq	9110
B 5_1942	WLq	9110
B 5_1976	WLq	9110
B 5_1983	WLq	9110
B 5_1992	WLq	9110
B 5_2055	WLq	9110
B 5_2058	WLq	9110
B 5_2063	WMm	9130
B 5_2066	WLq	9110
B 5_2068	WLq	9110
B 5_2074	WMm	9130
B 5_2075	WMm	9130

Der Fundort B 5_884 (WM) ist aufgrund des Fehlens der charakteristischen Krautschicht und der starken anthropogenen Überprägung keinem FFH-LRT zuzuordnen.

Die Lage der FFH-Lebensraumtypen ist der Karte „FFH-Lebensraumtypen“ zu entnehmen.

5.4 Libellen

5.4.1 Bestand

Es konnten 34 Libellenarten innerhalb des Untersuchungsraumes nachgewiesen werden. Von den 157 untersuchten Gewässern konnten in 107 Gewässern Nachweise erbracht werden. Die Lage der Gewässer ist den Karten „Libellen Nord“ und

„Libellen Süd“ zu entnehmen. Nach der Roten Liste Deutschland gilt mit der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) 1 Art als vom Aussterben bedroht, zwei Arten (*Lestes barbarus*, *Lestes virens*) gelten als stark gefährdet, acht der nachgewiesenen Arten (*Brachytron pratense*, *Calopteryx virgo*, *Coenagrion hastulatum*, *Ischnura pumilio*, *Lestes dryas*, *Sympecma fusca*, *Sympetrum flaveolum* und *Sympetrum pedemontanum*) sind bundesweit als gefährdet eingestuft und drei Arten (*Calopteryx splendens*, *Cordulia aenea*, *Erythromma najas*) sind in der Kategorie V (Vorwarnstufe) eingeordnet. Nach der Roten Liste Schleswig-Holstein gelten vier Arten als stark gefährdet (*Aeshna viridis*, *Calopteryx virgo*, *Lestes virens*, *Sympecma fusca*), während sechs Arten als gefährdet eingestuft sind (*Anax imperator*, *Brachytron pratense*, *Coenagrion hastulatum*, *Cordulia aenea*, *Ischnura pumilio* und *Platycnemis pennipes*), 1 Art (*Lestes barbarus*) extrem selten gilt und 2 der nachgewiesenen Arten (*Erythromma viridulum*, *Sympetrum pedemontanum*) aufgrund mangelnder Datengrundlage den Status G (Gefährdung anzunehmen) aufweisen (vgl. Tabelle 5.6).

Wie bereits im Methodikteil erläutert, sind die Einstufungen von *Anax imperator* und *Erythromma viridulum* aufgrund der aktuellen Datenlage nicht mehr nachzuvollziehen, so dass sie nachfolgend als ungefährdete Arten behandelt werden.

Eine Tabelle mit Angabe der Gauß-Krüger-Koordinaten und der Fundortbeschreibung findet sich im Anhang II unter Tabelle 11.2.

Tabelle 5.6: Gesamtliste der innerhalb des Untersuchungsraumes nachgewiesenen Libellenarten mit Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufung. RL BRD = Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998), RL SH = Rote Liste Schleswig-Holstein (BROCK et al. 1996), 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, + = nicht gefährdet, Präsenz = Anzahl der Vorkommen insgesamt bezogen auf 107 Fundorte, Stetigkeit = Prozentuale Präsenz der Vorkommen.

Artnamen (lat)	Artnamen (dt)	RL BRD	RL SH	Präsenz	Stetigkeit (%)
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	+	+	47	44,34
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	+	+	23	21,70

Artnamen (lat)	Artnamen (dt)	RL BRD	RL SH	Präsenz	Stetigkeit (%)
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	+	+	47	44,34
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2	1	0,94
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	+	+ (3)	32	30,19
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	3	3	1	0,94
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	V	+	7	6,60
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaflügel-Prachtlibelle	3	2	2	1,89
<i>Chalcolestes viridis</i>	Weidenjungfer	+	+	36	33,96
<i>Coenagrion hastulatum</i>	Speer-Azurjungfer	3	3	1	0,94
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	+	+	64	59,81
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	+	+	5	4,72
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	V	3	4	3,77
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	+	+	23	21,50
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	V	+	7	6,60
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	+	+ (G)	12	11,32
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	+	+	64	60,38
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	3	3	2	1,89
<i>Lestes barbarus</i>	Südliche Binsenjungfer	2	R	1	0,94
<i>Lestes dryas</i>	Glänzende Binsenjungfer	3	+	4	3,77
<i>Lestes sponsa</i>	Große Binsenjungfer	+	+	13	12,26
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	2	2	1	0,94
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	+	+	12	11,32
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	+	+	15	14,15
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	+	+	34	32,08
<i>Platynemesis pennipes</i>	Gemeine Federlibelle	+	3	9	8,49
<i>Pyrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	+	+	51	48,11
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	+	+	10	9,43
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	3	2	7	6,60
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	+	+	14	13,21
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	3	+	13	12,26
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	3	G	5	4,72
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	+	+	73	68,22
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	+	+	56	52,83

Zur Einordnung der Ergebnisse in die vorhandene Datenlage, werden diese nachfolgend mit dem Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins (BROCK et al. 1997) verglichen.

***Aeshna cyanea* (MÜLLER, 1764) - Blaugrüne Mosaikjungfer**

Häufige Art in Schleswig-Holstein, die nahezu landesweit vorkommt. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

***Aeshna grandis* (LINNÉ, 1758) - Braune Mosaikjungfer**

Häufige Art in Schleswig-Holstein, die nahezu landesweit vorkommt. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

***Aeshna mixta* LATREILLE, 1805 - Herbst-Mosaikjungfer**

Häufige Art in Schleswig-Holstein, die nahezu landesweit vorkommt. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

***Aeshna viridis* EVERSMANN, 1815 - Grüne Mosaikjungfer**

Laut Verbreitungsatlas ist die Art rezent an 19 Fundorten innerhalb Schleswig-Holsteins bekannt. Aktuelle Untersuchungen der leguan gmbh der Jahre 2003 - 2004, die im Rahmen des landesweiten FFH-Monitorings durchgeführt wurden, zeigen, dass aktuell im Bundesland Schleswig-Holstein etwa 33 Fundorte bekannt sind (LEGUAN GMBH 2004a). Der Nachweis am Zöllnersoll (B5Am30) ist Bestandteil dieser aktuellen Erfassung und eines von 4 Gewässern mit *Aeshna viridis* im Kreis Herzogtum Lauenburg.

***Anax imperator* LEACH, 1815 - Große Königslibelle**

Die Art ist insbesondere in den südlichen Landesteilen weit verbreitet und auch innerhalb des Untersuchungsraumes bekannt. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich somit in die bekannte Verbreitung ein.

***Brachytron pratense* (MÜLLER, 1764) - Kleine Mosaikjungfer**

Laut Verbreitungsatlas gibt es keine Nachweise der Art, allerdings werden zahlreiche Funde um den Untersuchungsraum herum angegeben. Durch die vorliegende Untersuchung kann also diese Verbreitungslücke gefüllt werden. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass es sich bei dem Nachweis am Borgsoll (B5Am122) um einen Einzelfund handelt.

***Calopteryx splendens* (HARRIS, 1782) - Gebänderte Prachtlibelle**

Laut Verbreitungsatlas gibt es keine Nachweise der Art, allerdings werden zahlreiche Funde um den Untersuchungsraum herum angegeben. Durch die vorliegende Untersuchung kann also diese Verbreitungslücke gefüllt werden.

***Calopteryx virgo* (LINNÉ, 1758) - Blauflügel-Prachtlibelle**

Die Art kommt nur vereinzelt im Bundesland Schleswig-Holstein vor. Funde aus dem Sachsenwald und der Umgebung sind bekannt. Somit passt der Nachweis der Blauflügel-Prachtlibelle an der Schwarzen Au, am Südrand des Sachsenwaldes, sehr gut in die bekannte Verbreitung, ist aber als Neunachweis anzusehen.

***Chalcolestes viridis* (VAN DER LINDEN, 1825) - Weidenjungfer**

Die Art ist im südlichen Schleswig-Holstein weit verbreitet und auch für den Untersuchungsraum bekannt. Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

***Coenagrion hastulatum* (CHARPENTIER, 1825) - Speer-Azurjungfer**

Der Einzelfund am neu angelegten Rückhaltebecken auf dem Gelände der Firma Buhck stellt einen Neunachweis für den Untersuchungsraum dar. Laut Verbreitungsatlas sind jedoch gehäufte Vorkommen der Art im südlichen und südöstlichen Landesteil bekannt. Der nächst gelegene Fundort liegt im Bereich Büchen.

***Coenagrion puella* (LINNÉ, 1758) - Hufeisen-Azurjungfer**

Häufige und weit verbreitete Art. Innerhalb des Untersuchungsraumes sollen die letzten Nachweise aus der Zeit zwischen 1975 und 1984 stammen. Das erscheint jedoch aufgrund der geringen Standortansprüche der Art wenig plausibel. Es wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass sich die Nachweise der vorliegenden Untersuchung in die bekannte Verbreitung einpassen.

***Coenagrion pulchellum* (VAN DER LINDEN, 1825) - Fledermaus-Azurjungfer**

Laut Verbreitungsatlas gibt es keine Nachweise der Art, allerdings werden zahlreiche Funde um den Untersuchungsraum herum angegeben. Durch die vorliegende Untersuchung kann also diese Verbreitungslücke gefüllt werden.

***Cordulia aenea* (LINNÉ, 1758) - Gemeine Smaragdlibelle**

Laut Verbreitungsatlas gibt es keine Nachweise der Art, allerdings werden zahlreiche Funde um den Untersuchungsraum herum angegeben. Durch die vorliegende Untersuchung kann also diese Verbreitungslücke gefüllt werden.

***Enallagma cyathigerum* (CHARPENTIER, 1840) - Becher-Azurjungfer**

Die Art ist nahezu überall in Schleswig-Holstein verbreitet. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

***Erythromma najas* (HASENMANN, 1823) - Großes Granatauge**

Häufige und weit verbreitete Art. Innerhalb des Untersuchungsraumes sollen die letzten Nachweise aus der Zeit zwischen 1975 und 1984 stammen. Das erscheint jedoch aufgrund der geringen Standortansprüche der Art wenig plausibel. Es wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass sich die Nachweise der vorliegenden Untersuchung in die bekannte Verbreitung einpassen.

***Erythromma viridulum* (CHARPENTIER, 1840) - Kleines Granatauge**

Die Art kommt nur verstreut in den südlichen Landesteilen vor. Für den Untersuchungsraum wird sie im Verbreitungsatlas nicht angegeben. Wie unter 4.18.2.2 dargestellt, befindet sich die Art seit über 10 Jahren in Ausbreitung. Die zahlreichen Nachweise der vorliegenden Untersuchung Nachweise füllen somit Verbreitungslücken, die in dieser Form vermutlich gar nicht mehr vorhanden sind.

***Ischnura elegans* (VAN DER LINDEN, 1820) - Große Pechlibelle**

Häufige Art in Schleswig-Holstein, die nahezu landesweit vorkommt. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

***Ischnura pumilio* (CHARPENTIER, 1825) - Kleine Pechlibelle**

Bekannte Vorkommen liegen im östlichen Teil des Kreises Herzogtum Lauenburg und östlich von Hamburg. Für den Untersuchungsraum liegt der letzte bekannte Nachweis aus der Zeit 1975 bis 1984. Somit handelt es sich bei den beiden Funden an den jungen Gewässern B5Am024 (Rückhaltebecken Gewerbegebiet Geesthacht) und B5Am110a (Gelände der Firma Buhck) um einen Wiedernachweis. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Art ein typischer Pionierbesiedler ist und im Verlauf der nächsten Jahre vermutlich die Gewässer wieder verlassen wird.

***Lestes barbarus* (FABRICIUS, 1798) - Südliche Binsenjungfer**

Für den Untersuchungsraum liegen keine Nachweise vor, der nächst gelegene Fundort befindet sich in den Hamburger Marsch- und Vierlanden. Für den Kreis Herzogtum Lauenburg sind jedoch Nachweise bekannt. Der Nachweis von 10 Individuen in einem Gewässer im Hasenthal bildet somit einen Neunachweis. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Art ein typischer Pionierbesiedler ist und im Verlauf der nächsten Jahre vermutlich das Gewässer wieder verlassen wird.

***Lestes dryas* KIRBY, 1890 - Glänzende Binsenjungfer**

Der letzte Nachweis der Glänzenden Binsenjungfer resultiert aus den Jahren vor 1925. Somit bildet der Nachweis an 4 Fundorten einen Wiedernachweis.

***Lestes sponsa* (HANSEMANN, 1823) - Große Binsenjungfer**

Die Art ist nahezu überall in Schleswig-Holstein verbreitet. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

***Lestes virens* (CHARPENTIER, 1825) - Kleine Binsenjungfer**

Rezente Vorkommen der Art aus Schleswig-Holstein sind nur vereinzelt zu finden. Die nächst gelegenen rezenten Nachweise liegen im Bereich Rahlstedt und Mölln/Ratzeburg. Für den Untersuchungsraum werden die letzten Nachweise aus

dem Jahr 1975 bis 1984 angegeben. Bei dem Nachweis von 3 Tieren bei B5Am131 handelt es sich somit um einen Wiederfund.

***Libellula depressa* LINNÉ, 1758 - Plattbauch**

Die Art ist in Schleswig-Holstein in allen Landesteilen verbreitet. Geeignete Gewässer sind in den meisten Regionen jedoch relativ selten, so dass die Art als stenök aufzufassen ist. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

***Libellula quadrimaculata* LINNÉ, 1758 - Vierfleck**

Häufige und weit verbreitete Art. Innerhalb des Untersuchungsraumes sollen die letzten Nachweise aus der Zeit zwischen 1975 und 1984 stammen. Das erscheint jedoch aufgrund der geringen Standortansprüche der Art wenig plausibel. Es wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass sich die Nachweise der vorliegenden Untersuchung in die bekannte Verbreitung einpassen.

***Orthetrum cancellatum* (LINNÉ, 1758) - Großer Blaupfeil**

Die Art ist weit in Schleswig-Holstein verbreitet. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

***Platycnemis pennipes* (PALLAS, 1771) - Gemeine Federlibelle**

Laut Verbreitungsatlas gibt es keine Nachweise der Art innerhalb des Untersuchungsraumes, allerdings werden zahlreiche Funde um den Untersuchungsraum herum angegeben. Durch die vorliegende Untersuchung kann also diese Verbreitungslücke gefüllt werden

***Pyrrhosoma nymphula* (SULZER, 1776) - Frühe Adonislibelle**

Häufige Art in Schleswig-Holstein, die nahezu landesweit vorkommt. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

***Somatochlora metallica* (VAN DER LINDEN, 1825) - Glänzende Smaragdlibelle**

Laut Verbreitungsatlas gibt es keine Nachweise der Art, allerdings werden zahlreiche Funde um den Untersuchungsraum herum angegeben. Durch die vorliegende Untersuchung kann also diese Verbreitungslücke gefüllt werden.

***Sympecma fusca* (VAN DER LINDEN, 1820) -Gemeine Winterlibelle**

Die Art kommt nur vereinzelt im Bundesland Schleswig-Holstein vor, gehäufte Vorkommen treten im zentralen Bereich und im Südosten auf. Für den Untersuchungsraum fehlten jedoch derzeit Nachweise, so dass durch die vorliegende Untersuchung Verbreitungslücken gefüllt werden konnten. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Gemeine Winterlibelle sehr unscheinbar ist und bereits im Mai mit der Eiablage beginnt. Es ist somit nicht auszuschließen, dass die Art in der Vergangenheit übersehen wurde. Darüber hinaus ergaben aktuelle Untersuchungen zur Verbreitung der Libellen Hamburgs, dass Neufunde auch im Süden und Westen Hamburgs zu verzeichnen sind (RÖBBELEN in Vor.). Ob es sich dabei um eine Ausbreitungstendenz der Art handelt oder darauf zurückzuführen ist, das in letzter Zeit verstärkt auf die Art geachtet wird, bleibt offen.

***Sympetrum danae* SULZER, 1776 - Schwarze Heidelibelle**

Die Art ist weit in Schleswig-Holstein verbreitet. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

***Sympetrum flaveolum* (LINNÉ, 1758) - Gefleckte Heidelibelle**

Die Art ist weit in Schleswig-Holstein verbreitet. Für den Untersuchungsraum resultieren die letzten Nachweise jedoch vor 1925. Für die umliegenden Quadranten (UPM-Messtischblätter) liegen allerdings laut Verbreitungsatlas Nachweise vor. Für die Art werden zudem starke Zuwanderungen aus dem Süden angenommen. Bei den 13 Gewässern handelt es sich somit um einen Wiedernachweis für den Untersuchungsraum.

***Sympetrum pedemontanum* (ALLIONI, 1766) - Gebänderte Heidelibelle**

Laut Verbreitungsatlas gibt es keine Nachweise der Art, allerdings werden zahlreiche Funde um den Untersuchungsraum herum angegeben. Durch die vorliegende Untersuchung kann also diese Verbreitungslücke gefüllt werden.

***Sympetrum sanguineum* (MÜLLER, 1764) - Blutrote Heidelibelle**

Häufige und weit verbreitete Art. Innerhalb des Untersuchungsraumes sollen die letzten Nachweise aus der Zeit vor 1925 stammen. Das erscheint jedoch aufgrund der geringen Standortansprüche der Art und des häufigen Auftretens wenig plausibel. Es wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass sich die Nachweise der vorliegenden Untersuchung in die bekannte Verbreitung einpassen.

***Sympetrum vulgatum* (LINNÉ, 1758) - Gemeine Heidelibelle**

Häufige Art in Schleswig-Holstein, die nahezu landesweit vorkommt. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

Die vorliegenden Ergebnisse spiegeln somit nicht nur die vorhandene Datenlage wieder, sondern erweitern auch die Nachweise für einige Libellenarten erheblich bzw. erbringen zahlreiche Wiedernachweis. Die Ergebnisse sind als repräsentativ anzusehen. Laut Verbreitungsatlas sind für den Quadranten, in dem der Untersuchungsraum liegt, 28 Libellenarten nachgewiesen, mit der vorliegenden Untersuchung konnte die Artenzahl auf 34 erhöht werden.

Den gesamten Untersuchungsraum weist überwiegend eine mittlere Bedeutung für Libellen auf. Die höchste Wertigkeit erreichten angelegte Gewässer innerhalb des von Gräben, Söllen, ehemaligen Mergel- und Kiesgruben und anderweitig anthropogen entstandenen Gewässern dominierten Untersuchungsraums. Im Bundesland Schleswig-Holstein sind vier Arten als stark gefährdet geführt: Die auf Kriebsschere angewiesene Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), die stenöke Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), die an der Schwarzen Au vorkommt, die Wärme liebende Weidenjungfer (*Lestes virens*), die Moortümpel und andere

nährstoffarme Kleingewässer besiedelt sowie die Gemeine Winterlibelle (*Sympecma fusca*), die sich in vegetationsreichen Niedermooren und nährstoffarmen Seen entwickelt. Diese Arten wurden jedoch in nur sehr geringen Individuendichten nachgewiesen.

Sechs Arten gelten in Schleswig-Holstein als gefährdet. Hierzu zählt die Große Königslibelle (*Anax imperator*), die sich wie bereits oben erläutert ausbreitet und somit nicht davon auszugehen ist, dass die Einstufung der Roten Liste Schleswig-Holsteins die tatsächliche Bestandssituation wiedergibt. Auch die nur lückige Verbreitung der Smaragdlibelle (*Cordulia aenea*) rechtfertigt die Einstufung als gefährdete Art in Schleswig-Holstein nicht. Nach Ansicht der leguan gmbh ergibt sich aber für *Platycnemis pennipes* tatsächlich eine Gefährdung in Schleswig-Holstein, obwohl auch hier Zweifel bestehen, da die Gemeine Federlibelle wahrscheinlich oft übersehen wird. Weiterhin gehören zu den gefährdeten Arten die Schilf- und Röhricht bewohnende Kleine Mosaikjungfer (*Brachytron pratense*), die Moore und andere nährstoffarme Gewässer besiedelnde Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*) sowie die Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*), ein Pionierbesiedler warmer, flacher Kleingewässer mit spärlichem Bewuchs.

Zwei der nachgewiesenen Arten wurden aufgrund mangelnder Datengrundlage in die Kategorie G (Gefährdung anzunehmen) eingestuft (vgl. Tabelle 5.6). Wie bereits im Methodikteil erwähnt, hat sich das Kleine Granatauge (*Erythromma viridulum*) innerhalb der letzten zehn Jahre kontinuierlich nach Norden und Nordwesten ausgebreitet, und sie dementsprechend nicht als gefährdet anzusehen. Demgegenüber ist bei der Gebänderten Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*), die als warmstenotherme Libellenart an Sonnen exponierten, stehenden oder langsam fließenden Gewässern lebt, eine Gefährdung tatsächlich anzunehmen. Die Südliche Binsenjungfer gilt in Schleswig-Holstein hingegen als extrem selten.

5.4.2 Bewertung

Gemäß den Vorgaben aus dem Bewertungsverfahren wurden insgesamt 106 Fundorte bewertet. Es wurden dabei Werte zwischen "gering" (1) und "hoch" (4)

erreicht, während die Kriterien für die Wertstufe "sehr hoch" von keinem Gewässer erfüllt wurde, vgl. Tabelle 5.7.

Tabelle 5.7: Verteilung der 107 Libellen-Fundorte auf die unterschiedlichen Wertstufen.

Wertstufe	Anzahl Fundorte	%-Anteil
1	21	19,6
2	38	35,5
3	40	37,4
4	8	7,5
5	-	0,0

Mit 37,4 % besitzt der überwiegende Anteil der Fundorte einen mittleren Wert (3), während weitere 35,5 % der Fundorte einen eingeschränkten (2) und 19,6 % einen geringen (1) Wertstufe aufweisen. 8 Fundorte (7,5 % der Gewässer) weisen eine hohe Wertstufe (4) auf. Die hohen Einstufungen resultieren überwiegend aus einer hohen Artenzahl (B5Am010, B5Am030, B5Am080, B5Am083 und B5Am124) oder aus einer hohen Rote-Liste-Einstufung (B5Am093, B5Am109, B5Am122). Bei diesen 8 Fundorten handelt es sich überwiegend um angelegte Gewässer oder um Sölle. Die 5 Gewässer, die aufgrund ihrer hohen Artenzahl eine hohe Wertstufe besitzen, besitzen eine lokale Bedeutung. Das Gewässer B5Am030 weist aufgrund des Vorkommens von *Aeshna viridis* darüber hinaus sogar eine regionale Bedeutung auf.

In Tabelle 5.8 sind die Bewertungen der einzelnen Libellen-Fundorte aufgeführt.

Tabelle 5.8: Bewertung der Libellen-Fundorte. Die Herleitung der Daten basiert auf Tabelle 4.10, Tabelle 4.13 und Tabelle 4.14. Hinterlegt hervorgehoben sind Werte größer 3.

Fundort	Stenök	Rote Liste	Artenzahl	Wertstufe
B5Am002	1	1	1	1
B5Am003	1	1	1	1
B5Am006	1	1	2	2
B5Am007	1	3	3	3
B5Am008	1	1	1	1
B5Am009	1	1	3	3

Fundort	Stenök	Rote Liste	Artenzahl	Wertstufe
B5Am010	1	1	4	4
B5Am011	1	1	2	2
B5Am012	1	1	2	2
B5Am013	1	3	3	3
B5Am014	1	1	1	1
B5Am015	1	1	3	3
B5Am016	1	1	1	1
B5Am017	1	1	3	3
B5Am022	1	1	2	2
B5Am023	1	1	3	3
B5Am024	3	3	3	3
B5Am025	1	1	2	2
B5Am026	1	1	2	2
B5Am027a	1	1	2	2
B5Am028	1	1	2	2
B5Am028a	1	1	1	1
B5Am030	3	3	4	4
B5Am033	1	1	2	2
B5Am033a	1	1	1	1
B5Am038	3	1	3	3
B5Am039	3	1	1	3
B5Am039a	1	1	2	2
B5Am040	1	1	2	2
B5Am042	1	1	2	2
B5Am042a	3	1	3	3
B5Am043	1	1	2	2
B5Am047	3	1	3	3
B5Am048	1	1	2	2
B5Am049	1	3	3	3
B5Am052	1	1	1	1
B5Am053	1	1	1	1
B5Am054	1	1	2	2
B5Am056	1	1	2	2
B5Am057	1	1	2	2
B5Am058	1	1	3	3
B5Am059	3	1	3	3
B5Am060	1	1	3	3
B5Am061	3	1	3	3
B5Am061a	1	1	2	2
B5Am062	1	1	1	1
B5Am064	1	1	1	1

Fundort	Stenök	Rote Liste	Artenzahl	Wertstufe
B5Am066	1	3	3	3
B5Am067	1	1	3	3
B5Am068	1	3	2	3
B5Am069	1	1	2	2
B5Am071	1	1	2	2
B5Am073	1	3	3	3
B5Am074	1	1	3	3
B5Am075	1	1	1	1
B5Am076	1	3	3	3
B5Am077	1	1	2	2
B5Am078	1	1	2	2
B5Am079	1	3	3	3
B5Am080	1	2	4	4
B5Am081a	1	1	2	2
B5Am082	1	1	2	2
B5Am083	3	2	4	4
B5Am085	1	1	2	2
B5Am086	1	1	2	2
B5Am091	3	1	2	3
B5Am092	3	2	3	3
B5Am093	1	4	3	4
B5Am095	3	3	3	3
B5Am097	1	1	1	1
B5Am098	1	3	3	3
B5Am099	1	1	2	2
B5Am100	1	1	2	2
B5Am101	1	1	1	1
B5Am102	1	1	2	2
B5Am103	1	1	1	1
B5Am104	3	1	3	3
B5Am105	3	1	2	3
B5Am106	1	1	1	1
B5Am108	1	3	3	3
B5Am109	1	4	3	4
B5Am110	1	1	2	2
B5Am110a	1	3	3	3
B5Am111	1	1	2	2
B5Am112	1	1	1	1
B5Am113	3	1	3	3
B5Am113a	1	1	1	1
B5Am117	1	1	1	1

Fundort	Stenök	Rote Liste	Artenzahl	Wertstufe
B5Am117a	1	1	2	2
B5Am118	3	3	2	3
B5Am119	3	3	1	3
B5Am120	1	1	3	3
B5Am121	1	1	1	1
B5Am122	1	4	3	4
B5Am123	1	1	2	2
B5Am124	1	3	4	4
B5Am125	1	3	2	3
B5Am130	1	3	3	3
B5Am130a	1	3	3	3
B5Am130b	1	1	2	2
B5Am131	3	3	3	3
B5Am136	1	1	2	2
B5Am137	1	1	2	2
B5Am139	1	3	3	3
B5Am140	1	1	2	2
B5Am142	1	1	2	2
B5Am143	1	1	1	1

Der Zöllnersoll nordöstlich von Düneberg (A5Am030), der sich durch massive Bestände der Kriebsschere auszeichnet, besitzt aufgrund seines hohen Artenreichtums eine hohe Wertstufe und damit eine lokale Bedeutung, weist aber darüber hinaus das einzige, individuenschwache Vorkommen der stenöken Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) im Untersuchungsraum und somit eine stark gefährdete Art auf. *Aeshna viridis* gehört zu den Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie und somit zu den streng geschützten Tier- und Pflanzenarten gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG. Die Grüne Mosaikjungfer ist die einzige streng geschützte Libellenart, die in der vorliegenden Untersuchung nachgewiesen werden konnte. Das Vorkommen der streng stenotopen Art besitzt neben der lokalen Bedeutung auch eine regionale Bedeutung, da es sich bei dem Nachweis um einen von etwa 33 Funden innerhalb des Landes Schleswig-Holstein handelt (LEGUAN GMBH 2005).

Zu den Gewässern, die aufgrund ihrer Arten und/oder Lebensgemeinschaften einen hohen Wertstufe und somit eine lokale Bedeutung besitzen, zählen weiterhin solche, die lediglich aufgrund ihres Artenreichtums in diese Kategorie fallen.

Hierzu gehört das Gewässer B5Am010 (ein großes Angelgewässer mit steilen Ufern und einer Ufervegetation aus Schilf und Flatter-Binse). Die Gewässer B5Am080 (ein algenreiches, angelegtes, lang gezogenes Gewässer mit flachen Ufern) und B5Am083 (angelegtes, flaches, algenreiches Gewässer mit einer starken Verlandungstendenz mit Rohrkolben und Schilf) beherbergen neben einer hohen Artenzahl jeweils ein nicht unbedingt bodenständiges Vorkommen der Gebänderten Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*). Das Gewässer B5Am124 (vor 2 Jahren angelegtes, veralgtes Rückhaltebecken auf dem Gelände der Abfalldeponie Buhck mit sandigem Substrat) weist neben der hohen Artenzahl das einzige, vermutlich nicht bodenständige Vorkommen von der Speerazurjungfer (*Coenagrion hastulatum*) auf.

Bei diesen vier Gewässern kann ein Eingriff zu Beeinträchtigungen lokaler Tragweite führen. Andererseits sind aber Eingriffe auch relativ gut kompensierbar, da ein hohes Wiederbesiedlungspotenzial vorhanden ist.

Weiterhin zählen zu den Gewässern, die aufgrund ihrer Arten und/oder Lebensgemeinschaften einen hohen Wertstufe besitzen, solche, die durch eine hohe Rote-Liste-Einstufung in diese Kategorie fallen. So weisen die Gewässer B5Am093 (ein angelegtes Gewässer mit steilen Ufern, Flatter-Binsen und Rohrkolben) und B5Am109 (angelegtes, veralgtes Gewässer mit steilen Ufern und einer Vegetation aus Flatter-Binsen, Rohrkolben) neben einem Vorkommen der Federlibelle (*Platycnemis pennipes*) jeweils einen Fund der Gemeinen Winterlibelle (*Sympecma fusca*) auf, deren Bodenständigkeit im Gewässer aber nicht nachgewiesen ist. Der Borgsoll B5Am122 (abgezauntes, offenes und weitgehend unbeschattetes Gewässer mit schlammigem Substrat und trübem Wasser sowie mit einer Vegetation aus Rohrkolben, Sumpf-Schwertlilie, Flutendem Schwaden sowie Weißer Teichrose und Schwimmendem Laichkraut) weist neben dem einzigen Nachweis der Kleinen Mosaikjungfer (*Brachytron pratense*) im Untersu-

chungsraum ebenfalls einen Fund der Gemeinen Winterlibelle (*Sympecma fusca*) auf. Hier wurde von beiden Arten jeweils ein adultes Tier nachgewiesen, so dass bei beiden Arten die Bodenständigkeit nicht unbedingt gegeben ist. Deswegen wird bei diesen drei Gewässern keine lokale Bedeutung angenommen.

Aufgrund des Vorkommens von *Lestes virens* mit 3 Individuen am Fundort B5Am131 (Grube Relling), einem kleinen, flachen Gewässer mit Verlandungstendenz mit guter Habitatneigung, da mit klarem Wasser, einer durch Rohrkolben dominierten Ufervegetation und dichten Bestände des Flutenden Schwadens ausgestattet, ist auch ohne eine hohe Wertstufe von einer regionaler Bedeutung des Gewässers auszugehen. Seine Eignung ist jedoch durch Sukzession stark bedroht.

Aufgrund des Vorkommens von *Calopteryx virgo* mit 2 Individuen an der Schwarzen Au (B5Am118), einem ausgebauten, von Erlen gesäumten, ca. 2 m breiten Fließgewässer im Wald, das den Habitatanforderungen der Blauflügel-Prachtlibelle entspricht, wird auch ohne eine hohe Wertstufe eine lokale Bedeutung zugesprochen. Nachweise aus der Umgebung sind bekannt und es fanden sich zusätzlich 2 Individuen in der Umgebung.

Abschließend sind die Gewässer, die eine lokale oder regionale Bedeutung aufweisen, in Tabelle 5.9 aufgeführt.

Tabelle 5.9: Auflistung der Gewässer von lokaler oder regionaler Bedeutung

Fundort	Bedeutung
B5Am010	lokal
B5Am030	regional
B5Am080	lokal
B5Am083	lokal
B5Am093	lokal
B5Am109	lokal

Fundort	Bedeutung
B5Am118	lokal
B5Am122	lokal
B5Am124	lokal
B5Am131	regional

5.4.3 Artbeschreibungen

***Aeshna cyanea* (MÜLLER, 1764) - Blaugrüne Mosaikjungfer**

Verbreitung: Bis auf Irland, das nördliche Nordeuropa und die Balkanstaaten über ganz Europa bis zum Kaukasus verbreitet. In Norddeutschland häufig, in Schleswig-Holstein seltener. **Lebensraum:** Ubiquist, laicht an stehenden Gewässern aller Art. **Flugzeit:** Mitte Juni bis Anfang November. Eiablage: In Moos, abgestorbene Pflanzen und anderes. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 44,34 % kommt die Blaugrüne Mosaikjungfer regelmäßig im Gebiet vor. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Aeshna grandis* (LINNÉ, 1758) - Braune Mosaikjungfer**

Verbreitung: Irland, England, Mitteleuropa, südliches und mittleres Skandinavien, mittleres Russland. In Norddeutschland regelmäßig, nur in Schleswig-Holstein seltener. **Lebensraum:** Größere Weiher und Teiche aller Art. **Flugzeit:** Ende Juni bis Mitte Oktober. Eiablage: In modernde Baumstubben, abgestorbene Pflanzen und anderes. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Braune Mosaikjungfer kommt im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 21,7 % zerstreut bis regelmäßig vor und besiedelt neben einigen Gräben vor allem die offenen Gewässer. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Aeshna mixta* LATREILLE, 1805 - Herbst-Mosaikjungfer**

Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, ihre nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch das südliche Großbritannien, südlich Dänemark, entlang der südlichen Ostseeküste nach Osten. In Norddeutschland häufig, nur in Schleswig-Holstein seltener. **Lebensraum:** Nährstoffreiche, stehende Gewässer mit ausgedehnten Verlandungszonen. **Flugzeit:** Ende Juli bis Anfang November. Eiablage: Die Weibchen stechen die Eier in meist abgestorbene Pflanzen des Uferbereiches ein. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Art kommt im Untersuchungsraum regelmäßig vor (Stetigkeit 44,34 %) und besiedelt Gräben sowie offene Gewässer. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Aeshna viridis* EVERSMANN, 1815 - Grüne Mosaikjungfer**

Verbreitung: Nördliches Mittel- und südliches Nordeuropa. In Norddeutschland selten bis sehr selten. **Lebensraum:** Altwasser und Gräben der Flusstäler mit Krebscheren-Beständen. **Flugzeit:** Mitte Juni bis Mitte September. **Eiablage:** Die Eier werden dicht unter der Wasseroberfläche vorzugsweise in Krebscheren eingestochen, gelegentlich auch in Sphagnum. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die stenöke Art wurde im Untersuchungsraum lediglich am Fundort B5Am030 mit 2 Individuen nachgewiesen. Der "Zöllnersoll" nordöstlich von Düneberg weist sehr viel Krebschere auf, so dass von einem bodenständigen Vorkommen ausgegangen werden kann. *Aeshna viridis* gehört zu den Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie und somit zu den streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse. Das Vorkommen der streng stenotopen Grünen Mosaikjungfer besitzt eine regionale Bedeutung. **Gefährdung:** Durch Zerstörung der Lebensräume, vor allem durch Entfernung der Krebschere durch Entkrauten der Gewässer insbesondere durch sportfischereiliche Nutzung.

***Anax imperator* LEACH, 1815 - Große Königslibelle**

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, nördliche Verbreitungsgrenze mitten durch Britische Insel (fehlt in Irland), südlich von Dänemark, entlang der südlichen Ostseeküste, von hier nach Osten. Im nördlichen Norddeutschland seltener. Die Art befindet sich in Schleswig-Holstein in stetiger Ausbreitung. In der Roten Liste Schleswig-Holsteins (BROCK et al. 1996) wird die Situation wie folgt beschrieben: "A. imperator wurde 1947 das erste Mal für Schleswig-Holstein im Raum Lübeck nachgewiesen. Seitdem hat die Art sich kontinuierlich über den Süden des Landes ausgebreitet und ist somit schon seit langem zur heimischen Fauna zu rechnen. Während die Funde im nördlichen Landesteil meistens auf Einzeltieren ohne Reproduktionsnachweis beruhen, kann sich die Art im Süden des Landes an wärme-exponierten Standorten sehr gut vermehren. Gegenüber der Einordnung als "stark gefährdet" in der alten Roten Liste (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 1982) wird A. imperator jetzt als "gefährdet" eingestuft. Allerdings sollte die Bestandsentwicklung dieser Art genauer beobachtet werden.

Sollte eine weitere Ausbreitung und eine Stabilisierung der Bestände erfolgen, könnte diese Art ganz aus der Roten Liste genommen werden". In zahlreichen Projekten der letzten 10 Jahre konnte *Anax imperator* mit steigender Tendenz nachgewiesen werden. So nahm die Nachweisdichte bei Untersuchungen zum Abschnitt 3 der BAB A 20 im Jahre 2002 (LEGUAN GMBH 2001) gegenüber dem Jahr 1994 (LEGUAN GMBH 1994) zu. 2003 konnten während der schleswig-holstein-weiten Bestandserfassung von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie (LEGUAN GMBH 2005) auch die dort nicht geführte Königslibelle in allen Landesteilen beobachtet werden. Bemerkenswert waren mehrere Funde der Großen Königslibelle bei Süderlügum an der dänischen Grenze sowie ein Fund bei Havetoftlojt südlich Flensburg. Die Bestände der Großen Königslibelle haben sich somit nicht nur stabilisiert sondern haben sich bis in den Norden Schleswig-Holsteins ausgebreitet. Eine Neueinstufung der Großen Königslibelle als nicht gefährdet für Schleswig-Holstein gegenüber der Kategorie gefährdet in der bereits 9 Jahre alten Rote Liste der Libellen Schleswig-Holsteins (BROCK et al. 1996) ist daher nach Ansicht der leguan gmbh geboten. **Lebensraum:** Euryöke Libelle, lebt an permanenten, stehenden, schwimmpflanzenreichen Gewässern aller Art. **Flugzeit:** In Norddeutschland zwischen Anfang Juni und Mitte September. Eiablage: Die Weibchen stechen ihre Eier auf offenem Wasser in Stängel von Wasserpflanzen (z. B. Myriophyllum, Potamogeton, Ceratophyllum) ein. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Große Königslibelle kommt mit einer Stetigkeit von 30,19 % regelmäßig im Untersuchungsraum vor. **Gefährdung:** Nicht gefährdet, sondern in Ausbreitung begriffen.

***Brachytron pratense* (MÜLLER, 1764) - Kleine Mosaikjungfer**

Verbreitung: Irland, Südengland, Mitteleuropa, südliches Skandinavien, Osteuropa. In Norddeutschland selten, nur in Brandenburg regelmäßig. **Lebensraum:** Teiche und Weiher mit ausgedehnten Schilf- und Röhrichtbeständen. **Flugzeit:** Mitte Mai bis Ende Juni. **Eiablage:** Die Weibchen stechen ihre Eier im Dickicht des Röhrichts in abgestorbene Wurzelstöcke des Rohrkolbens, in Seggenblätter und anderen Pflanzen ein. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Art wurde

im Untersuchungsraum mit nur einem Individuum lediglich am Fundort B5Am122 nachgewiesen. Dabei handelt es sich um den Borgsoll, ein offenes und weitgehend unbeschattetes Gewässer, das sich durch eine Vegetation aus Rohrkolben und Sumpf-Schwertlilie sowie Weißer Teichrose und Schwimmendem Laichkraut auszeichnet. **Gefährdung:** Überwiegend nicht gefährdet, aber vielfach unterkariert.

***Calopteryx splendens* (HARRIS, 1782) - Gebänderte Prachtlibelle**

Verbreitung: Europa und Asien, fehlt im mittleren und nördlichen Skandinavien, Schottland, Spanien, Sardinien und im südlichen Italien. In ganz Norddeutschland anzutreffen. **Lebensraum:** Die Fließgewässerlibelle, lebt an besonnten Fließgewässern mit nicht zu großer Fließgeschwindigkeit und sandigem Grund. In seltenen Fällen kann die Gebänderte Prachtlibelle auch in (nahezu) stehenden Gewässern in geringen Populationsdichten vorkommen (SCHORR 1990). **Flugzeit:** Ende Mai bis Ende August. Eiablage: Das Weibchen legt die Eier in lebende Wasserpflanzen ab. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 6,60 % kommt die Gebänderte Prachtlibelle zerstreut im Gebiet vor und erreicht die höchste Individuendichte (25 Individuen) in der Schwarzen Au (B5Am118), einem ausgebauten, von Erlen gesäumten, ca. 2 m breitem Fließgewässer im Wald. In geringerer Anzahl wurde sie jedoch auch in stehenden Gewässern nachgewiesen, am Waldtümpel B5Am119 immerhin mit 20 Individuen. **Gefährdung:** Durch Ausbau und Verschmutzung der Fließgewässer.

***Calopteryx virgo* (LINNÉ, 1758) - Blauflügel-Prachtlibelle**

Verbreitung: Europa mit Ausnahme von Island, Nordschottland und einem Küstenstreifen entlang des Nordmeeres. In Norddeutschland selten bis sehr selten. **Lebensraum:** Stenöke Fließgewässerlibelle, lebt an sommerkühlen Bächen und Flussoberläufen mit hohem Sauerstoffgehalt. **Flugzeit:** Ende Mai bis Mitte August. **Eiablage:** Häufig ganz untergetaucht legt das Weibchen die Eier in lebende Wasserpflanzen ab. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Art wurde lediglich an zwei benachbarten Fundorten (B5Am118 und B5Am119) mit jeweils zwei Indivi-

duen nachgewiesen und ist somit selten im Untersuchungsraum. Während es sich bei der Schwarzen Au (B5Am118) um ein ausgebautes, von Erlen gesäumtes, ca. 2 m breites Fließgewässer im Wald handelt, das den Habitatanforderungen der Blauflügel-Prachtilibelle entspricht, kann beim Waldtümpel (B5Am119) nicht von einer Bodenständigkeit der stenöken Fließgewässerlibelle ausgegangen werden. Vielmehr ist anzunehmen, dass die im Waldtümpel nachgewiesenen Blauflügel-Prachtilibellen aus der Schwarzen Au stammen. **Gefährdung:** Durch Ausbau und Verschmutzung der Fließgewässer.

***Chalcolestes viridis* (VAN DER LINDEN, 1825) - Weidenjungfer**

Verbreitung: Nordafrika, Süd- und Mitteleuropa bis Asien. In Norddeutschland nur südlich der Elbe häufig, sonst meist regelmäßig, in Schleswig-Holstein etwas seltener. **Lebensraum:** Nicht zu kleine Gewässer mit Weiden und Erlen am Ufer. **Flugzeit:** Mitte Juli bis Ende Oktober. Eiablage: Im Tandem werden die Eier vom Weibchen hauptsächlich in Weiden oder Erlen eingebohrt. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 33,96 % kommt die Weidenjungfer regelmäßig im Gebiet vor, besiedelt nahezu alle Gewässertypen. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Coenagrion hastulatum* (CHARPENTIER, 1825) - Speer-Azurjungfer**

Verbreitung: Von den Alpen nördlich bis Nordskandinavien, östlich zum Schwarzen Meer und weiter nach Asien. Isolierte Populationen in Schottland und den Pyrenäen. Fehlt in Nordrussland. In Norddeutschland selten, nur in Brandenburg regelmäßig. **Lebensraum:** Moore und andere nährstoffarme Gewässer. **Flugzeit:** Mitte Mai bis Ende Juli. **Eiablage:** Die Eier werden im Tandem in verschiedene untergetauchte Wasserpflanzen eingestochen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Für diese Art gelang im Untersuchungsraum der Nachweis eines Individuums am Fundort B5Am124, einem vor 2 Jahren angelegten unbeschatteten Rückhaltebecken auf dem Gelände der Abfalldeponie Buhck, das sich durch sandiges Substrat und kleinflächige Rohrkolbenbestände sowie durch Wasser-Hahnenfuß

auszeichnet. **Gefährdung:** Durch Eutrophierung und Zerstörung geeigneter Lebensräume, vor allem von Moorgewässern.

***Coenagrion puella* (LINNÉ, 1758) - Hufeisen-Azurjungfer**

Verbreitung: Nordafrika, über Süd-, Mittel- und Osteuropa nach Asien. Fehlt in Schottland, Dänemark, kommt aber im Süden der Skandinavischen Halbinsel vor. In Norddeutschland gemein, in Schleswig-Holstein seltener. **Lebensraum:** Ubiquist, lebt an vegetationsreichen Gewässern aller Art. **Flugzeit:** Mitte Mai bis Ende August. Eiablage: In Tandemstellung setzt sich das Weibchen auf die schwimmenden Laichpflanzen ab (z. B. Myriophyllum, Potamogeton) und sticht ihre Eier ein. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Hufeisen-Azurjungfer gehört mit einer Stetigkeit von 59,81 % zu den häufigsten Arten im Untersuchungsraum und besiedelt als Ubiquist die meisten Gewässer. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Coenagrion pulchellum* (VAN DER LINDEN, 1825) - Fledermaus-Azurjungfer**

Verbreitung: Europa, Asien. Fehlt im mittleren und nördlichen Skandinavien, Schottland, auf der Iberischen Halbinsel und den Mittelmeerinseln. In Norddeutschland häufig, nur in Schleswig-Holstein seltener. **Lebensraum:** Stehende und langsam fließende Gewässer, häufig mit reicher Vegetation. **Flugzeit:** Mitte Mai bis Ende August. **Eiablage:** Die Eier werden im Tandem vom Weibchen in unter Wasser liegende Teile der Laichpflanzen eingestochen (z. B. Mentha, Potamogeton, Hydrocharis). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** *Coenagrion pulchellum* besiedelt mit einer Stetigkeit von 4,72 % nur 5 Gewässer in geringen Individuendichten im Untersuchungsraum und ist damit selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Cordulia aenea* (LINNÉ, 1758) - Gemeine Smaragdlibelle**

Verbreitung: Von Südirland und Südengland über ganz Mittel- und weite Teile Nordeuropas nach Osteuropa und Asien, fehlt im nördlichen Nordeuropa. In Norddeutschland häufig, nur in Hamburg und Schleswig-Holstein seltener. **Lebensraum:** Nicht zu kleine stehende und langsam fließende Gewässer, hauptsächlich

an Teichen und Weihern. **Flugzeit:** Anfang Mai bis Anfang August. Eiablage: Die Weibchen geben die Eier im Rüttelflug ins freie Wasser ab. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Gemeine Smaragdlibelle tritt in 4 Gewässern mit einer Stetigkeit von 3,77 % im Untersuchungsraum auf. Bei diesen Gewässern (B5Am013, B5Am049, B5Am066 und B5Am125) handelt es sich vorwiegend um größere Weiher oder Teiche. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Enallagma cyathigerum* (CHARPENTIER, 1840) - Becher-Azurjungfer**

Verbreitung: Mit Ausnahme Islands, der Mittelmeerinseln und Süditaliens in ganz Europa verbreitet, Asien, Nordamerika. In Norddeutschland häufig, in Schleswig-Holstein seltener. **Lebensraum:** Ubiquist, lebt an stehenden Gewässern aller Art. **Flugzeit:** Anfang Mai bis Mitte September. Eiablage: Die allein bis zu 90 min.(!) abtauchenden Weibchen, legen die Eier in verschiedene Wasserpflanzen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 21,5 % kommt die Becher-Azurjungfer unregelmäßig im Gebiet vor. Sie wurde meist in geringen Abundanzen im Larvalstadium nachgewiesen und besiedelt nur wenige Gewässer. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Erythromma najas* (HASENMANN, 1823) - Großes Granatauge**

Verbreitung: Europa, Asien. Nur in der südlichen Hälfte Nordeuropas und der Britischen Inseln, fehlt auf der Iberischen Halbinsel und den Mittelmeerinseln. In Norddeutschland häufig, nur in Schleswig-Holstein selten. **Lebensraum:** Nicht zu kleine stehende oder langsam fließende Gewässer aller Art mit Schwimmblattvegetation. **Flugzeit:** Anfang Juni bis August. **Eiablage:** Im Tandem werden die Eier vom Weibchen in Wasserpflanzenstängel eingestochen (z. B. Nuphar, Nymphaea, Potamogeton, Alisma). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Das große Granatauge tritt an 7 Fundorten mit einer Stetigkeit von 6,60 % und damit zerstreut im Untersuchungsraum auf. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Erythromma viridulum* (CHARPENTIER, 1840) - Kleines Granatauge**

Verbreitung: Nordafrika, Süd- und Mitteleuropa. Ihre nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch Norddeutschland und Nordpolen ostwärts. Die Art breitet sich in warmen Sommern weiter nach Norden aus. Im nördlichen und westlichen Norddeutschland selten, in Brandenburg regelmäßig. **Lebensraum:** Stehende oder langsam fließende, nährstoffreiche Gewässer mit Schwimmblattvegetation, Wärme liebend. **Flugzeit:** Mitte Juni bis Mitte September. **Eiablage:** Im Tandem werden die Eier vom Weibchen meist in Stängel des Rauhen Hornblattes (*Ceratophyllum demersum*) abgelegt. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 11,32 % tritt das Kleine Granatauge zerstreut im Untersuchungsraum auf. **Gefährdung:** Nicht gefährdet, sondern in Ausbreitung begriffen.

***Ischnura elegans* (VAN DER LINDEN, 1820) - Große Pechlibelle**

Verbreitung: Europa mit Ausnahme des nördlichen Nordeuropas, der Iberischen Halbinsel und einiger Mittelmeerinseln, Asien. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Ubiquist, besiedelt stehende und langsam fließende Gewässer aller Art mit reicher Ufervegetation. **Flugzeit:** Anfang Mai bis Mitte September. **Eiablage:** Im dichten Pflanzengewirr werden die Eier vom Weibchen allein in verschiedene Wasserpflanzen eingestochen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit 60,38 % Stetigkeit ist die Große Pechlibelle im Untersuchungsraum ubiquitär verbreitet und besiedelt praktisch alle Lebensräume. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Ischnura pumilio* (CHARPENTIER, 1825) - Kleine Pechlibelle**

Verbreitung: Südliches und mittleres Europa, Asien. Fehlt in weiten Teilen der Britischen Inseln sowie auf einigen Mittelmeerinseln. In Norddeutschland selten. **Lebensraum:** Pionierbesiedler warmer, flacher Kleingewässer mit spärlichem Bewuchs. **Flugzeit:** Mitte Mai bis September. **Eiablage:** Die Eier werden vom Weibchen in verschiedene Wasserpflanzen abgelegt. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Kleine Pechlibelle wurde im Untersuchungsraum mit jeweils 3 bzw. 2 Individuen an zwei Gewässern nachgewiesen: B5Am024 und B5Am110a. Bei dem erstgenannten handelt es sich um ein flaches Gewässer in einer Senke, vermutlich eine ehemalige Sandgewinnung mit klarem Wasser und spärlicher Ve-

getation somit einem typischen Lebensraum des Pionierbesiedlers. Das andere Gewässer entspricht als Rückhaltebecken mit schlammigem Substrat, Algenwat-ten und einer vollständigen Bedeckung mit Wasserlinse nicht den Habitatanforderungen der Art, so dass in diesem Fall die Bodenständigkeit zwei-felhaft bleibt. **Gefährdung:** Durch Zerstörung geeigneter Lebensräume aber auch natürliche Sukzession.

***Lestes barbarus* (FABRICIUS, 1798) - Südliche Binsenjungfer**

Verbreitung: Nordafrika, von Süd- und Mitteleuropa, einschließlich Dänemark und Südschweden, bis nach Asien. In Nordwestdeutschland sehr selten, in Mecklen-burg-Vorpommern und Brandenburg überwiegend in hypertrophen Ackersöllen. **Lebensraum:** Wanderlibelle, Pionierbesiedler von neu entstandenen Kleingewäs-tern, lebt aber auch an Kleingewässern mit reichen Seggen- und Binsenrieden. **Flugzeit:** Anfang Juli bis Ende September. Eiablage: Meist im Tandem, gelegent-lich auch einzeln bohren die Weibchen ihre Eier in Seggen, Binsen, Froschlöffel und andere Pflanzen ein. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die südliche Binsenjungfer kommt mit 10 Individuen lediglich am Fundort B5Am092 vor. Der Tümpel liegt inmitten eines Grünlands und weist einen breiten und flachen Uferbe-reich auf und ist teilweise vegetationsfrei, teilweise mit Flatterbinsen und Seggen bestanden. An Wasservegetation findet sich Wasser-Hahnenfuß, Flutender Schwaden und etwas Wasserpest, so dass das Kleingewässer den Habitatansprüchen der Art entspricht. **Gefährdung:** Durch Zerstörung geeigneter Lebensräume, Verbreitungsgrenze, aber auch unterkartiert.

***Lestes dryas* KIRBY, 1890 - Glänzende Binsenjungfer**

Verbreitung: Irland, Südostengland, Südsandinavien, von Spanien und Mittelita-lien über ganz Mittel- und Osteuropa nach Asien. In Norddeutschland selten. **Le-bensraum:** Krautige, häufig temporäre, stehende Kleingewässer. **Flugzeit:** Mitte Juni bis Mitte September. **Eiablage:** Im Tandem stechen die Weibchen die Eier in verschiedene Wasserpflanzen (z. B. Alisma, Nuphar) ein. **Vorkommen im Unter-suchungsraum:** Glänzende Binsenjungfer kommt mit einer Stetigkeit von 3,77 %

am vier Kleingewässern im Untersuchungsraum vor: B5Am030, B5Am042a, B5Am077 und B5Am092. **Gefährdung:** Überwiegend nicht gefährdet.

***Lestes sponsa* (HANSEMANN, 1823) - Große Binsenjungfer**

Verbreitung: Von den Britischen Inseln über ganz Mitteleuropa und Südkandinavien nach Asien. In Norddeutschland häufig, in Schleswig-Holstein etwas seltener.

Lebensraum: Lebt an kleineren, stehenden Gewässern aller Art, meist mit dichter Ufervegetation aus Binsen und Seggen. **Flugzeit:** In Norddeutschland Ende Juni bis Mitte September.

Eiablage: Im Tandem fliegt das Paar Pflanzen an, wo in kleinen, vom Weibchen angesägten Schlitzern die Eier abgelegt werden. **Vorkommen**

im Untersuchungsraum: Mit einer Stetigkeit von 12,26 % kommt die Große Binsenjungfer zerstreut bis regelmäßig im Gebiet vor und besiedelt nahezu alle Gewässertypen. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Lestes virens* (CHARPENTIER, 1825) - Kleine Binsenjungfer**

Verbreitung: Nordafrika, von Süd- und Mitteleuropa bis nach Asien. In ganz Norddeutschland selten, aber neuerdings in Ausbreitung begriffen. **Lebensraum:** Kleingewässer, Moortümpel und andere nährstoffarme Kleingewässer. Wärme liebend. **Flugzeit:** Ende Juli bis Ende Oktober. **Eiablage:** Im Tandem werden die Eier vom Weibchen in verschiedene Wasserpflanzen eingestochen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Kleine Binsenjungfer wurde mit 3 Individuen lediglich am Fundort B5Am131 (Grube Relling) nachgewiesen. Das kleine, flache Gewässer mit Verlandungstendenz am oberen Rand der ehemaligen Abbaugrube weist klares Wasser, eine durch Rohkolben dominierte Ufervegetation und dichte Bestände des Flutenden Schwadens auf und weist damit eine gute Habitateignung auf. **Gefährdung:** Durch Nährstoffanreicherung in den Gewässern und die insgesamt relativ geringe Zahl geeigneter Gewässer.

***Libellula depressa* LINNÉ, 1758 - Plattbauch**

Verbreitung: Südengland und Südsandinavien, ganz Mittel- und Südeuropa mit Ausnahme von Sizilien und Kreta. In Norddeutschland häufig, in Schleswig-Holstein seltener. **Lebensraum:** Pionierart vegetationsarmer, flachuferiger Gewässer, häufig an Lehmgewässern und Kiesgruben. **Flugzeit:** Anfang Mai bis Ende Juli. **Eiablage:** Die Eier werden vom Weibchen während eines Rüttelfluges auf eine feste Schicht Wasserpflanzen dicht unter der Wasseroberfläche gelegt. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Plattbauch tritt mit einer Stetigkeit von 11,32 % im Untersuchungsraum auf und ist damit als Pionierart vegetationsarmer, flachuferiger Gewässer vergleichsweise häufig. Die hohe Stetigkeit ist auf die Vielzahl angelegter und durch Kies- und Mergelentnahme entstandene Gewässer zurückzuführen. **Gefährdung:** Durch Zerstörung von Pioniergewässern, aber auch natürliche Sukzession.

***Libellula quadrimaculata* LINNÉ, 1758 - Vierfleck**

Verbreitung: Circumboreale Art, mit Ausnahme von Island und Nordosteuropas, Südspaniens, Süditaliens und Südgriechenlands über ganz Europa verbreitet. In

Norddeutschland häufig, in Schleswig-Holstein etwas seltener. **Lebensraum:** Ubiquist, bewohnt nicht zu stark bewachsene Kleingewässer aller Art, häufig an Mooren. **Flugzeit:** Anfang Mai bis Ende Juli. **Eiablage:** Die Eier werden in Gruppen ins Wasser abgegeben, wobei das Weibchen im Fluge mit dem Abdomen auf die Wasseroberfläche schlägt. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 14,15 % ist der Vierfleck zerstreut bis regelmäßig im Untersuchungsraum verbreitet. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Orthetrum cancellatum* (LINNÉ, 1758) - Großer Blaupfeil**

Verbreitung: Von Nordafrika über Süd-, Mittel- und Osteuropa bis Asien. Mittelirland, Südengland, Südschweden. In Norddeutschland häufig, nur in Schleswig-Holstein im Marschbereich seltener. **Lebensraum:** Kleinere und größere Gewässer mit Sand- oder Kiesstränden. **Flugzeit:** Anfang Juni bis Mitte September. **Eiablage:** Im Rüttelflug werden die Eier vom Weibchen über dem offenen Wasser fallengelassen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Große Blaupfeil wurde mit einer Stetigkeit von 32,08 % nachgewiesen und ist damit regelmäßig im Untersuchungsraum verbreitet. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Platycnemis pennipes* (PALLAS, 1771) - Gemeine Federlibelle**

Verbreitung: Europa, fehlt im mittleren und nördlichen Skandinavien und auf der iberischen Halbinsel. Nur im Süden der britischen Insel. Asien. In Nordwestdeutschland selten, im Nordosten regelmäßig, z. T. häufig. **Lebensraum:** Fließgewässer und Seen mit Bachanschluss. **Flugzeit:** Ende Mai bis Ende August. **Eiablage:** Die Eier werden im Tandem an flutenden Wasserpflanzen abgelegt (z. B. Potamogeton, Myriophyllum, Nuphar, Sagittaria, Carex). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 8,49 % kommt die Gemeine Federlibelle zerstreut im Gebiet vor. Sie besiedelt überwiegend die angelegten Gewässer im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Durch Verunreinigungen sowie Baumaßnahmen an den geeigneten Gewässern.

***Pyrrhosoma nymphula* (SULZER, 1776) - Frühe Adonislibelle**

Verbreitung: Europa mit Ausnahme von Nordskandinavien, Island und einiger Mittelmeerinseln. In Norddeutschland häufig, in Schleswig-Holstein seltener. **Lebensraum:** Euryöke Libelle, an stehenden und langsam fließenden Gewässern aller Art, häufig an Meliorationsgräben. **Flugzeit:** Anfang Mai bis August. Eiablage: Die Eier werden im Tandem in verschiedene Wasserpflanzen eingebohrt. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Frühe Adonislibelle kommt mit einer Stetigkeit von 48,11 % regelmäßig im Gebiet vor und rechtfertigt damit die Einstufung der Art als ubiquitär. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Somatochlora metallica* (VAN DER LINDEN, 1825) - Glänzende Smaragdlibelle**

Verbreitung: Europa, Asien. Fehlt bis auf zwei kleine isolierte Populationen auf den Britischen Inseln, der Iberischen Halbinsel, den Mittelmeerinseln und Süditalien. In Norddeutschland häufig, in Hamburg und Schleswig-Holstein seltener. **Lebensraum:** Euryöke Art, bewohnt schlammige, nährstoffreiche Teiche ebenso wie Flachmoore und langsam fließende Gewässer. **Flugzeit:** Anfang Juni bis Anfang September **Eiablage:** Im Rüttelflug gibt das Weibchen die Eier auf Algenwatten oder in Schlamm ab. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Glänzende Smaragdlibelle tritt mit einer Stetigkeit von 9,43 % zerstreut im Untersuchungsraum auf und besiedelt unterschiedliche Teiche und kleinere stehende Gewässer. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Sympecma fusca* (VAN DER LINDEN, 1820) -Gemeine Winterlibelle**

Verbreitung: Von Nordafrika über Süd- und Mitteleuropa bis zur mittleren Wolga, Südschweden und Seeland (DK). In Norddeutschland seltener, nur in Brandenburg regelmäßig. **Lebensraum:** Vegetationsreiche Niedermoore und nährstoffarme Seen. **Flugzeit:** Anfang März bis Ende Mai und Anfang August bis Anfang Oktober. **Eiablage:** Die Eier werden im Mai im Tandem in Binsen- oder Schilfhalmen abgelegt. Bereits Anfang August ist die Larvalentwicklung beendet. Überwintern als Imago. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Gemeine Winterlibelle tritt

mit einer Stetigkeit von 6,60 % und damit zerstreut bis selten im Untersuchungsraum auf. Dabei konzentrieren sich die Funde auf dem Gelände des Golf- und Countryclubs Brunstorf mit 5 von 7 Nachweisen. Sie kommt überwiegend an angelegten Gewässern im Gebiet vor. Allerdings wurde sie stets mit nur einem bis zwei Individuen nachgewiesen, so dass eine Bodenständigkeit nicht zwingend gegeben ist. **Gefährdung:** Überwiegend ungefährdet, aber vielfach unterkariert.

***Sympetrum danae* SULZER, 1776 - Schwarze Heidelibelle**

Verbreitung: Über West-, Mittel-, das mittlere Nord- und Osteuropa bis nach Asien. Fehlt im südlichen Frankreich, eine isolierte Population in den Pyrenäen. In Norddeutschland häufig, nur in Schleswig-Holstein etwas seltener. **Lebensraum:** Stehende Gewässer, am häufigsten an pflanzenreichen Moor- und Heidegewässern, hier z. T. in Massenvorkommen. **Flugzeit:** Ende Juli bis Ende Oktober. **Eiablage:** Die Eier werden im Tandem im freien Wasser verteilt. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 13,21 % kommt die Schwarze Heidelibelle zerstreut im Untersuchungsraum vor und ist damit vergleichsweise stark vertreten. Die höchste Individuendichte wurde mit maximal 45 Individuen am Gewässer B5Am025 erreicht, einer vermutlich durch Sandgewinnung entstandenen flachen Senke. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Sympetrum flaveolum* (LINNÉ, 1758) - Gefleckte Heidelibelle**

Verbreitung: Nördliches Süd- bis südliches Nordeuropa, Osteuropa, Asien, fehlt in Irland und Nordengland. In Norddeutschland häufig, in Schleswig-Holstein jedoch etwas seltener. **Lebensraum:** Überschwemmungsflächen, die z. T. im Sommer trocken fallen wie verlandete Gewässer, Sümpfe, Moore, Heidetümpel. **Flugzeit:** Ende Juni bis Mitte September. **Eiablage:** Die Eier werden im Tandem auf der Wasseroberfläche, vorzugsweise auf Algenwatten abgelegt. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Gefleckte Heidelibelle kommt mit einer Stetigkeit von 12,26 % zerstreut im Untersuchungsraum vor und ist damit ähnlich häufig wie die Schwesterart *Sympetrum danae*. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Sympetrum pedemontanum* (ALLIONI, 1766) - Gebänderte Heidelibelle**

Verbreitung: Von Ostfrankreich über Norditalien und den nördlichen Balkan bis Ostsibirien. Nördlich bis Norddeutschland entlang der südlichen Ostsee und weiter ostwärts. Fehlt entlang der Nordseeküste. Beginnt mittlerweile Norddeutschland flächendeckend zu besiedeln. **Lebensraum:** Warmstenotherme Libellenart, die an Sonnen exponierten, stehenden oder langsam fließenden Gewässern lebt, häufig an Sekundärbiotopen wie Kiesgruben und tiefen, gemähten Meliorationsgräben. Folgt während einer Ausbreitungsphase häufig dem Verlauf von Flusstälern. **Flugzeit:** Anfang August bis Mitte Oktober. **Eiablage:** Im Tandem werden die Eier im flachen, offenen Wasser abgelegt. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Gebänderte Heidelibelle wurde im Untersuchungsraum mit zumeist einem Individuum an fünf Fundorten nachgewiesen: B5Am076, B5Am079, B5Am080, B5Am083 und B5Am098. Bei allen Fundorten handelt es sich um stehende Gewässer auf dem Gelände des Golf- und Countryclubs Brunstorf. Am Fundort B5Am083 wurde mit drei Individuen die höchste Individuendichte ermittelt. **Gefährdung:** Nicht gefährdet, sondern in Ausbreitung begriffen.

***Sympetrum sanguineum* (MÜLLER, 1764) - Blutrote Heidelibelle**

Verbreitung: Nordafrika, Europa, Asien. Fehlt in Nordirland, Nordengland und im mittleren und nördlichen Nordeuropa. In Norddeutschland gemein. **Lebensraum:** Euryöke Libelle, die an stehenden, eutrophen, z. T. temporären Gewässern aller Art lebt. **Flugzeit:** Mitte Juni bis Anfang Oktober. **Eiablage:** Im Tandem werden die Eier auf feuchten Schlamm oder in die Verlandungsvegetation gelegt. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit 68,22 % Stetigkeit ist die Blutrote Heidelibelle im Untersuchungsraum die häufigste Art und besiedelt als Ubiquist praktisch alle Lebensräume. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Sympetrum vulgatum* (LINNÉ, 1758) - Gemeine Heidelibelle**

Verbreitung: Von Mitteleuropa über Südsandinavien und Osteuropa nach Asien. Fehlt in Westfrankreich, Mittelitalien, Südwestbalkan. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Euryöke Libelle, die an nicht zu kleinen, stehenden und langsam

fließenden Gewässern aller Art lebt. **Flugzeit:** Anfang Juli bis Ende Oktober. Eiablage: Im Tandem werden die Eier vom Weibchen auf das offene Wasser abgelegt, immer in Ufernähe. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Eine ebenfalls hohe Stetigkeit weist die Gemeine Heidelibelle auf, die mit einer Stetigkeit von 52,83 % - wie die Blutrote Heidelibelle - im Untersuchungsraum häufig vertreten ist und alle Gewässertypen besiedelt. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

5.5 Heuschrecken

5.5.1 Bestand

Insgesamt konnten 19 Arten nachgewiesen werden, vgl. Tabelle 5.10. Das Ergebnis entspricht überwiegend den Erwartungen, die aus der Ausprägung der Landschaft resultieren. Verschiedene der vorgefundenen Heuschreckenarten unterliegen einem Gefährdungsstatus nach der Roten Liste der BRD (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998) oder Schleswig-Holstein (WINKLER, 2000). Nach der Roten Listen der BRD ist lediglich die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) als gefährdet eingestuft. Die Beschreibung der Probeflächen ist im Anhang II unter Tabelle 11.3 dargestellt.

Als Besonderheit ist das Vorkommen der Zweifarbigen Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*) zu werten. Weder in der weiteren Umgebung noch an den anderen Probepunkten konnten trotz Sonderbegehungen Nachweise der Zweifarbigen Beißschrecke erbracht werden.

Zur Einschätzung des Vorkommens dieser Heuschreckenart ist zu berücksichtigen, dass sie sich durch die Klimaveränderung in Ausbreitung befindet. So konnten jüngere Untersuchungen in benachbarten Mecklenburg-Vorpommern eine starke Ausbreitung der Art mit zahlreichen Neunachweisen belegen (LEGUAN GMBH 2001c, 2003b, 2004b, 2004c und 2004d). Es ist zu vermuten, dass die Ausbreitung nach Westen durch den letzten trocken-heißen Sommer begünstigt wurde. Es ist wahrscheinlich, dass das im Untersuchungsraum festgestellte Exemplar aus einem Gelege aus dem Jahr 2003 stammt.

Es ist zu erwarten, dass zukünftig eine weitere Ausbreitung erfolgen wird. Zu berücksichtigen ist zudem auch, dass die vermutlich im Jahr 2003 erfolgte Besied-

lung während eines extrem trockenen und warmen Sommers, infolge witterungsbedingter Migration, erfolgt ist. Das bedeutet, dass im letzten Jahr Habitate eine Eignung für gewisse Organismen aufwiesen, die sie normalerweise nicht haben und in "normalen" Jahren auch nicht erreichen.

So wurde beispielsweise der Heide-Grashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) nach dem Jahrhundertssommer 1992 im darauf folgenden Jahr in einer Kiesgrube im Westen Hamburgs nachgewiesen, in den folgenden Jahren jedoch nicht mehr (PESCHEL unveröff.)

Die Organismen eines Trockenlebensraumes können im Jahresverlauf - je nach Witterung - verschiedene Strategien anwenden. In "normalen" Jahren kommt es zu wenigen oder keinen Migrationen. In "kalten" Jahren kann es wegen ungünstiger Verhältnisse zu Migrationen kommen. In "heißen" Jahren verlassen mehr Tiere die Habitate und siedeln zum Teil auf völlig untypischen Habitaten, z. B. auf mesophile bis Feuchtgrünländer oder auf lichte Kiefernwälder, wie es für Warzenbeißer und Westliche Beißschrecke in Brandenburg beobachtet wurde.

Werden die Bedingungen wieder besser, werden im selben Jahr, die nächstgelegenen Trockenhabitate aufgesucht und es werden noch schnell Eier abgelegt, bevor der Lebenszyklus der Arten endet bzw. zur Ruhe kommt.

Diese Erläuterungen stehen im engen Kontext mit dem Metapopulations-Konzept, das nachfolgend weiter ausgeführt wird.

Charakteristisch für Heuschrecken ist, dass die Gesamtpopulation einer Art in verschiedene Teilpopulationen untergliedert ist. Das wird als Metapopulations-Konzept bezeichnet (vgl. SETTELE, HENLE & BENDER 1996). Die Teilpopulationen stehen miteinander in Verbindung entweder dadurch, dass ein Biotopverbund zwischen den lokalen Populationen besteht, der die Wechselwirkungen durch wandernde Individuen gewährleistet oder durch die Fähigkeit mobiler Tiere, voneinander getrennte Habitate zu erreichen. Diese Verbindung dient der Stabilisation der Metapopulationen und verhindert somit das Aussterberisiko von Arten.

Eine Metapopulation besteht aus mehreren lokalen Populationen mit verschiedenen Qualitäten. So kann zwischen Stamm-, Neben- und Latenzhabitaten unterschieden werden. Eine lokale Population ist als der Bestand an Individuen einer Art in einer Habitatinsel anzusehen. Es gibt Wechselwirkungen zwischen lokalen Populationen durch wandernde Individuen. Hierdurch wird ein für einige Arten als notwendig anzusehender genetischer Austausch (Verhinderung von Inzuchtdepression, Erhaltung genetischer Variabilität) zwischen den Populationen ermöglicht. Außerdem können kleine Populationen durch zuwandernde Individuen gestützt werden. Wandernde Individuen sind in der Lage, verwaiste oder neu entstandene Habitate zu besiedeln. Dies ist nur dann gewährleistet, wenn andere lokale Populationen in erreichbarer Nähe vorhanden sind. Die gesamte Metapopulation wird also durch das Vorhandensein möglichst vieler lokaler Populationen stabilisiert.

Daher ist derzeit hinsichtlich der Zweifarbigen Beißschrecke in diesem Raum noch nicht von stabilen Vorkommen auszugehen. Die Befunde des Jahres 2004 deuten vielmehr darauf hin, dass es sich beim Fundort B5Heu55 um ein Latenzhabitat handelt, in dem eine erfolgreiche und dauerhafte Besiedlung noch nicht stattfindet. Die Habitateignung ist aber grundsätzlich bei der Fläche gegeben und daher ist diese als Trittstein für eine weitere Ausbreitung zu werten. Dies gilt auch für andere, Wärme liebende Organismen.

Zwei Arten sind in der Roten Liste Schleswig-Holstein als stark gefährdet eingestuft: Der Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) sowie der Verkannte Grashüpfer (*Chorthippus mollis*), während die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) sowie die Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) als gefährdet gelten. Allerdings kommt die Große Goldschrecke im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 39 % vor. Sie gehört zu den häufigen Arten, eine Gefährdung ist nicht gegeben. Auch *Chorthippus dorsatus* breitet sich derzeit von Brandenburg kommend nach Norden aus, so dass langfristig auch in Schleswig-Holstein von einer Verdichtung der jetzt inselartigen Vorkommen auszugehen ist. Zwei Arten sind in der Roten Liste Schleswig-Holsteins als zurückgehend (V = Art der Vorwarnliste) ge-

führt. Hierbei handelt es sich um den Bunten Grashüpfer (*Omocestus viridulus*) sowie um die Säbeldornschrecke (*Tetrix subulata*).

Tabelle 5.10: Nachgewiesene Heuschreckenarten im Untersuchungsraum unter Angabe der Gefährdungsgrade. BRD = Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998), SH = Rote Liste Schleswig-Holstein (WINKLER 2000), + = ungefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, Präsenz = Anzahl der Vorkommen insgesamt bezogen auf 59 Fundorte, Stetigkeit = Prozentuale Präsenz der Vorkommen.

Artname (lat)	Artname (dt)	BRD	SH	Präsenz	Stetigkeit
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Weißbrandiger Grashüpfer	+	+	25	42,37 %
<i>Chorthippus apricarius</i>	Feld-Grashüpfer	+	+	7	11,86 %
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	+	+	30	50,85 %
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer	+	+	24	40,68 %
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesen-Grashüpfer	+	2	1	1,69 %
<i>Chorthippus mollis</i>	Verkannter Grashüpfer	+	2	3	5,08 %
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	+	+	50	84,75 %
<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke	+	3	23	38,98 %
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	+	+	8	13,56 %
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Punktierte Zartschrecke	+	+	9	15,25 %
<i>Metrioptera bicolor</i>	Zweifarbige Beißschrecke	+	1	1	1,69 %
<i>Metrioptera roeselii</i>	Roesels Beißschrecke	+	+	50	84,75 %
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer	+	V	7	11,86 %
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnliche Strauchschrecke	+	+	39	66,10 %
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	3	3	2	3,39 %
<i>Tetrix subulata</i>	Säbeldornschrecke	+	V	5	8,47 %
<i>Tetrix undulata</i>	Gemeine Dornschrecke	+	+	9	15,25 %
<i>Tettigonia cantans</i>	Zwitscherschrecke	+	+	30	50,85 %
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	+	+	15	25,42 %

Die stetigsten Arten sind diejenigen der mesophilen Verhältnisse der niedrigen und halbhohen Vegetation. Dies sind *Chorthippus parallelus* und *Metrioptera roeselii*, gefolgt von *Pholidoptera griseoaptera*, *Chorthippus biguttulus* und *Tettigonia cantans*. Die letztgenannte Art dominiert erwartungsgemäß im Gebiet vor ihrer Schwesternart *Tettigonia viridissima*.

Arten, die besonders auf Trockenlebensräume angewiesen sind, sind im Untersuchungsraum erwartungsgemäß selten, da diese Fundorte hier selten vertreten sind. Das Artenspektrum beschränkt sich auf *Chorthippus brunneus*, der mit einer Stetigkeit von über 40 % vorkommt sowie auf *Chorthippus mollis* und *Metrioptera bicolor*, die aber lediglich an 3 bzw. 1 Fundorten nachgewiesen werden konnten. Etwas häufiger sind Arten der mesophilen bis feuchten Bereiche. *Chrysochraon dispar* ist als Art der mesophilen bis feuchteren langgrasigen Bereiche mit einer Stetigkeit von 39 % weit im Untersuchungsraum verbreitet. Unter den klassischen Gründlandarten inkl. derjenigen der feuchteren Ausprägungen ist lediglich *Chorthippus albomarginatus* mit einer Stetigkeit von 42,4 % häufig. *Conocephalus dorsalis*, *Tetrix subulata* und *Tetrix undulata*, die ebenfalls in diese Gruppe gehören, weisen Stetigkeiten zwischen 13,6 % und 8,5 % auf. Als typische Feuchtigkeit liebende Art tritt lediglich *Stethophyma grossum* an zwei Fundorten auf. Noch seltener im Untersuchungsraum ist *Chorthippus dorsatus*, eine Art, die mesophile bis feuchte Lebensräume bei gleichzeitig vorhandener Thermophilie bevorzugt. Sie kommt lediglich an einem Fundort vor.

5.5.2 Bewertung

Gemäß den Vorgaben aus dem Bewertungsverfahren wurden insgesamt 59 Fundorte bewertet, vgl. Tabelle 5.12. Es wurden dabei Werte zwischen "gering" (1) und "sehr hoch" (5) erreicht, vgl. Tabelle 5.11.

Tabelle 5.11: Verteilung der 59 Heuschrecken-Fundorte auf die unterschiedlichen Wertstufen.

Wertstufe	Anzahl Fundorte	%-Anteil
1	4	6,8 %
2	9	15,3 %
3	31	52,5 %
4	14	23,7 %
5	1	1,7 %

Besonders ist einzugehen auf den Fundort mit dem höchsten Wert 5. Hierbei handelt es sich um den Fundort B5Heu11, ein ruderalisiertes Grünland auf dem

Steinberg, das von Rotschwengel dominiert wird und außerdem Rot-Straußgras, Gewöhnlichen Hornklee, Gewöhnliche Schafgarbe und Bastard-Luzerne und eine Vegetationshöhe von etwa 0,5 m aufweist. Das Grünland ist Lebensraum für viele im Untersuchungsraum seltene Arten wie dem einzigen, relativ individuenreichen Vorkommen des Wiesengrashüpfers (*Chorthippus dorsatus*) und beide Dornschrecken *Tetrix undulata* und *Tetrix subulata*. Durch das Vorkommen des Wiesengrashüpfers erhält der Fundort eine regionale Bedeutung und ein Eingriff wäre von regionaler Tragweite.

Die 16 Fundorte mit einer hohen Wertstufe (4) liegen im gesamten Untersuchungsraum verteilt. Dabei handelt es sich zumeist entweder um feuchte oder um trockene Standorte. Mit 10 bzw. 11 nachgewiesenen Arten besonders hohe Artenzahlen weisen die Fundorte B5Heu33, B5Heu51 und B5Heu55 auf. Hierbei handelt es sich um eine feuchte Grünlandbrache (B5Heu33) und den oberen Rand einer aufgelassenen Kiesgrube (B5Heu51), die beide außerdem ein Vorkommen von *Omocestus viridulus* aufweisen, sowie um ein Grünland zwischen zwei Gewässern (B5Heu55), das den einzigen Nachweis von *Metrioptera bicolor* beherbergt.

Die Fundorte B5Heu01, B5Heu02, B5Heu03, BHeu25 weisen beide Tetrix-Arten (*Tetrix undulata* und *Tetrix subulata*) sowie entweder ein Vorkommen von *Chonocephalus dorsalis* oder ein Vorkommen von *Leptophyes punctatissima* auf, woraus die hohe Wertstufe resultiert, während B5Heu28 seine hohe Wertstufe aus dem Vorkommen von *Omocestus viridulus* sowie der hohen Individuendichte von *Chorthippus parallelus* bezieht. B5Heu35, B5Heu50 und B5Heu52 gehören zu den Trockenlebensräumen mit hoher Wertstufe und weisen jeweils individuenarme Vorkommen von *Chorthippus mollis* auf. Bei den Fundorten B5Heu37 und B5Heu42 hingegen kommen die hohen Wertstufen durch den Bestand der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) zustande. Aufgrund des Auftretens von *Tetrix undulata* und *Conocephalus dorsalis* weist Fundort B5Heu27 eine hohe Wertigkeit auf.

Diese 14 Fundorte weisen Arten und/oder Lebensgemeinschaften oder Biotope auf, die im Untersuchungsraum besonders relevante Vorkommen haben, die aufgrund ihrer besonderen Größe und/oder besonderen Stabilität ein kontinuierliches Besiedlungspotenzial für umgebende Flächen zur Verfügung stellen. Somit besitzen diese Fundorte eine regionale Bedeutung, und Eingriffe in Lebensräume der Wertstufe 4 sind als relativ schwer wiegend einzustufen. Allerdings sind bei den Fundorten dieser Wertstufe die Beeinträchtigungen von Eingriffen von unterschiedlicher Tragweite. Bei den meisten Fundorten sind Eingriffe relativ gut kompensierbar, da ein hohes Wiederbesiedlungspotenzial vorhanden ist. Lediglich bei den Fundorten der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) ist die Kompensierbarkeit nicht gegeben, so dass bei den Fundorten B5Heu37 (Gewässer auf Golfplatz) und B5Heu42 (Intensivweide mit Gewässer) eine hohe Beeinträchtigung von lokaler Tragweite gegeben ist. Außerdem fehlt eine Kompensierbarkeit von Eingriffen bei den durch *Chorthippus mollis* besiedelten Trockenlebensräumen, da Trockenlebensräume im Untersuchungsraum selten sind. Insofern sind trotz der geringen Individuendichte von *Chorthippus mollis* an den Fundorten B5Heu35 (lückige Landreitgrasflur mit offenen Bodenstellen), B5Heu50 (trockene Brache mit lückiger Vegetation) und B5Heu52 (aufgelassenen Kiesgrube) diese Standorte von regionaler Bedeutung.

Tabelle 5.12: Bewertung der Heuschrecken-Fundorte. Die Herleitung der Daten basiert auf 4.18.3 und Tabelle 4.6. Hinterlegt hervorgehoben sind Werte größer 3.

Fundort	Plan Blatt-Nr.	GK Rechts	GK Hoch	Artenzahl	Kumulierte Artwerte	Wertstufe
B5Heu01		3588434	5925432	7	0,04742	4
B5Heu02		3588724	5926595	8	0,18071	4
B5Heu03		3588816	5926151	6	0,04952	4
B5Heu04		3589060	5925507	5	0,04477	3
B5Heu05		3589097	5925528	6	0,04004	3
B5Heu06		3589370	5926512	4	0,01050	2
B5Heu07		3590447	5925862	5	0,03358	3
B5Heu08		3590958	5927179	6	0,02942	3
B5Heu09		3591179	5925968	3	0,01352	2
B5Heu10a		3591389	5928669	4	0,01315	2

Fundort	Plan Blatt-Nr.	GK Rechts	GK Hoch	Artenzahl	Kumulierte Artwerte	Wertstufe
B5Heu10b		3591431	5928657	1	0,00213	1
B5Heu11		3591501	5928620	7	0,29000	5
B5Heu12a		3591667	5927426	6	0,02562	3
B5Heu12b		3591679	5927434	2	0,00284	1
B5Heu13		3591695	5926510	4	0,04035	3
B5Heu14		3591719	5926764	4	0,02264	2
B5Heu15		3592332	5928882	4	0,03056	3
B5Heu16		3592444	5928661	4	0,03160	3
B5Heu17		3592471	5928685	3	0,01380	2
B5Heu18		3592608	5927796	5	0,02547	3
B5Heu19		3592633	5925959	5	0,05464	3
B5Heu20		3593035	5929105	7	0,04107	3
B5Heu21		3593175	5927902	6	0,03391	3
B5Heu22		3593192	5929084	6	0,02411	3
B5Heu23		3593215	5928502	7	0,02859	3
B5Heu24		3593224	5928551	3	0,00350	1
B5Heu25		3593264	5926388	7	0,06822	4
B5Heu26		3593415	5925305	1	0,00273	1
B5Heu27		3593504	5928714	7	0,04384	4
B5Heu28		3593552	5929771	6	0,05776	4
B5Heu29		3594011	5931097	5	0,02195	3
B5Heu30		3594206	5928385	4	0,01403	2
B5Heu31		3594524	5930560	3	0,01232	2
B5Heu32		3594547	5923591	6	0,03402	3
B5Heu33		3594573	5931579	10	0,07381	4
B5Heu34		3594892	5923788	6	0,02311	3
B5Heu35		3594955	5923706	9	0,09108	4
B5Heu36		3595043	5923581	8	0,03556	3
B5Heu37		3595048	5931103	8	0,18210	4
B5Heu38		3593129	5924892	5	0,04053	3
B5Heu39		3595276	5923602	4	0,03784	3
B5Heu40		3595469	5928941	8	0,05850	4
B5Heu41		3595503	5922893	7	0,07178	4
B5Heu42		3595532	5928942	8	0,22516	4
B5Heu43		3595613	5930999	3	0,01304	2
B5Heu44		3595720	5929478	7	0,02684	3
B5Heu45		3595787	5931131	5	0,02744	3
B5Heu46		3596493	5931149	5	0,04782	3
B5Heu47		3596506	5929870	7	0,03749	3
B5Heu48		3596545	5931724	5	0,05531	3
B5Heu49		3596548	5931683	4	0,06875	3
B5Heu50		3596648	5923105	9	0,11713	4

Fundort	Plan Blatt-Nr.	GK Rechts	GK Hoch	Artenzahl	Kumulierte Artwerte	Wertstufe
B5Heu51		3596832	5923715	11	0,09385	4
B5Heu52		3596920	5923713	8	0,06815	4
B5Heu53		3596928	5923477	4	0,01861	2
B5Heu54		3597116	5931272	8	0,02315	3
B5Heu55		3597154	5932092	11	0,15327	4
B5Heu56		3597476	5932300	5	0,03824	3
B5Heu57		3597607	5932428	6	0,04230	3

Auf Grundlage der Bewertung der Heuschreckenfundorte (Tabelle 5.12) lassen sich die außerhalb der Heuschreckenfundorte erfassten Biotoptypen Wertstufen zuordnen. Dabei wurden u. a. alle intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die meisten Siedlungs-Biotopie als nachrangig eingestuft. Halboffene und offene Biotopie, die einer geringen Nutzung unterworfen waren, wurden entsprechend der Ergebnisse der Bewertung der Heuschreckenprobestflächen überwiegend mit mittel bewertet (s. Tabelle 5.13).

Von dieser pauschalen Bewertung wurde abgewichen, wenn einzelne Biotopie auf Grund ihrer speziellen Ausprägung eine höhere Wertigkeit nahe legten. Die Wertigkeiten der Einzelflächen ist der Karte „Heuschrecken“ zu entnehmen.

Tabelle 5.13: Bezüglich ihrer Eignung als Heuschreckenlebensraum mit mittel bewertete Biotoptypen.

Code	Beschreibung
AAu	Brachliegende, ungenutzte Ackerfläche
AOw	Streuobstwiese
FGr	Nährstoffreicher Graben
FGy	Sonstiger Graben
FK	Kleingewässer
FT	Tümpel
FTi	Tümpel in landwirtschaftlich intensiv genutzter Fläche
FXr	Regenwasserrückhaltebecken
Glm	Intensivgrünland mineralischer Standorte (ungenutzt)
GFy	Feuchtgrünland mit Flatter-Binsen und kleinflächigen Flutrasenmulden.
GMm	Mesophiles Grünland
HFt	Feldhecke mit typischer Gehölzvegetation
HWo	Knick, gehölzfrei
HWr	Redder

Code	Beschreibung
HWt	Knick mit typischer Gehölzvegetation
MSb	Moorstadien (Birken-Stadium)
RHf	(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
RHm	(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
RHt	(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte
SEg	Golfplatz
SVb	Bahn-/Gleisanlage
WOt	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte

5.5.3 Artbeschreibungen

***Chorthippus albomarginatus* (DE GEER, 1773) - Weißrandiger Grashüpfer**

Verbreitung: Von Mittelschweden über Deutschland bis ins Alpenvorland verbreitet, darüber hinaus stellenweise in der Schweiz, Österreich und auf dem Balkan. Besonders in der norddeutschen Tiefebene, in den Mittelgebirgen zerstreut bis fehlend, am Alpenrand wieder häufiger. **Lebensraum:** Ubiquist, lebt in feuchtem, oft kühlem Gelände, aber auch in trockeneren Biotopen, Wiesen und Weiden, Grabenränder, Wegränder, Deiche, Ruderalflächen, Moorränder, selbst in Salzwiesen anzutreffen. **Eiablageort:** Erdboden. **Nahrung:** Phytophag. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum kommt die Art regelmäßig mit einer Stetigkeit von 42,4 % vor. **Gefährdung:** wird außerhalb der norddeutschen Tiefebene deutlich seltener mangels geeigneter Habitate.

***Chorthippus apricarius* (LINNÉ, 1758) - Feld-Grashüpfer**

Verbreitung: Von Südschweden und dem Osten Dänemarks über Deutschland bis in den Alpenraum verbreitet. **Lebensraum:** Wärme- und Trockenheit liebend, meist Kulturfolger, Trockenrasen (meist auf Sandböden, seltener Kalk), Ruderalflächen aller Art, Bahn- und Straßendämme, Kanalufer, Wegränder, Knicks. Oft in halbhoher, baumfreier Vegetation, mit unbewachsenen Stellen. **Eiablageort:** Erdboden. **Nahrung:** Phytophag. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 11,9 % kommt der Feld-Grashüpfer zerstreut bis selten im Gebiet vor und trat in verschiedenen Biotopen unterschiedlicher Feuchte in sehr geringen Individuendichten auf. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Chorthippus biguttulus* (LINNÉ, 1758) - Nachtigall-Grashüpfer**

Verbreitung: In ganz Mitteleuropa verbreitet und häufig. In Norddeutschland häufig, nur in Schleswig-Holstein seltener. **Lebensraum:** Mäßig wärmebedürftig, trockene Wiesen, Grabenränder, Straßendämme, Wegränder, Ruderalflächen, Kies- und Sandgruben, meist auf geschlossener Grasdecke anzutreffen. Häufig dort, wo auch Rainfarn vorkommt. In Mecklenburg-Vorpommern typischerweise auch auf Feuchtgrünländern, z. B. an der Peene in großer Zahl. **Eiablageort:** Erdboden. **Nahrung:** Phytophag. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit 50,85 % Stetigkeit besiedelt die Art die meisten offenen und halboffenen Lebensräume bis auf Extremlebensräume wie z. B. fast vegetationsfreie Flächen oder auch bestimmte Feuchtfluren mit wenig grasiger Vegetation. **Gefährdung:** nicht gefährdet.

***Chorthippus brunneus* (THUNBERG, 1815) - Brauner Grashüpfer**

Verbreitung: In ganz Mitteleuropa verbreitet und häufig. **Lebensraum:** Trockenwarmes Gelände, Sandgruben, Trockenrasen, Ruderalflächen, Straßenränder, Industriebrachen, insgesamt jedoch mit den größten Abundanzen auf nährstoffbeeinflussten Stellen. **Eiablageort:** Erdboden. **Nahrung:** Phytophag. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 40,7 % kommt die Art regelmäßig im Untersuchungsraum vor und konnte in den typischen trockenen Lebensräumen nachgewiesen werden. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Chorthippus dorsatus* (ZETTERSTEDT, 1821) - Wiesen-Grashüpfer**

Verbreitung: Von Schweden und Dänemark im Norden bis südlich nach Frankreich, Nordspanien, Oberitalien und Jugoslawien verbreitet, vor allem in Mitteleuropa. In Nordwestdeutschland selten, im Osten häufiger. *Chorthippus dorsatus* breitet sich derzeit von Brandenburg kommend nach Norden aus, so dass langfristig auch im Osten Schleswig-Holsteins von einer Migration der Art auszugehen ist. **Lebensraum:** Meist im Übergangsbereich zwischen trockenen und feuchten Biotopen anzutreffen, typisch für Uferdämme, Sanddeiche, Moorränder, mäßig feuchte magere Wiesen, auch Wegränder und Ruderalflächen. Derzeit sind in Schleswig-Holstein überwiegend individuenarme Bestände an frischen bis trockenen

Säumen bekannt. **Eiablageort:** Erdboden. **Nahrung:** Phytophag. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Wiesen-Grashüpfer konnte ausschließlich am Fundort B5Heu11 mit fünf Individuen nachgewiesen werden, einem durch Rotschwingel dominierten sonnen- und windexponierten, ruderalisierten Grünland auf dem Steinberg mit einer Vegetationshöhe von etwa 0,5 m. Das Vorkommen zählt aufgrund der Größe und Stabilität zu den besonders relevanten Vorkommen der Region und stellt ein kontinuierliches Besiedlungspotenzial für umgebende Flächen zur Verfügung. Die sehr hohe Bedeutung wird durch die Wertstufe von 5 dokumentiert. **Gefährdung:** Aufgrund der extremen Bestandsschwankungen sind Gefährdungsursachen sehr schwer auszumachen.

***Chorthippus mollis* (CHARPENTIER, 1825) - Verkannter Grashüpfer**

Verbreitung: Eurosibirien, Nordgrenze der Verbreitung verläuft durch Süddänemark. Im Norden des Verbreitungsgebietes nur wenige, isolierte Populationen, aufgrund der hohen Wärmebedürftigkeit und der geringen Wanderfreudigkeit der Art kaum im Austausch miteinander. Besiedlung entfernt liegender, geeigneter Biotope daher schwer. In Nordwestdeutschland selten, im Osten häufiger. **Lebensraum:** Trockenwarme, vegetationsarme Habitate, Trockenrasen, Binnendünen, Grasfluren ohne geschlossene Vegetationsdecke, Sandgruben. In Schleswig-Holstein weist sie eine enge Bindung an lückige, meist niedrigwüchsige Vegetation auf und besiedelt vorwiegend Sandheiden und -magerrasen. **Eiablageort:** Erdboden. **Nahrung:** Phytophag. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Art kommt nur auf drei Trockenflächen und damit typischen Lebensräumen im Untersuchungsraum vor: B5Heu35, einer südexponierten, sehr lückigen Landreitgrasflur mit offenen Sandbereichen, B5Heu50, einer trockenen Brache mit lückiger Vegetation sowie B5Heu52, einer Kiesgrube mit Landreitgras, offenen Sandbereichen und Trockenrasenfragmenten. An den drei Fundpunkten konnte der Verkannte Grashüpfer nur in geringen Individuendichten nachgewiesen werden. **Gefährdung:** lokal durch Umwandlung und Beseitigung von sandigen Trockenflächen. Im Untersuchungsraum ist die Art nicht gefährdet.

***Chorthippus parallelus* (ZETTERSTEDT, 1821) - Gemeiner Grashüpfer**

Verbreitung: Von Mittelschweden bis nach Italien verbreitet. In ganz Mitteleuropa häufig. **Lebensraum:** Am häufigsten in mäßig feuchtem Gelände, Wiesen, Straßendämme, Deiche, Wegränder, Ruderalflächen, Trockenrasen, aber auch in sehr nassen Gebieten, z. B. Mooren. **Eiablageort:** Erdboden. **Nahrung:** Phytophag. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Gemeine Grashüpfer kommt im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 84,8 % vor und ist neben *Metrioptera roeselii* mit 84,7 % die stetigste Art im Untersuchungsraum. Sie besiedelt so gut wie alle Lebensraumtypen und gehört damit zu den häufigsten Arten. Er besiedelt nahezu alle Lebensräume, teilweise in hohen Individuendichten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet, vermutlich die häufigste einheimische Heuschreckenart.

***Chrysochraon dispar* (GERMAR, 1834) - Große Goldschrecke**

Verbreitung: Von Jugoslawien über Österreich bis nach Norddeutschland verbreitet, einzelne Vorkommen in Südschweden. In Mitteleuropa zerstreut, die Nordwestgrenze verläuft durch Nordniedersachsen und Hamburg. Die Art breitet sich kontinuierlich nach Norden aus. Vor allem in den Niederungen vorkommend, in Mittelgebirgslagen fehlend. **Lebensraum:** Vorwiegend am Rande feuchten oder nassen Geländes mit hohem Grasbestand, Moorränder, Pfeifengraswiesen, Binsenflächen, selten auch in trockenen, langrasigen Gebieten. **Eiablageort:** Stets in Pflanzenstängel, z.B. Himbeere, Goldrute, Rohrkolben. **Nahrung:** Phytophag. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Diese Art kommt mit einer Stetigkeit von 39 % relativ häufig vor und besiedelt neben mesophilen und feuchteren langrasigen Strukturen auch trockenere Bereiche, die durch Landreitgras geprägt sind. **Gefährdung:** An der Verbreitungsgrenze nur wenige vom Aussterben bedrohte Vorkommen, sonst ungefährdet.

***Conocephalus dorsalis* (LATREILLE, 1804) - Kurzflügelige Schwertschrecke**

Verbreitung: Gesamtes Mitteleuropa von Finnland bis Jugoslawien, nach Süden immer seltener werdend. **Lebensraum:** Bewohnt feuchte bis nasse Biotope, im Norden vorwiegend auf Feuchtwiesen, an Grabenrändern und ähnlichem. Zu-

sammen mit *Chorthippus albomarginatus* eine der anspruchslosesten Heuschreckenarten in Norddeutschland. Sicherer Nachweis der aktuellen Populationsgrößen am besten mit Detektormethode möglich, siehe auch *Leptophyes punctatissima*. **Eiablageort:** Pflanzenstängel, Schilf, Binsen. **Nahrung:** Phytophag, vorwiegend Gräser. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Art kommt mit einer Stetigkeit von 13,6 % und 8 Vorkommen zerstreut im Untersuchungsraum vor und zeigt eine Vorliebe für feuchte Lebensräume in Grünlandbereichen bzw. Röhrlichtzonen, konnte aber auch in trockeneren, von Landreitgras dominierten Bereichen nachgewiesen werden. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

***Leptophyes punctatissima* BOSC 1792 - Punktierte Zartschrecke**

Verbreitung: Westeuropa, von Südeuropa über Deutschland bis Südschweden, vielfach vermutlich eingeschleppt. **Lebensraum:** Lichte, warme Waldränder, Gärten, Parks, aber auch einzelne Bäume in der Landschaft, durchgewachsene Knicks u. dergleichen, Larven leben am Boden. Synanthrop. **Eiablageort:** Rinde. **Nahrung:** Phytophag, krautige Pflanzen und Blätter von Sträuchern. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Punktierte Zartschrecke kommt im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 15,2 % an 9 Fundorten vor. Bei den besiedelten Flächen handelt es sich entweder um Streuobstwiesen, Knicks, Redder oder verbuschte Flächen. **Gefährdung:** Die Art ist oftmals unterkartiert. Eine Gefährdung ist nicht gegeben.

***Metrioptera bicolor* (PHILIPPI, 1830) - Zweifarbige Beißschrecke**

Verbreitung: Eurosibirien, in Süddeutschland weit verbreitet, nach Norden hin sehr zerstreut. In Norddeutschland wenige, individuenarme isolierte Vorkommen, nach Osten hin etwas häufiger. Die Art breitet sich mittlerweile offenbar nach Norden aus. Im äußersten Westen Mecklenburg-Vorpommerns existieren größere Populationen, so dass mit Einwanderungen nach Schleswig-Holstein zu rechnen ist. **Lebensraum:** Wärme liebend, hohe dichte Grasbestände auf trockenen Böden, Heiden, Trockenrasen, Feldraine, Bahndämme, Kiesgruben. **Eiablageort:** Pflanzenstängel. **Nahrung:** Sowohl insektivor, als auch phytophag. **Vorkommen**

im Untersuchungsraum: Die Art breitet sich seit einigen Jahren kontinuierlich nach Norden und Nordwesten aus. Im Untersuchungsraum konnte sie lediglich am Fundort B5Heu55 mit einem Individuum nachgewiesen werden. Bei dem Fundort handelt es sich um ein Grünland zwischen einem Kleingewässer und einem Teich und damit nicht um ein typisches Habitat der Zweifarbigen Beißschrecke. Es ist davon auszugehen, dass das Vorkommen nicht bodenständig ist, sondern sich um ein migrierendes Individuum handelt. **Gefährdung:** nicht gefährdet, sondern in Ausbreitung begriffen.

***Metrioptera roeselii* (HAGENBACH, 1822) - Roesels Beißschrecke**

Verbreitung: Eurosibirien, von Ungarn und Jugoslawien bis Südostholstein. **Lebensraum:** Halbhöhe, dichte Vegetation, besonders zur Zeit der Larvalentwicklung Wärme liebend, aber auch in mäßig feuchten Bereichen anzutreffen. Wiesen, Weg- und Waldränder, Grabenböschungen, Ruderalflächen. In Norddeutschland auf Grenzbereiche zwischen stark besonnem, trockenem und feuchtem Gelände beschränkt. **Eiablageort:** Weiche Pflanzenstängel. **Nahrung:** Vorwiegend phytophag, gelegentlich auch insektivor. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Neben *Chorthippus parallelus* die stetigste Art im Untersuchungsraum mit 84,7 %. Sie besiedelt so gut wie alle Lebensraumtypen. **Gefährdung:** nicht gefährdet.

***Omocestus viridulus* (LINNÉ, 1758) - Bunter Grashüpfer**

Verbreitung: Europa von Skandinavien bis an die Alpen und Pyrenäen, England, im Osten bis Sibirien. **Lebensraum:** Meist kühles, sehr selten trockenwarmes Gelände, im Norden vorwiegend Feuchtwiesen, Moorränder, Feuchtheiden. In den niederschlagsreicheren Mittelgebirgslagen auch in trockeneren Biotopen, z. B. Bergweiden, meidet aber extrem nasse Standorte, in den Alpen bis 2600 m Höhe. **Eiablageort:** Oberirdisch zwischen Gräsern. **Nahrung:** Phytophag. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** *Omocestus viridulus* kommt mit einer Stetigkeit von 11,9 % an 7 Fundorten im Untersuchungsraum vor. Dabei handelt es sich um trockene und feuchte Brachen, Grünländer sowie trockene Landreitgras-Fluren. Die

höchste Individuendichte wurde am Fundort B5Heu28 erreicht, einem leicht ruderalisierten Grünland mit Graben nördlich der B 207 vor, das durch Wolliges Honiggras und Rot-Straußgras dominiert wird. **Gefährdung:** Lokal teilweise rückläufig, jedoch vielerorts eine der häufigsten Arten.

***Pholidoptera griseoptera* (DE GEER, 1773) - Gewöhnliche Strauchschrecke**

Verbreitung: Mitteleuropa. **Lebensraum:** Ubiquist, Kraut- und Strauchschicht von Waldlichtungen und -rändern, Hecken, Knicks, Gärten. Durch die Lebensweise im Gebüsch relativ wenig durch Insektizide beeinflusst. **Eiablageort:** Erdboden, Rinde oder Pflanzenstängel. **Nahrung:** Insekten, Pflanzen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 66,1 % ist die Art im Untersuchungsraum weit und unspezifisch verbreitet. **Gefährdung:** Nicht gefährdet, z. T. aber starke Bestandsschwankungen.

***Stethophyma grossum* /LINNÉ, 1758) - Sumpfschrecke**

Verbreitung: Von Nordskandinavien bis ins Alpengebiet verbreitet, in West-Ost-Richtung von Nordspanien und Frankreich über den Balkan bis Sibirien. Verbreitungsschwerpunkt ist Mitteleuropa. **Lebensraum:** Feuchtigkeitsliebend, nasse Wiesen, Grabenränder, Gewässerufer, Niedermoore, auch Schwingrasen, meidet Torfmoosbereiche der Hochmoore. **Eiablageort:** Erdboden **Nahrung:** Pflanzenfresser, vorwiegend Binsen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Sumpfschrecke kommt im Untersuchungsraum an zwei Fundorten mit einer Stetigkeit von 3,4 % und damit selten vor: B5Heu37 und B5Heu42. Beide Fundorte weisen mit 5 bzw. 7 nachgewiesenen Individuen eine relativ hohe Individuendichte auf, obwohl die besiedelten Fundorte nicht dem optimalen Habitatschema entsprechen. Bei dem Fundort B5Heu37 handelt es sich um ein neu angelegtes Gewässer mit einer breiten Verlandungszone aus Breitblättrigem Rohrkolben (dominant), Schilf und Flatter-Binse auf dem Golfplatz Brunstorf sowie einem angrenzendem trockenen Grünland. Der Fundort B5Heu42 ist eine frische, durch Englisches Raygras dominierte Intensivweide mit einem Gewässer. **Gefährdung:** Durch Zer-

störung des Lebensraumes, Trockenlegung von Mooren und Feuchtwiesen, Umbruch zu Ackerland und Bebauung.

***Tetrix subulata* (LINNÉ, 1758) - Säbeldornschrecke**

Verbreitung: Holopaläarktisch, in Mitteleuropa weit verbreitet, aber nur stellenweise anzutreffen. **Lebensraum:** Sowohl feuchtigkeits- als auch Wärme liebende Art, daher in Übergangsbereichen: vegetationsarme Gewässerufer, ausgetrocknete Schlammflächen, Moorränder, aber auch trockene Hänge in der Nähe von Gewässern und Sandgruben. Neuere Kartierungen haben gezeigt, dass die Art auch in dichten Röhrichtbeständen vorkommen kann. **Eiablageort:** Auf oder dicht unter die Erdoberfläche. **Nahrung:** Nur pflanzliche Kost: Gräser, Moose und Flechten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Art kommt mit einer Stetigkeit von 8,5 % und 5 Fundorten im Untersuchungsraum selten vor. An vier der fünf besiedelten Standorte tritt sie gemeinsam mit *Tetrix undulata* auf. Die höchste Individuendichte wurde am Fundort B5Heu02 mit 10 Individuen erreicht, gefolgt vom Fundort B5Heu49. Bei dem erstgenannten Fundort handelt es sich um einen Komplex aus einer Hochstaudenflur, dem Saum eines Rotbuchenwaldes und einem Kleingewässer, beim letztgenannten um eine feuchte Grünlandbrache. **Gefährdung:** Lokale Gefährdung durch Rückgang von Feuchtgrünländern und Sukzession, aber auch unterkartiert.

***Tetrix undulata* (SOWERBY, 1806) - Gemeine Dornschrecke**

Verbreitung: Europäisch-atlantische Art, besonders in Nordwestdeutschland und Skandinavien häufig, sonst zerstreut bis selten. **Lebensraum:** Mäßig-feuchtes Gelände mit geringer Vegetation, Niedermoore, Kahlschläge, feuchte Wiesen, Grünland, insbesondere wenn die Vegetationsdecke beschädigt ist. **Eiablageort:** Erdboden. **Nahrung:** Phytophag: Flechten, Algen, Moose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Art kommt einer Stetigkeit von 15,2 % zerstreut im Untersuchungsraum vor. An vier der neun besiedelten Fundorte tritt sie gemeinsam mit der Schwesterart *Tetrix subulata* auf. Eine besonders hohe Fundortdichte ist im Südwesten des Untersuchungsraumes festzustellen: Die Fundorte B5Heu01

bis B5Heu05 sind ausnahmslos besiedelt. **Gefährdung:** Nicht gefährdet, wegen ihrer bodengebundenen Lebensweise wird sie vermutlich oft übersehen und dürfte häufiger sein als die bekannten Fundorte erkennen lassen.

***Tettigonia cantans* (FUESSLY, 1775) - Zwitscherschrecke**

Verbreitung: Eurosibirien, nördlich bis Dänemark. In Norddeutschland in der Ebene, sonst in Mittelgebirgslagen. **Lebensraum:** Wiesen-, Feld- und Waldränder mit hoher Bodenfeuchtigkeit, meidet meistens trockene Böden. Vorkommen zusammen mit *T. viridissima* sind in vielen Biotopen, besonders in Knicks, nicht selten. **Eiablageort:** Erdboden. **Nahrung:** Überwiegend phytophag, aber auch Insekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit 30 Vorkommen und 50,8 % Stetigkeit ist die Art weit verbreitet. Bedingt durch die Vielzahl feuchter Biotope ist sie erwartungsgemäß wesentlich häufiger als *Tettigonia viridissima* und tritt nur an wenigen Fundorten gemeinsam mit ihr auf. **Gefährdung:** Nicht gefährdet, im atlantischen Klima seltener.

***Tettigonia viridissima* LINNÉ, 1758 - Grünes Heupferd**

Verbreitung: Ganz Europa, Nordafrika, Kleinasien, östlich bis zum Amur. **Lebensraum:** Wenig genutzte, unbeschattete Flächen, wie Wiesen-, Feld- und Waldränder, daneben Brachen, Ruderalflächen, meidet wahrscheinlich Staunässe. Findet sich daneben auch in Stadtrandbereichen. In Nordostdeutschland seltener werdend. Vorkommen zusammen mit *T. cantans* sind in vielen Biotopen, besonders in Knicks, nicht selten. **Eiablageort:** Erdboden. **Nahrung:** Überwiegend insektivor, Pflanzen nur als Beikost. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Erwartungsgemäß seltener als die voranstehende Art. Bei einer Stetigkeit von 25,4 % ist sie regelmäßig verbreitet. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

5.6 Tagfalter und Widderchen

5.6.1 Bestand

Es konnten 29 Tagfalterarten und 1 Widderchenart festgestellt werden. Nach der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland steht 1 Art, der Schwalbenschwanz,

auf der Vorwarnliste. In der Roten Liste Schleswig-Holsteins werden 3 Arten als "gefährdet" und 3 Arten auf der Vorwarnliste geführt. Von einer weiteren Art wird eine Gefährdung angenommen, 1 Art mit A geführt (vgl. Tabelle 5.14). Die Beschreibung der einzelnen Probeflächen findet sich im Anhang unter Tabelle 11.4. Die Zuordnung der einzelnen Arten zu den Fundorten ist Tabelle 11.4 zu entnehmen.

Tabelle 5.14: Nachgewiesene Tagfalter- und Widderchenarten im Untersuchungsraum unter Angabe der Gefährdungsgrade. BRD = Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998), SH = Rote Liste Schleswig-Holstein (KOLLIGS 1998), + = ungefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, A = Dispersalart, W = Wanderfalter, Präsenz = Anzahl der Vorkommen insgesamt bezogen auf 58 Fundorte, Stetigkeit = Prozentuale Präsenz der Vorkommen.

Artname (lat)	Artname (dt)	BRD	SH	Präsenz	Stetigkeit (%)
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	+	+	16	27,59
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	+	V	23	39,66
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	+	+	38	65,52
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	+	+	9	15,52
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling	+	+	1	1,72
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Gemeines Wiesenvögelchen	+	+	18	31,03
<i>Colias hyale</i>	Weißklee-Gelbling	+	W	1	1,72
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	+	+	21	36,21
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	+	+	27	46,55
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	+	A	10	17,24
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	+	3	3	5,17
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	+	+	12	20,69
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	+	+	30	51,72
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter	+	3*	2	3,45
<i>Ochlodes venata</i>	Rostfarbiger Dickkopf	+	+	4	6,90
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	V	G	1	1,72
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	+	+	7	12,07
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling	+	+	9	15,52
<i>Pieris napi</i>	Rapsweißling	+	+	50	86,21
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	+	+	40	68,97
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter	+	V	3	5,17
<i>Polyommatus icarus</i>	Gemeiner Bläuling	+	+	13	22,41
<i>Pontia daplidice</i>	Reseda-Weißling	+	A	1	1,72

Artnamen (lat)	Artnamen (dt)	BRD	SH	Präsenz	Stetigkeit (%)
<i>Quercusia quercus</i>	Blauer Eichen-Zipfelfalter	+	+	1	1,72
<i>Thecla betulae</i>	Nierenfleck-Zipfelfalter	+	V		
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braundickkopf	+	+	18	31,03
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braundickkopf	+	+	14	24,14
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	+	W	10	17,24
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	+	+	7	12,07
<i>Zygaena filipendulae</i>	Blutströpfchen	+	3	1	1,72

*) Arten, die in Schleswig-Holstein natürliche Verbreitungsgrenzen besitzen und nur in bestimmten Landesteilen vorkommen.

Im Zuge der Übersichtskartierung konnten außerhalb der Probeflächen keine Nachweise Wert gebender Arten (stenöke Arten gemäß 4.18.4.1 und Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins) erbracht werden. Diese Kartierung erbrachte flächendeckende Nachweise folgender Arten: Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Kleiner Fuchs - (*Aglais urticae*), Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*), Rapsweißling (*Pieris napi*), Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*), Tagpfauenauge (*Inachis io*) und Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*).

Zur Einordnung der Ergebnisse in die vorhandene Datenlage, werden diese nachfolgend mit dem Atlas der Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen Schleswig-Holsteins (KOLLIGS 2003) verglichen. Von den 29 nachgewiesenen Arten sind 23 für den Untersuchungsraum und seine Umgebung bekannt. Nachfolgend werden nur die 6 Arten aufgeführt, bei denen es sich um Neu- bzw. Wiedernachweise handelt.

Weißklee-Gelbling - *Colias hyale* (LINNÉ, 1758)

Gemäß Verbreitungsatlas konnte ein Wieder- bzw. Neunachweis für den Untersuchungsraum erbracht werden. Der Fundort B5Tag41 liegt am Rappenberg. Die letzten Nachweise resultieren aus dem Zeitraum 1951 - 1984 und liegen weiter nördlich.

Kleiner Perlmutterfalter - *Issoria lathonia* (LINNÉ, 1758)

Für den Untersuchungsraum stellt der Kleine Perlmutterfalter mit seinen 10 Fundorten einen Neunachweis dar. Weitere, bekannte und rezente Vorkommen liegen in der weiteren Umgebung.

Schachbrettfalter - *Melanargia galathea* (LINNÉ, 1758)

Der Schachbrettfalter konnte für den Untersuchungsraum an 2 Fundorten neu nachgewiesen werden. In der weiteren Umgebung gibt es aber bekannte, rezente Vorkommen.

Waldbrettspiel - *Pararge aegeria* (LINNÉ, 1758)

Der Fund des Waldbrettspiels stellt einen Neunachweis für den Untersuchungsraum dar. Aus der nördlichen und östlichen Umgebung liegen rezente Vorkommen vor, so dass sich der Nachweis an den 7 Fundorten in die Verbreitung einfügt. Es ist davon auszugehen, dass die Art lediglich übersehen, bzw. zuvor in den Waldstandorten des Untersuchungsraumes nicht nach Tagfaltern gesucht wurde.

Resedafalter - *Pontia daplidice* (LINNÉ, 1758)

Bei dem Fund am Rappenberg (B5Tag35) handelt es sich um einen Wieder- bzw. Neunachweis für den Untersuchungsraum und seine Umgebung. Der letzte Nachweis stammt aus dem Bereich Besenhorst aus dem Jahresintervall 1901 - 1950.

Blutströpfchen - *Zygaena filipendulae* (LINNÉ, 1758)

Vorkommen des Blutströpfchens waren vor der vorliegenden Untersuchung weder für den Untersuchungsraum noch für die Umgebung bekannt. Es handelt sich somit um einen Neunachweis.

Die vorliegenden Ergebnisse spiegeln somit nicht nur die vorhandene Datenlage wider, sondern erweitern auch die Nachweise für einige Tagfalter- und

Widderchenarten bzw. erbringen zahlreiche Wiedernachweise. Die Ergebnisse sind als repräsentativ anzusehen.

5.6.2 Bewertung

Gemäß den Vorgaben aus dem Bewertungsverfahren wurden insgesamt 58 Fundorte bewertet. Es wurden dabei Werte zwischen "gering" (1) und "sehr hoch" (5) erreicht, vgl. Tabelle 5.15.

Tabelle 5.15: Verteilung der 58 Tagfalter- und Widderchen-Fundorte auf die unterschiedlichen Wertstufen.

Wertstufe	Anzahl Fundorte	%-Anteil
1	9	15,5
2	30	51,7
3	16	27,6
4	2	3,5
5	1	1,7

Mit 51,7 % besitzt der überwiegende Anteil der Fundorte einen eingeschränkten Wert (2), während weitere 27,6 % der Fundorte einen mittleren (3) und 15,5 % einen geringe (1) Wertstufe aufweisen. 2 Fundorte (3,5 % der Probeflächen) weisen eine hohe Wertstufe (4) auf. 1 Fundort wurde mit sehr hoch bewertet. Diese sehr hohe Einstufung der Probefläche B5Tag39 resultiert aus einer hohen Stenökie und Rote-Liste-Einstufung. Die hohe Einstufung der Probefläche B5Tag41 resultiert aus einer hohen Stenökie-Einstufung, die der Probefläche B5Tag55 aus einer hohen Artenzahl. Bei der Probefläche B5Tag39 handelt es sich um die aufgelassene Hilmersche Kiesgrube nordöstlich von Geesthacht. Die Probefläche B5Tag41 liegt am Südrand einer dichten Aufforstung aus Kiefer und Hänge-Birken entlang eines Sandweges. Sie befindet sich etwa 500 m nordwestlich der Heinrich-Jebens-Siedlung. Bei Probefläche B5Tag55 handelt es sich um eine Ausgleichsfläche der Gemeinde Schwarzenbek südlich der Bundesstraße B 404 an der Schwarzen Au.

In Tabelle 5.16 sind die Bewertungen der einzelnen Probeflächen aufgeführt.

Tabelle 5.16: Bewertung der Tagfalter- und Widderchen-Fundorte. Die Herleitung der Daten basiert auf Tabelle 4.16, Tabelle 4.19 und Tabelle 4.20. Hinterlegt hervorgehoben sind Werte größer 3.

Fundort	Stenökie	RL-Einstufung	Artenzahl	Wertstufe
B5Tag01	0	2	2	2
B5Tag02	0	2	3	3
B5Tag03	3	0	2	3
B5Tag04	0	2	2	2
B5Tag05	0	0	2	2
B5Tag06	0	0	1	1
B5Tag07	0	0	2	2
B5Tag08	0	0	1	1
B5Tag09	0	0	1	1
B5Tag10	0	0	2	2
B5Tag11	3	0	3	3
B5Tag12	0	2	2	2
B5Tag13	0	0	2	2
B5Tag14	0	2	2	2
B5Tag15	0	2	1	2
B5Tag16	0	0	1	1
B5Tag17	0	2	2	2
B5Tag18	0	0	1	1
B5Tag19	0	2	1	2
B5Tag20	0	0	1	1
B5Tag21	0	2	1	2
B5Tag22	0	2	2	2
B5Tag23	0	2	2	2
B5Tag24	0	0	2	2
B5Tag25	0	0	2	2
B5Tag26	0	2	2	2
B5Tag27	3	0	1	3
B5Tag28	0	0	1	1
B5Tag29	0	2	1	2
B5Tag30	0	0	2	2
B5Tag31	0	0	2	2
B5Tag32	0	2	3	3
B5Tag33	0	2	3	3
B5Tag34	0	0	2	2
B5Tag35	0	0	2	2
B5Tag36	0	2	3	3
B5Tag37	0	0	3	3
B5Tag38	0	2	2	2
B5Tag39	5	4	3	5

Fundort	Stenökie	RL-Einstufung	Artenzahl	Wertstufe
B5Tag40	0	3	2	3
B5Tag41	4	2	3	4
B5Tag42	0	2	1	2
B5Tag43	0	0	2	2
B5Tag44	0	0	1	1
B5Tag45	3	0	3	3
B5Tag46	0	0	2	2
B5Tag47	0	2	2	2
B5Tag48	3	2	3	3
B5Tag49	3	0	2	3
B5Tag50	3	2	3	3
B5Tag51	3	2	3	3
B5Tag52	3	2	3	3
B5Tag53	0	2	2	2
B5Tag54	0	2	1	2
B5Tag55	3	2	4	4
B5Tag56	0	2	3	3
B5Tag57	0	0	2	2
B5Tag58	0	0	1	1

Die drei Probeflächen B5Tag39, B5Tag41 und B5Tag55 weisen aufgrund ihrer Arten eine sehr hohe bzw. hohe Wertstufe und somit eine lokale Bedeutung auf, ein Eingriff kann zu Beeinträchtigungen lokaler Tragweite führen.

Keine der nachgewiesenen Tagfalter- und Widderchen-Arten zählen zu den nach § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG streng geschützten Arten.

Auf Grundlage der Bewertung der Tagfalterfundorte (Tabelle 5.16) lassen sich die außerhalb der Tagfalterfundorte erfassten Biotoptypen Wertstufen zuordnen. Dabei wurden u. a. alle intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die meisten Siedlungs-Biotope als nachrangig eingestuft. Halboffene und offene Biotope, die einer geringen Nutzung unterworfen waren, wurden entsprechend der Ergebnisse der Bewertung der Tagfalterprobeflächen überwiegend mit mittel bewertet (s. Tabelle 5.17).

Von dieser pauschalen Bewertung wurde abgewichen, wenn einzelne Biotope auf Grund ihrer speziellen Ausprägung eine höhere Wertigkeit nahe legten. Die Wertigkeiten der Einzelflächen sind der Karte „Tagfalter & Widderchen“ zu entnehmen.

Tabelle 5.17: Bezüglich ihrer Eignung als Tagfalterlebensraum mit mittel bewertete Biotoptypen.

Code	Beschreibung
Aau	Brachliegende, ungenutzte Ackerfläche
AOw	Streuobstwiese
FGr	Nährstoffreicher Graben
Fgy	Sonstiger Graben
FK	Kleingewässer
FT	Tümpel
Fti	Tümpel in landwirtschaftlich intensiv genutzter Fläche
FXr	Regenwasserrückhaltebecken
Gim	Intensivgrünland mineralischer Standorte (ungenutzt)
Gfy	Feuchtgrünland mit Flatter-Binsen und kleinflächigen Flutrasenmulden.
GMm	Mesophiles Grünland
HFt	Feldhecke mit typischer Gehölzvegetation
HWo	Knick, gehölzfrei
HWr	Redder
HWt	Knick mit typischer Gehölzvegetation
MSb	Moorstadien (Birken-Stadium)
RHf	(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
RHm	(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
RHt	(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte
Seg	Golfplatz
SVb	Bahn-/Gleisanlage
WOf	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte
WP	Pionierwald
WPb	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald
WPy	Sonstiger Pionierwald

5.6.3 Artbeschreibungen

Kleiner Fuchs - *Aglais urticae* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Ganz Europa bis zum Nordkap, Asien östlich bis Japan; Wanderfalter. **Lebensraum:** Offenes Gelände bis 3000 m; Wiesen, Weiden, Gärten, Parks; euryöke Art, ubiquitär. **Flugzeit:** Meist 2 Generationen ab Juni bis August und ab August, als Falter überwintend und bis Mai fliegend, im Sommer gelegentlich dritte, partielle Generation, im äußersten Norden und im Hochgebirge nur eine Generation. **Eiablageort/Futterpflanze:** Große Brennnessel (*Urtica dioica*); Raupe lebt gesellig. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 27,59 % zerstreut bis regelmäßig vorkommend im Untersuchungsraum. Die höchste Abun-

danz mit 11 Tieren wurde am Fundort B5Tag47 auf einer Grünlandbrache westlich von Schwarzenbek festgestellt. **Gefährdung:** Nicht gefährdet; eine der häufigsten Arten, da sehr anpassungsfähig.

Aurorafalter - *Anthocharis cardamines* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Ganz Europa, mit Ausnahme Nordskandinaviens, das gemäßigte Asien bis China und Japan. **Lebensraum:** Offenes, mäßig feuchtes, blumenreiches Gelände, feuchte Wiesen, Wald- und Wegränder, Bach- und Flussufer; bis 2000 m. **Flugzeit:** 1 Generation von April bis Anfang Juni. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedene Kreuzblütler (*Brassicaceae*): Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Gänsesekresse (*Arabis*) und andere. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Regelmäßig und nahezu im gesamten Untersuchungsraum zu finden. Die Stetigkeit liegt bei knapp 40 %. Am Fundort B5Tag42 wurde mit 10 Individuen auf einem Grünland südöstlich von Brunstorf, die höchste Abundanz nachgewiesen. **Gefährdung:** Durch Zerstörung des Lebensraumes, Entwässerung, Düngung und intensivere Beweidung von Feuchtgrünland.

Schornsteinfeger - *Aphantopus hyperantus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Europa ohne das Mittelmeergebiet und ohne Nordskandinavien, östlich durch Nordasien bis zum Ussurigebiet. **Lebensraum:** Halboffene, mäßig feuchte Gelände mit höherem Grasbewuchs, bevorzugt Saumstrukturen, Wald-ränder, Lichtungen, Straßenböschungen, Bahndämme, Hecken; vom Tiefland bis 1600 m. **Flugzeit:** 1 Generation von Juni bis August. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedenste Gräser (*Brachypodium*, *Poa*, *Festuca*, *Milium* und andere), auch an Seggen (*Carex*). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 65,52 % ist der Schornsteinfeger die dritt steteste Art. Am Fundort B5Tag47, auf einer Grünlandbrache westlich von Schwarzenbek, wurden mit 55 Tieren die höchsten Abundanzen im Untersuchungsraum festgestellt. **Gefährdung:** Nicht gefährdet, durch Zerstörung des Lebensraumes, wie häufige Mahd und Düngung, im Bestand rückläufig.

Landkärtchen - *Araschnia levana* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Von Mitteleuropa östlich bis China und Japan, fehlt in Südeuropa, Skandinavien, den Britischen Inseln und dem atlantischen Westen; in Hamburg und Schleswig-Holstein erstmals vor 120 Jahren als Zuwanderer aus dem Süden aufgetreten, aktuelle nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch das südliche Holstein. **Lebensraum:** Waldwege, feuchte Laubwälder, Auen, Graben- und Bachränder, gelegentlich Gärten; Hügel- und Flachland, selten über 1000 m. **Flugzeit:** 2 Generationen mit ausgeprägtem Saisondimorphismus, die rotbraune Form (*f. levana*) von April bis Juni, die schwarze Form (*f. prorsa*) von Juli bis September, sehr selten im Süden eine dritte, schwarze, partielle Generation ab August. **Eiablageort/Futterpflanze:** Große Brennnessel (*Urtica dioica*); Raupen gesellig an der Blattunterseite lebend. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Nur zerstreut im Untersuchungsraum. Die Stetigkeit beträgt 15,52 %. **Gefährdung:** Durch klimatische Einflüsse an der Verbreitungsgrenze nur individuenarme Populationen, im Süden häufiger und nicht gefährdet. Rückläufig durch Einsatz von Herbiziden und Mahd von Wegrändern.

Faulbaum-Bläuling - *Celastrina argiolus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Nordafrika, fast ganz Europa, durch Asien bis Japan, Nordamerika südwärts bis Neumexiko. **Lebensraum:** Nasses Gelände, Moorwiesen und -ränder, Feuchtwiesen, Waldränder. Bis 1000 m. **Flugzeit:** 2 Generationen, von April bis Juni und von Juli bis August. **Eiablageort/Futterpflanze:** Faulbaum (*Frangula alnus*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), daneben Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), auch verschiedene *Ericaceae*, Efeu, Hartriegel und Rubus-Arten. Über 20 Futterpflanzen im gesamten Verbreitungsgebiet. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Faulbaum-Bläuling wurde nur an einem Fundort (B5Tag26) mit nur einem Exemplar nachgewiesen und ist daher als sehr selten für den Untersuchungsraum einzustufen. **Gefährdung:** Durch Zerstörung des Lebensraumes, Entwässerung von Mooren und Nasswiesen, sowie deren Umwandlung in Weidegrünland.

Gemeines Wiesenvögelchen - *Coenonympha pamphilus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Von Nordafrika über ganz Europa, mit Ausnahme des hohen Nordens, ostwärts bis Sibirien. **Lebensraum:** Mäßig trockene, sonnige Standorte, Magerrasen, Brachen, Wiesen, Wald- und Wegränder, Lichtungen, auch Sandgruben, wichtig sind unbewachsene, ungeteerte Stellen am Standort; von der Meeresküste bis 2000 m. **Flugzeit:** 2 bis 3 unscharf abgegrenzte Generationen von Mai bis Oktober. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedenste Gräser, z. B. *Poa*, *Nardus*, *Festuca*, *Anthoxanthum*, *Cynosurus*, *Agrostis*; Überwinterung der Raupe am Boden. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Regelmäßig im Untersuchungsraum zu finden. Die Stetigkeit beträgt 31,03 %. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Südosten des Untersuchungsraums. **Gefährdung:** Nicht gefährdet, weit verbreitet und häufig.

Weißklee-Gelbling - *Colias hyale* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Von West- und Zentraleuropa durch Russland bis zum Altai, nach Norddeutschland, Südschweden und -england im Sommer zuwandernd, Raupe überlebt aber nur in günstigen Wintern; die Art ist daher nicht bodenständig, dauerhaft im Norden nur auf Öland; im Feld nicht von dem sehr ähnlichen *Colias australis* zu unterscheiden, der nicht wandert aber in Nordwestdeutschland fehlt. **Lebensraum:** Auf sandigen, trockenen Böden, Magerrasen, Brachland, im Süden auf Kleefeldern. **Flugzeit:** 2 Generationen, von Mai bis Juni und von Juli bis September, im Süden eine 3. Generation von September bis Oktober. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedene Schmetterlingsblütler (*Fabaceae*) *Trifolium*, *Lotus*, *Medicago*, *Vicia* und *Coronilla*. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Wanderfalter wurde mit nur einem Exemplar an einem Fundort (B5Tag41) nachgewiesen. Der Fundort befindet sich etwa 500 m nordwestlich der Heinrich-Jebens-Siedlung. **Gefährdung:** Als Zuwanderer nicht gefährdet, jedoch durch Zerstörung des Lebensraumes, infolge Bebauung und Aufforstungen von Trockenrasen findet die Art keine Brutstätten mehr für die Sommergeneration.

Zitronenfalter - *Gonepteryx rhamni* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Von Nordafrika über fast ganz Europa, durch das gemäßigte Asien bis an den Himalaja und nach Sibirien. **Lebensraum:** Offene, waldige oder buschreiche Gelände, feuchte Laubwälder, Knicks, im Sommer auch in Gärten, meist an feuchteren Standorten im Süden aber auch auf Trockenrasen; Falter saugen oft an Distel-Arten und verschiedenen Schmetterlingsblütlern. **Flugzeit:** Eine Generation von Juli an, Falter überwintern und fliegen noch bis in den Juni des nächsten Jahres. **Eiablageort/Futterpflanze:** Faulbaum (*Frangula alnus*), selten auch Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Tagfalter des Untersuchungsraums mit einer Stetigkeit von 36,21 %. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Tagfauenaugen - *Inachis io* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Ganz Europa ohne Nordskandinavien, das gemäßigte Asien östlich bis Japan; Wanderfalter. **Lebensraum:** Blühende Feld-, Weg-, Waldränder, Gärten und Parkanlagen, weit verbreitet von der Meeresküste bis 2500 m; im Sommer saugen Falter besonders an Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), an daneben Sommerflieder (*Buddleja*). **Flugzeit:** Im Norden 1 Generation ab Juli, Falter überwintern ab August und fliegen bis Mai, bereits in Süddeutschland oft 2 Generationen von Juni bis Juli und von August bis Oktober, danach als Falter überwinternd. **Eiablageort/Futterpflanze:** Große Brennnessel (*Urtica dioica*), selten auch Hopfen (*Humulus lupulus*). Raupe lebt gesellig in Nestern. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr häufiger Tagfalter des Untersuchungsraums mit einer Stetigkeit von 46,55 %. Mit 100 Exemplaren wurde die höchste Abundanz auf einer Ausgleichsfläche der Stadt Schwarzenbek (Fundort B5Tag57) nördlich der Bundesstraße B 404 nachgewiesen. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Kleiner Perlmutterfalter - *Issoria lathonia* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Von den Kanarischen Inseln, Nordafrika und Europa über das gemäßigte Asien bis zum Himalaja und Westchina; fehlt in Nordskandinavien und Großbritannien, als Wanderfalter im Sommer gelegentlich dorthin einwandernd. **Lebensraum:** Wärmeliebende Art: Trockene, sandige Gebiete mit spärlichem

Bewuchs, Trockenrasen, Brachland, Binnen- und Küstendünen, abgeerntete Getreidefelder, Böschungen, Gärten. **Flugzeit:** Im Norden 2 Generationen von April bis Mai und von Juli bis September, im Süden bis 4 Generationen oft unscharfer Trennung von April bis Oktober. **Eiablageort/Futterpflanze:** Stiefmütterchen (*Viola arvensis* und *V. tricolor*). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der als Dispersalart eingestufte Tagfalter wurde mit einer Stetigkeit von 17,24 % nur zerstreut im Untersuchungsraum nachgewiesen. **Gefährdung:** Bodenständigkeit im Norden noch unklar; Zerstörung des Lebensraumes, Intensivierung der Landwirtschaft, Flurbereinigung, Einsatz von Herbiziden und Insektiziden, Umbruch von Stoppelfeldern im Herbst, auf denen Raupen und Puppen überwintern.

Mauerfuchs - *Lasiommata megera* (LINNÉ, 1767)

Verbreitung: Nordafrika, Europa ohne Nordskandinavien, östlich über Russland bis Syrien und Iran. **Lebensraum:** Offene, trockene und meist sandige Flächen, Brachland, Wegränder, Kiesgruben, Felsen, Burgruinen, steile Böschungen und Trockenrasen mit Erdanrissen; Tieflandbewohner, selten über 500 m. **Flugzeit:** Im Norden 2 Generationen von Mai bis Juni und von Juli bis September, im Süden noch eine dritte Generation im September und Oktober. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedene Gräser, besonders *Festuca ovina*, auch *Dactylis*, *Brachypodium*, *Agrostis* und andere. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Mauerfuchs wurde an nur 3 Fundorten (B5Tag39, B5Tag41 und B5Tag50) im Untersuchungsraum nachgewiesen. Er kommt daher dort nur selten vor. Bei den Fundorten handelt es sich um die Hilmersche Kiesgrube, einen trockenem Waldsaum etwa 500 m nordöstlich der Heinrich-Jebens-Siedlung sowie um eine Ausgleichsfläche der Firma Buhck. **Gefährdung:** Nicht gefährdet, durch Zerstörung des Lebensraumes, Bebauungen, Aufforstungen und intensivere Landwirtschaft lokal rückläufig.

Kleiner Feuerfalter - *Lycaena phlaeas* (LINNÉ, 1761)

Verbreitung: Ganz Europa, Nordafrika, Abessinien, durch das gemäßigte Asien östlich bis Japan, außerdem im östlichen Nordamerika; Wanderfalter. **Lebens-**

raum: Warme, trockene Standorte, Magerrasen, sandige Stellen aller Art, Heiden, aber auch Fettwiesen und Kulturbrachen. Bis 2000 m. **Flugzeit:** In Mitteleuropa 2 Generationen, von Mai bis Juni und von Juli bis August. **Eiablageort/Futterpflanze:** Sauerampfer-Arten (*Rumex acetosa* und *R. acetosella*). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 20,69 % zerstreut bis regelmäßig vorkommende Tagfalterart im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Großes Ochsenauge - *Maniola jurtina* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Kanarische Inseln, Nordafrika, ganz Europa ohne den hohen Norden, östlich bis zum Ural, Kleinasien und dem Iran. **Lebensraum:** Offene Gelände aller Art, Grasflächen, Wiesen, Weiden, Straßen- und Waldränder, Bahndämme, Knicks. **Flugzeit:** 1 Generation von Juni bis August, im Süden teilweise nach Diapause als Falter bis Oktober. **Eiablageort/Futterpflanze:** Gräser, besonders *Poa pratensis*, *Dactylis glomerata* oder *Phleum pratense*. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Das Große Ochsenauge kommt nahezu im gesamten Untersuchungsraum sehr häufig vor. **Gefährdung:** Durch Intensivierung der Landwirtschaft rückläufig, bisher aber nicht gefährdet und weit verbreitet, da sehr anpassungsfähig.

Schachbrettfalter - *Melanargia galathea* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Nordafrika, Süd- und Mitteleuropa, Südrussland bis zum Kaukasus und Nordpersien, Südengland, fehlt in Skandinavien, erst im letzten Jahrhundert von Osten her nach Norddeutschland eingewandert, aktuelle Nordgrenze in Dänemark. **Lebensraum:** Trockene, grasige Wiesen, Wegränder mit Grasbestand, Bahndämme, Waldränder, Schneisen und Lichtungen; Falter saugen an Korbblütlern (*Asteraceae*), besonders an Flockenblumen (*Centaurea*). **Flugzeit:** 1 Generation von Juni bis August. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedene Gräser (*Festuca*, *Brachypodium*, *Phleum*, *Holcus* und andere). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Schachbrettfalter wurde mit jeweils nur einem Exemplar an lediglich 2 Fundorten nachgewiesen und ist damit als selten für den Untersu-

chungsraum einzustufen. Bei den beiden Fundorten B5Tag39 (Hilmersche Kiesgrube) und B5Tag51 (Grube Relling, etwa 550 m südöstlich von Wiershop) handelt es sich um aufgelassene Kiesgruben. **Gefährdung:** Durch Zerstörung des Lebensraumes, Intensivierung der Landwirtschaft, Mahd von Böschungen und Wiesen, Aufforstungen und Einsatz von Herbiziden.

Rostfarbiger Dickkopf - *Ochlodes venata* (BREMER & GREY, 1853)

Verbreitung: Fast ganz Europa, fehlt in Nordskandinavien und im Norden der Britischen Inseln sowie im äußersten Südspanien und auf den meisten Mittelmeerinseln, ostwärts über die gemäßigte Zone bis China und Japan. **Lebensraum:** Frisch-feuchtes, offenes Gelände, Wald-, Weg- und Moorränder, Knicks, Brachland, Kiesgruben und Heideflächen, auch trockene Standorte: Mager- und Trockenrasen; Falter saugen vor allem an Kratzdistel-Arten (*Cirsium*). **Flugzeit:** 1 Generation von Mai bis August, eventuell in Südeuropa eine zweite, partielle Generation. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedenste Gräser (*Brachypodium*, *Calamagrostis*, *Molinia*, *Agropyron* und andere). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Art wurde nur an 4 Fundorten nachgewiesen und erreicht eine Stetigkeit von 6,90 % im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet und weit verbreitet.

Schwalbenschwanz - *Papilio machaon* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Nordafrika über ganz Europa (nur auf den Britischen Inseln sehr lokal) das gemäßigte Asien bis zum Himalaja und nach Japan; Wanderfalter. **Lebensraum:** Offenes, trockenes und warmes Gelände, von der Meeresküste bis 2000 m Höhe. **Flugzeit:** In Mittel- und Südeuropa 2 Generationen, von April bis Juni und von Juli bis August, in Nordeuropa nur eine Generation. **Eiablageort/Futterpflanze:** Rosskümmel (*Laser trilobum*), daneben Wilde Möhre (*Daucus carota*) und viele andere Doldenblütler (*Apiaceae*), im Süden auch an Diptam (*Dictamnus albus*) und Raute (*Ruta graveolens*). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Schwalbenschwanz wurde mit nur einem Exemplar an einem Fundort, der Hilmerschen Kiesgrube (B5Tag39), nachgewiesen und ist daher als

sehr selten für den Untersuchungsraum einzustufen. **Gefährdung:** Durch Zerstörung des Lebensraumes, Bebauung, Aufforstungen, Intensivierung der Landwirtschaft, Düngung, Einsatz von Insektiziden in Karottenpflanzungen und Herbiziden an Wegrändern.

Waldbrettspiel - *Pararge aegeria* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Nordafrika, ganz Europa ohne Nordskandinavien, über Vorderasien und Russland östlich bis Zentralasien. **Lebensraum:** Waldrandbewohner, bevorzugt Laubwald, seltener auch in Kiefernwäldern oder Fichtenforsten; selten über 1000 m; Falter saugen oft an überreifen Brombeeren oder Fallobst, auch an "blutenden" Bäumen, seltener an Blüten. **Flugzeit:** Im Norden 2 Generationen von April bis Juni und von Juli bis September, im Süden noch eine partielle dritte Generation von September bis Oktober, zeitliche Abfolge sich teilweise überschneidend. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedene im Wald wachsende Gräser (*Poa*, *Brachypodium*, *Melica*, *Dactylis* und andere) sowie auch Seggen (*Carex*). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Auf Waldstandorte beschränkt und mit einer Stetigkeit von 12,07 % im Untersuchungsraum vorkommend. **Gefährdung:** Zerstörung des Lebensraumes, Mahd von Wegrändern, Aufforstungen von Lichtungen, Einsatz von Herbiziden; lokal sehr zurückgegangen, bundesweit weit verbreitet und nicht gefährdet.

Großer Kohlweißling - *Pieris brassicae* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Ganz Europa, mit Ausnahme Nordskandinaviens, Nordafrika, das nichttropische Asien bis nach Japan und China, in Südamerika eingeschleppt; Wanderfalter. **Lebensraum:** In offenem Gelände, besonders in Gärten und auf Krautfeldern, bis 2000 m. **Flugzeit:** 2 bis 3 Generationen, die nicht scharf voneinander getrennt sind, von April bis Oktober. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedenste Kreuzblütler, besonders *Brassica*-Arten, daneben *Sinapis*- und *Sisymbrium*-Arten, in Gärten auch an Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*) fressend. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 15,52 % nur

zerstreut im Untersuchungsraum vorkommend. **Gefährdung:** Nicht gefährdet und nicht geschützt, da als Agrarschädling an Kohlkulturen verfolgt.

Rapsweißling - *Pieris napi* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Europa, mit Ausnahme des Nordens, Asien bis Japan, eingeschleppt in Nordamerika; Wanderfalter. **Lebensraum:** Offenes bis halboffenes Gelände, Waldränder, Lichtungen, Weg- und Grabenränder, Brachen, nicht in Gärten, bis 2000 m; Falter saugen besonders an Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*). **Flugzeit:** 2 bis 3 Generationen, die nicht scharf voneinander getrennt sind, von März bis Oktober. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedenste Kreuzblütler, besonders *Alliaria petiolata*, *Arabis*-, *Lepidium*-, *Sinapis*-, *Raphanus*-, *Lunaria*-Arten und andere, daneben auch an allen *Brassica*-Arten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Rapsweißling ist mit Abstand der häufigste Tagfalter innerhalb des Untersuchungsraumes. Er erreicht eine Stetigkeit von 86,21 %. **Gefährdung:** Nicht gefährdet und nicht geschützt, jedoch kaum schädlich an Kohl-Arten; kein Kulturfolger.

Kleiner Kohlweißling - *Pieris rapae* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Ganz Europa, mit Ausnahme Nordskandinaviens, Nordafrika, Asien bis Japan, in Neuseeland, Australien und Nordamerika eingeschleppt; Wanderfalter. **Lebensraum:** In offenem Gelände, Gärten, Felder, Wiesen, bis 2000 m. **Flugzeit:** 2 bis 3 nicht scharf voneinander getrennte Generationen von April bis Oktober. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedenste Kreuzblütler: *Lepidium*- und *Arabis*-Arten, daneben Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Kohl-Arten (*Brassica*), auch an *Reseda*-Arten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von knapp 69 % ist der Kleine Kohlweißling die zweit steteste Tagfalterart im Untersuchungsraum und nahezu überall verbreitet. **Gefährdung:** Nicht gefährdet und nicht geschützt, da die Art an Kohlarten schädlich werden kann und verfolgt wird.

C-Falter - *Polygonia c-album* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Nordafrika, ganz Europa ohne Nordwestskandinavien und Irland, ostwärts bis China und Japan; in Nordwestdeutschland und Dänemark nur lokal verbreitet. **Lebensraum:** Feuchte Saumstandorte in Waldesnähe: Feuchte Waldränder, Waldlichtungen, Schneisen, geschützte Ruderalflächen und Hochstaudenfluren, Graben- und Bachränder; von der Ebene bis gegen 2000 m. **Flugzeit:** 1 bis 2 Generationen: Überwinternde Generation (*f. c-album* und *f. variegata*) ab August, als Falter überwinternd, bis Mai. Früh abgelegte Eier ergeben die Sommergeneration (*f. hutchinsoni*), von Juni bis August und sich im selben Jahr fortpflanzend, spät abgelegte Eier die überwinternde Generation. **Eiablageort/Futterpflanze:** Polyphag. Raupen einzeln an Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Hopfen (*Humulus lupulus*), verschiedensten Laubbäumen (Ulmen, Salweiden, Hasel), in Gärten auch an Johannis- und Stachelbeeren (*Ribes*). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der C-Falter wurde nur an 3 Fundorten (B5Tag32, B5Tag36 und B5Tag38) nachgewiesen. Sämtliche Fundorte liegen im Bereich des Gutes Hasenthal im Südosten des Untersuchungsraumes. **Gefährdung:** Durch Zerstörung des Lebensraumes, Aufforstungen, "Ausputzen" von Weichholzarten, Mahd von Weg- und Bachrändern, sowie Flurbereinigung, Einsatz von Herbiziden. Besonders bedroht sind an der Verbreitungsgrenze lebende Populationen.

Gemeiner Bläuling - *Polyommatus icarus* (ROTTEMBURG, 1775)

Verbreitung: Von den Kanarischen Inseln und Nordafrika über ganz Europa und das gemäßigte Asien bis an den Pazifik. **Lebensraum:** Offenes Gelände mit blütenreichen Krautfluren, Wiesen, Weiden, Magerrasen, von der Meeresküste bis 3000 m. **Flugzeit:** In Mitteleuropa 2 Generationen von Mai bis Juni und von Juli bis September, im Süden selten auch 3 Generationen. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedenste Schmetterlingsblütler, Klee- (*Trifolium*), Ginster- (*Genista*) und Hauhechel-Arten (*Ononis*), aber auch an Erdbeeren (*Fragaria vesca*). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Gemeine Bläuling erreicht eine Stetigkeit von 22,41 % im Untersuchungsraum und ist damit als zerstreut vorkommend einzustufen. **Gefährdung:** Nicht gefährdet und die häufigste Bläulings-Art.

Resedafalter - *Pontia daplidice* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Von Afrika über Süd- und Osteuropa bis Indien und Japan. Nach Deutschland in warmen Sommern einwandernd und für ein paar Jahre bodenständig, dauerhafte Populationen auch auf Gotland; Wanderfalter. **Lebensraum:** Trocken-warme Gelände mit spärlicher Vegetation, Magerrasen, Steppentrockenrasen, Binnendünen, Agrarbrachen; von der Ebene bis 2000 m. **Flugzeit:** Im Norden 2 Generationen, von April bis Juni und von Juli bis August, in Südeuropa ab Februar bis 4 Generationen. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedene Kreuzblütler (*Brassicaceae*), *Sinapis*- und *Arabis*-Arten, sowie *Reseda*-Arten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die als Dispersalart eingestufte Tagfalterart wurde mit nur einem Exemplar an einem Fundort (B5Tag35) nachgewiesen. Der Fundort befindet sich auf einer Kahlschlagsfläche am Rappenberg. **Gefährdung:** Durch Zerstörung des Lebensraumes, Aufforstungen der wenigen, geeigneten Gebiete an der Verbreitungsgrenze.

Blauer Eichenzipfelfalter - *Quercusia quercus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Nordafrika, Europa ohne Nordskandinavien, Vorderasien bis Armenien. **Lebensraum:** Blühfähige, alte Eichenbestände, Knicks, und Waldränder, seltener auch einzelne Bäume; Falter halten sich meist in den Baumkronen auf und saugen an Blattausscheidungen. **Flugzeit:** 1 Generation von Juli bis Oktober. **Eiablageort/Futterpflanze:** In Mitteleuropa hauptsächlich Stieleiche (*Quercus robur*), daneben andere Eichen-Arten; Eier werden an der Knospenbasis abgelegt, Raupe frisst an Blüten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Blaue Eichenzipfelfalter wurde mit nur einem Exemplar an einem Fundort (B5Tag48), einem Waldrand des Rülauer Sachsenwaldes, südwestlich von Schwarzenbek nachgewiesen. **Gefährdung:** Durch Zerstörung des Lebensraumes, insbesondere wegen Mangel an geeigneten Nahrungspflanzen für den Falter, Abholzen von alten Eichenbeständen; wird wegen Baum bewohnender Lebensweise jedoch häufig übersehen.

Nierenfleck-Zipfelfalter - *Thecla betulae* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Europa, ohne Mittelmeergebiet und südliche Balkanhalbinsel, fehlend auch in Nordskandinavien, ostwärts bis Korea. **Lebensraum:** Lichte Wälder, Waldlichtungen, Knicks, seltener Obstpflanzungen; von der Ebene bis 1000 m. **Flugzeit:** 1 Generation von Juli bis Oktober. **Eiablageort/Futterpflanze:** Hauptsächlich Schlehe (*Prunus spinosa*), daneben andere Prunus-Arten (Pflaume, Zwetschge, Aprikose), vermutlich nicht an Birke. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Wurde mit einem Exemplar lediglich am Fundort B5Tag40 nachgewiesen. **Gefährdung:** Durch Zerstörung des Lebensraumes, insbesondere das Abholzen von Knicks, Flurbereinigung, Einsatz von Insektiziden.

Schwarzkolbiger Braundickkopf - *Thymelicus lineola* (OCHSENHEIMER, 1808)

Verbreitung: Nordafrika, Europa, nördlich bis Mittelschweden und Südnorwegen, auf den Britischen Inseln lokal in Südengland, östlich bis ins Amurgebiet, in Nordamerika eingeschleppt. **Lebensraum:** Offene Gelände, eher Wärme und Trockenheit liebend, Mager- und Trockenrasen mit hohem Grasbestand, ungemähte Straßen- und Wegränder, Böschungen, Bahndämme, an der Meeresküste auch Deiche. **Flugzeit:** 1 Generation von Juni bis August. **Eiablageort/Futterpflanze:** Verschiedene Gräser (*Calamagrostis*, *Elymus*, *Lolium*, *Arrhenantherum*, *Dactylis* und andere). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 31,03 % kommt der Schwarzkolbige Dickkopffalter regelmäßig im Untersuchungsraum vor. **Gefährdung:** Durch Zerstörung des Lebensraumes, besonders Intensivierung der Landwirtschaft lokal rückläufig, bundesweit und in Süddeutschland jedoch nicht gefährdet und häufig, oft mit *T. sylvestris* verwechselt.

Braunkolbiger Braundickkopf - *Thymelicus sylvestris* (PODA, 1761)

Verbreitung: Nordafrika, ganz Europa ohne Skandinavien und Schottland, nördlich bis Dänemark, im Osten bis zum Iran. **Lebensraum:** Offenes, mäßig trockenes Gelände mit Vorliebe für Saumstandorte, Magerrasen, Wiesen, Wald- und Wegränder, Knicks, Kiesgruben, Heideflächen, auch Kleefelder und Brachen; bis 2000 m. **Flugzeit:** 1 Generation von Juni bis August. **Eiablageort/Futterpflanze:** Gräser (*Holcus*, *Agropyron*, *Dactylis*, *Festuca*, *Poa*). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 24,14 % kommt der Braunkolbige Dickkopffalter zerstreut bis regelmäßig im Untersuchungsraum vor. **Gefährdung:** Nicht gefährdet und häufig.

Admiral - *Vanessa atalanta* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Azoren, Kanarische Inseln, Nordafrika, fast ganz Europa, mit Ausnahme Nordskandiaviens, östlich bis Persien; durch den Menschen in Nordamerika, Haiti und Neuseeland eingeschleppt; Wanderfalter aus dem Mittelmeerraum, nur ausnahmsweise in Mitteleuropa überwintend. **Lebensraum:** Offenes Gelände, keine speziellen Ansprüche, Wiesen, Waldränder, Gärten, Parks, Städte, meidet geschlossene Waldungen; Falter saugen an Fallobst und verschiedenen Stauden, wie Sommerflieder (*Buddleja*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), auch an Kot und Aas. **Flugzeit:** Saisonwanderer, Einflug ab April. In Norddeutschland 1, in Süddeutschland 2 bis 3 Generationen von Nachkommen, die von Juli bis Oktober fliegen. Die Rückwanderung der Falter erfolgt im Herbst nach Südeuropa, wo die Falter überwintern. **Eiablageort/Futterpflanze:** Raupe einzeln an Brennnessel-Arten (*Urtica dioica* und *U. urens*) in Blattrüthen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Wanderfalter wurde zerstreut im Untersuchungsraum nachgewiesen. **Gefährdung:** Als Wanderfalter nicht gefährdet.

Distelfalter - *Vanessa cardui* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Mit Ausnahme Südamerikas, weltweit verbreitet; Gebiete nördlich der Alpen werden jedes Jahr neu besiedelt, da hier nicht überwintert werden kann. Wanderfalter. **Lebensraum:** Offenes Gelände, keine speziellen Ansprüche, Fel-

der, Wiesen, Gärten, Parks, kaum an Waldrändern; Falter saugen stets an Pflanzen, besonders an Sommerflieder (*Buddleja*) und verschiedenen Klee-Arten. **Flugzeit:** Saisonwanderer, der jedes Jahr aus Afrika einwandert; Einflug in Südeuropa ab März, in einer zweiten Wanderwelle wird ab Mai Mitteleuropa erreicht, in Mitteleuropa eine, in Südeuropa 2 bis 3 weitere Generationen bis Oktober, Rückwanderung nach Süden im Herbst, wo Falter überwintern. **Eiablageort/Futterpflanze:** Besonders Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) sowie Disteln (*Carduus*), andere Kratzdisteln (*Cirsium*), viele *Asteraceae*, *Malvaceae* und *Boraginaceae*, daneben auch an Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und viele andere Arten. Die Raupe lebt einzeln in Blättchen oder Gespinsten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Distelfalter wurde zerstreut im Untersuchungsraum nachgewiesen. **Gefährdung:** Als Wanderfalter nicht gefährdet.

Blutströpfchen - *Zygaena filipendulae* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Fast in ganz Europa, fehlt in Südspanien und Portugal, sowie auf den westmediterranen Inseln. **Lebensraum:** Besiedelt alle offenen Lebensräume mit Ausnahme von geschlossenen Waldgebieten. **Flugzeit:** Ab Anfang Juni bis Oktober, in bis zu 3 Generationen. **Eiablageort/Futterpflanze:** Vorwiegend Hornklee und Sumpfhornklee, sowie Bunte Kronwicke, Bergkronwicke und Wald-Platterbse. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Das Blutströpfchen wurde mit nur einem Exemplar an einem Fundort (B5Tag52), der aufgelassenen Kiesgrube südöstlich von Wiershop, nachgewiesen. **Gefährdung:** Aufgrund der Ansprüche und Verbreitungssituation erscheint die Art als nicht gefährdet.

5.7 Laufkäfer

5.7.1 Bestand

Im Untersuchungsraum konnten insgesamt 111 Laufkäferarten erfasst werden. Dabei wurden durch die 91 exponierten Bodenfallen 95 % des Artenspektrums (106 Arten) nachgewiesen. Bedingt durch abweichende Habitatstrukturen (Offenbereiche, ruderalisierte Standorte) wurden die Arten *Agonum sexpunctatum*, *Cicindela campestris* und *Cicindela hybrida* nur auf der Probefläche B5Car03, die

Taxa *Bembidion femoratum* und *Bembidion quadrimaculatum* nur auf B5Car13 erfasst. Auf diesen beiden Probeflächen fanden nur Handaufsammlungen statt (vgl. 4.10.1).

Vom nachgewiesenen Artenspektrum werden in der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland eine Art als "stark gefährdet" eingestuft, 5 Arten gelten als "gefährdet". Weiterhin wurden 14 Laufkäfer-Spezies der bundesweiten Vorwarnliste erfasst. In der Roten Liste Schleswig-Holsteins werden eine der nachgewiesenen Arten als "vom Aussterben bedroht", 6 Arten als "stark gefährdet" und 19 Carabiden als "gefährdet" aufgeführt. Eine der erfassten Arten ist darüber hinaus als "potenziell gefährdet" klassifiziert.

In der nachfolgenden Tabelle 5.18 werden sämtliche während dieser Untersuchung nachgewiesenen Laufkäfer-Spezies und ggf. ihr Gefährdungsstatus aufgeführt.

Tabelle 5.18: Gesamtartenliste der innerhalb des Untersuchungsraumes nachgewiesenen Laufkäfer mit Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufung. BRD = Bundesrepublik Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998), SH = Schleswig-Holstein (ZIEGLER & SUIKAT 1994), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, p = potenziell gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, + = nicht gefährdet, * = Arten, die eine sehr unterschiedliche Situation z. B. im Norden und Süden Deutschlands aufweisen und in Teilen einer erheblich stärkeren Gefährdung unterliegen, in anderen Teilen aber aktuell nicht gefährdet sind.

Artname (lat)	Artname (dt)	BRD	SH
<i>Abax parallelepipedus</i>	Großer Brettläufer	+	+
<i>Agonum afrum</i>	Dunkler Glanzflachläufer	+	+
<i>Agonum dolens</i>	Nordöstlicher Glanzflachläufer	2	p
<i>Agonum fuliginosum</i>	Gedrungener Flachläufer	+	+
<i>Agonum gracile</i>	Zierlicher Flachläufer	3	+
<i>Agonum muelleri</i>	Gewöhnlicher Glanzflachläufer	+	+
<i>Agonum pelidnum</i>	Röhrich-Flachläufer		+
<i>Agonum piceum</i>	Sumpf-Flachläufer	V*	+
<i>Agonum sexpunctatum</i>	Sechspunkt-Glanzflachläufer	+	3
<i>Agonum viduum</i>	Grünlicher Glanzflachläufer	+	+
<i>Amara aenea</i>	Erzfarbener Kamelläufer	+	+
<i>Amara aulica</i>	Kohldistel-Kamelläufer	+	+
<i>Amara brunnea</i>	Kleiner Kamelläufer	+	3
<i>Amara communis</i>	Schmaler Wiesen-Kamelläufer	+	+

Artname (lat)	Artname (dt)	BRD	SH
Amara convexior	Gedrungener Wiesen-Kamelläufer		+
Amara curta	Kurzer Kamelläufer	V	3
Amara eyrinota	Kein deutscher Name bekannt	V	3
Amara familiaris	Gelbbeiniger Kamelläufer	+	+
Amara fusca	Brauner Sand-Kamelläufer	+	3
Amara lunicollis	Dunkelhörniger Kamelläufer	+	+
Amara ovata	Ovaler Kamelläufer	+	3
Amara plebeja	Dreifingeriger Kamelläufer	+	+
Amara spreta	Flachhalsiger Kamelläufer	+	+
Amara tibialis	Zwerg-Kamelläufer	V	+
Anisodactylus binotatus	Gewöhnlicher Rotstirnläufer	+	+
Asaphidion curtum	Gehölz-Haarahlenläufer	+	+
Asaphidion flavipes	Gewöhnlicher Haarahlenläufer	+	+
Badister bullatus	Gewöhnlicher Wanderläufer	+	+
Badister lacertosus	Stutzfleck-Wanderläufer	+	+
Badister sodalis	Kleiner Gelbschulter-Wanderläufer	+	+
Bembidion biguttatum	Zweifleckiger Ahlenläufer	+	+
Bembidion doris	Ried-Ahlenläufer	V*	+
Bembidion femoratum	Kreuzgezeichneter Ahlenläufer	+	+
Bembidion lampros	Gewöhnlicher Ahlenläufer	+	+
Bembidion mannerheimi	Sumpfwald-Ahlenläufer	+	+
Bembidion quadrimaculatum	Vierfleck-Ahlenläufer	+	+
Bembidion tetracolum	Gewöhnlicher Ufer-Ahlenläufer	+	+
Bembidion tetragrammum illigeri	Illigers Ahlenläufer	+	+
Bradycellus harpalinus	Gewöhnlicher Rundbauchläufer	+	+
Broscus cephalotes	Kopfkäfer	V*	+
Calathus erratus	Schmalhalsiger Kahnläufer	+	+
Calathus fuscipes	Großer Kahnläufer	+	+
Calathus melanocephalus	Rothalsiger Kahnläufer	+	+
Calathus micropterus	Kleiner Kahnläufer	V*	3
Calathus rotundicollis	Wald-Kahnläufer	+	+
Carabus arcensis	Hügel-Laufkäfer	V	3
Carabus auratus	Goldlaufkäfer	+	3
Carabus convexus	Kurzugewölbter Laufkäfer	3	3
Carabus coriaceus	Lederlaufkäfer	+	+
Carabus glabratus	Glatte Laufkäfer	+	3
Carabus granulatus	Körnerwarze	+	+
Carabus hortensis	Garten-Laufkäfer	+	+
Carabus nemoralis	Hain-Laufkäfer	+	+
Carabus violaceus	Goldleiste	+	+
Cicindela campestris	Feld-Sandlaufkäfer	+	3
Cicindela hybrida	Dünen-Sandlaufkäfer	+	+
Clivina fossor	Gewöhnlicher Grabspornläufer	+	+

Artname (lat)	Artname (dt)	BRD	SH
Cychrus caraboides	Gewöhnlicher Schauffellläufer	+	+
Dyschirius globosus	Gewöhnlicher Handläufer	+	+
Dyschirius thoracicus	Gehörnter Handläufer	+	+
Elaphrus cupreus	Glänzender Uferläufer	+	+
Harpalus affinis	Haarrand-Schnellläufer	+	+
Harpalus laevipes	Vierpunktierter Schnellläufer	V	2
Harpalus latus	Breiter Schnellläufer	+	+
Harpalus luteicornis	Zierlicher Schnellläufer	V	1
Harpalus rubripes	Metallglänzender Schnellläufer	+	+
Harpalus rufipalpis	Rottaster-Schnellläufer	+	+
Harpalus signaticornis	Kleiner Haarschnellläufer	+	2
Harpalus smaragdinus	Smaragdfarbener Schnellläufer	+	3
Harpalus tardus	Gewöhnlicher Schnellläufer	+	+
Leistus ferrugineus	Gewöhnlicher Bartläufer	+	+
Leistus rufomarginatus	Rotrandiger Bartläufer	+	+
Leistus terminatus	Schwarzköpfiger Bartläufer	+	+
Loricera pilicornis	Borstenhornläufer	+	+
Nebria brevicollis	Gewöhnlicher Dammläufer	+	+
Notiophilus aquaticus	Dunkler Laubläufer	V*	+
Notiophilus biguttatus	Zweifleckiger Laubläufer	+	+
Notiophilus germinyi	Heide-Laubläufer	3	3
Notiophilus palustris	Gewöhnlicher Laubläufer	+	+
Notiophilus rufipes	Gelbbeiniger Laubläufer	+	2
Olisthopus rotundatus	Sand-Glattfootläufer	2	2
Oodes helopioides	Eiförmiger Sumpfläufer	+	+
Ophonus rufibarbis	Breithalsiger Haarschnellläufer	+	+
Panagaeus bipustulatus	Trockenwiesen-Kreuzläufer	+	2
Patrobus atrorufus	Gewöhnlicher Grubenhalsläufer	+	+
Platynus assimilis	Schwarzer Enghalsläufer	+	+
Platynus livens	Sumpfwald-Enghalsläufer	3	3
Platynus obscurus	Sumpf-Enghalsläufer	+	+
Poecilus cupreus	Gewöhnlicher Buntgrabläufer	+	3
Poecilus lepidus	Schmaler Buntgrabläufer	V*	+
Poecilus versicolor	Glatthalsiger Buntgrabläufer	+	+
Pseudoophonus rufipes	Gewöhnlicher Haarschnellläufer	+	+
Pterostichus anthracinus	Kohlschwarzer Grabläufer	+	3
Pterostichus diligens	Ried-Grabläufer	V	+
Pterostichus gracilis	Zierlicher Grabläufer	3	3
Pterostichus melanarius	Gewöhnlicher Grabläufer	+	+
Pterostichus minor	Sumpf-Grabläufer	+	+
Pterostichus niger	Großer Grabläufer	+	+
Pterostichus nigrita	Kein deutscher Name bekannt	+	+
Pterostichus oblongopunctatus	Gewöhnlicher Grabläufer	+	+

Artname (lat)	Artname (dt)	BRD	SH
<i>Pterostichus quadriveolatus</i>	Viergrubiger Grabläufer	V	2
<i>Pterostichus rhaeticus</i>	Rhaetischer Grabläufer	+	3
<i>Pterostichus strenuus</i>	Kleiner Grabläufer	+	+
<i>Pterostichus vernalis</i>	Frühlings-Grabläufer	+	+
<i>Stenolophus teutonius</i>	Bunter Scheibenhals-Schnellläufer	+	+
<i>Stomis pumicatus</i>	Spitzzangenläufer	+	+
<i>Syntomus foveatus</i>	Sand-Zwergstreuläufer	+	+
<i>Syntomus truncatellus</i>	Gewöhnlicher Zwergstreuläufer	+	+
<i>Synuchus vivalis</i>	Scheibenhalsläufer	+	+
<i>Trechus quadristriatus</i>	Gewöhnlicher Flinkläufer	+	+
<i>Trichocellus placidus</i>	Sumpf-Pelzdeckenläufer	+	+

Die in den Bodenfallen nachgewiesene Artenzahl variiert zwischen 5 Arten auf B5Car02-2 und 30 auf B5Car01-7. Dabei sind auf einer Probefläche sehr deutliche Unterschiede in der Anzahl erfasster Carabiden zu verzeichnen. Exemplarisch kann dabei die Probefläche B5Car01 gelten: Den oben genannten 30 Arten auf dem Fundort B5Car01-7 stehen 9 Arten auf dem Fundort B5Car01-1 gegenüber. Die durchschnittliche Artenzahl beträgt 13 Laufkäfer-Spezies pro Fundort.

Detaillierte Angaben über die Abundanzen der nachgewiesenen Laufkäferarten in den Bodenfallen bzw. auf den Fundorten finden sich in Tabelle 11.13.

Wird das Arteninventar der einzelnen Fundorte auf Probeflächenebene zusammengefasst (vgl. Tabelle 5.19), ergeben sich deutliche Unterschiede:

Das weitaus größte Artenspektrum weist B5Car01 mit 53 Spezies auf, die wenigsten Laufkäferarten finden sich mit jeweils 14 auf B5Car03 und B4Car14 (hier aber evtl. auch durch eingeschränkte Erfassung bedingt, vgl. 4.10.2). Tendenziell nehmen die Artenzahlen mit zunehmender Waldbedeckung ab. Die offeneren, stärker isolierten Bereiche (mit Ausnahme B5Car03) weisen deutlich höhere Artenzahlen auf. Auf diesen Probeflächen bedingen sehr wahrscheinlich die erhöhte Heterogenität bzw. das reichere Angebot an verschiedenen Mikrohabitaten sowie Randeffekte durch einstrahlende Bewohner der umgebenden (meist agrarisch genutzten) Flächen die größere faunistische Vielfalt. Dieser Effekt lässt sich auch im Vergleich der älteren Waldstandorte erkennen: Während sich auf den relativ homogenen Waldstandorten B5Car02, B5Car15 und B5Car17 - die in einen größeren

Waldkomplex eingebettet sind - maximal 24 Arten fanden, zeigen die isolierten Wälder (z. B. B5Car09 und B5Car10) teilweise deutlich höhere Artenzahlen.

Tabelle 5.19: Gesamtartenzahl auf den Probeflächen

Probefläche	Artenzahl
B5Car01	53
B5Car02	24
B5Car03	14
B5Car04	44
B5Car05	31
B5Car06	32
B5Car07	34
B5Car08	25
B5Car09	30

Probefläche	Artenzahl
B5Car10	36
B5Car11	22
B5Car12	36
B5Car13	23
B5Car14	14
B5Car15	24
B5Car16	25
B5Car17	16

Als maßgeblich für die Bewertung der untersuchten Lebensräume anhand des Vorkommens gefährdeter Arten wird hier nur die repräsentativere Rote Liste des Bundeslandes Schleswig-Holstein herangezogen. Die bundesweite Rote Liste wird nur in Einzelfällen betrachtet.

In der nachfolgenden Tabelle 5.20 wird die Anzahl der erfassten Rote Liste-Arten auf Probeflächenebene dargestellt, d. h. alle Einzelnachweise gefährdeter Arten auf den Fallenstandorten werden für die übergeordneten Probenflächen zusammengefasst aufgeführt.

Wie der Tabelle 5.20 zu entnehmen ist, konnten auf allen Probeflächen gefährdete Arten erfasst werden. Dennoch bestehen deutliche qualitative Unterschiede:

Tabelle 5.20: Gesamtzahl gefährdeter Arten auf den Probeflächen auf der Grundlage der Roten Liste Schleswig-Holsteins (SH) nach ZIEGLER & SUIKAT (1994); Klassifikation: 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, p - potenziell gefährdet

Probefläche	1	2	3	p
B5Car01			5	
B5Car02		2	3	
B5Car03			2	
B5Car04		1	2	1
B5Car05		1	5	

Probefläche	1	2	3	p
B5Car06		1	6	
B5Car07			4	
B5Car08			3	
B5Car09		1	4	
B5Car10			2	

Probefläche	1	2	3	p
B5Car11		1	3	
B5Car12	1	1	1	
B5Car13				
B5Car14		1	1	

Probefläche	1	2	3	p
B5Car15		1	3	
B5Car16			1	
B5Car17		2	1	

Während auf den Probeflächen B5Car01, B5Car03, B5Car07, B5Car08, B5Car10 und B5Car16 nur Spezies mit der Einstufung "3 - gefährdet" in unterschiedlicher Anzahl nachgewiesen wurden, finden sich auf den anderen Probeflächen auch Laufkäferarten mit einer höheren Gefährdungs-Einstufung:

Auf B5Car02 kommen die beiden stark gefährdeten Taxa *Harpalus signaticornis* und *Pterostichus quadrioveolatus* vor, die aber nach bundesweitem Maßstab keiner Gefährdung unterliegen bzw. nur in der Vorwarnliste geführt werden. Während die erstere Art nur auf B5Car02 mit einem Exemplar nachgewiesen wurde, findet sich *Pterostichus quadrioveolatus* auch auf den Probeflächen B5Car09, B5Car15 und B5Car 17, wenn auch nur mit einzelnen Individuen.

Bemerkenswert ist der Fund von *Agonum dolens* auf B5Car04. Diese Spezies gilt in Schleswig-Holstein als „potenziell gefährdet“, nach bundesweitem Maßstab als „stark gefährdet“. Durch seine punktuelle Verbreitung im Großraum Nordwestdeutschland ist dieses seltene osteuropäisch-kontinentale Faunenelement als hochgradig durch Störeinflüsse bedroht einzustufen, da die verstreuten Einzelvorkommen durch Eingriffe schlagartig ausgerottet werden können (HANNING & WENZEL 2003; ZIEGLER & SUIKAT 1994).

Weiterhin findet sich auf B5Car04 *Panagaeus bipustulatus* mit einem erfasstem Individuum eine stark gefährdete Art Schleswig-Holsteins.

Die Probefläche B5Car05 beherbergt mit *Harpalus laevipes* eine Spezies der Kategorie "2 - stark gefährdet". Dieser Laufkäfer konnte auch auf B5Car11, B5Car14 und B5Car17 erfasst werden. In Bezug auf die Nachweise der beiden letztgenannten Arten *Panagaeus bipustulatus* und *Harpalus laevipes* soll hier aber noch bemerkt werden, dass in Anbetracht der regelmäßigen Funde dieser Laufkäfer-Spezies bei anderen Untersuchungen der LEGUAN GMBH (u. a. 1999, 2000f-h,

2001a) möglicherweise eine Fehleinschätzung des Gefährdungsgrades für diese beiden Arten vorliegt.

Auf B5Car06 findet sich mit *Notiophilus rufipes* eine weitere Art dieser Kategorie.

In den Bodenfallen B5Car12 wurde neben der sowohl in Schleswig-Holstein als auch bundesweit stark gefährdeten Art *Olisthopus rotundatus* auch der vom Aussterben bedrohte Carabide *Harpalus luteicornis*. Auch von diesem Laufkäfer werden nur seltene und vereinzelt Funde beschrieben (HANNING & WENZEL 2003) und ist somit durch das punktuelle Auftreten und die enge Lebensraumbindung stark durch Eingriffe gefährdet.

Die nur qualitativ besammelte Probefläche B5Car13 beherbergt keine gefährdeten Arten.

5.7.2 Stetigkeit und Bindungswerte nach ROSS-NICKOLL (1996)

Obwohl die meisten der untersuchten Flächen durch teilweise sehr ähnlich ausgeprägte (Laub-)Waldstandorte gebildet werden, weist die Mehrzahl der nachgewiesenen Laufkäfer-Spezies sehr geringe Stetigkeiten auf: Für über die Hälfte aller erfassten Carabiden (54 Arten) wurden Stetigkeitswerte unter 5 % berechnet, was einer Präsenz an maximal 4 Fundorten (bezogen auf die Gesamtzahl von 91 Fundorten) entspricht. Lediglich 9 Arten (von 106) sind in über 40 % der ausgebrachten Fallen gefangen worden (vgl. Tabelle 5.21) Dabei weist *Pterostichus niger* die höchste Präsenz bzw. Stetigkeit (84,62 %) auf. Darauf folgen *Abax parallelepipedus* (76,92 %) und eine Reihe weiterer *Pterostichus*- und *Carabus*-Arten. Bis auf den euryöken *Pterostichus niger* handelt es sich dabei in erster Linie um Laubwaldbewohner (siehe unten).

Tabelle 5.21: Bindungswerte (vgl. 4.18.5.1) der nachgewiesenen Arten an Biotoptypen gemäß der LPVO. Die Sortierung entspricht ökologischen Gruppen bezogen auf die Biotoptypen. S = Stetigkeit, P = Präsenz (bezogen auf insgesamt 91 Fundorte), HGY = naturnahes Feldgehölz, RHM = Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, RHT = Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte, WFM = Nadel-/Laub-Mischbestand, WFN = Nadelforsten, WFP = Laubwälder feuchter bis nasser Standorte, WL = bodensaure Laubwälder, WLB = Birken-Eichenwald.

Artname (lat)	S	P	HGY	RHM	RHT	WFM	WFN	WFP	WL	WLB
Abax parallelepipedus	76,92 %	70	5		4	2	3	5	1	3
Agonum afrum	6,59 %	6	2					3	4	
Agonum dolens	3,30 %	3						2		
Agonum fuliginosum	7,69 %	7	1			4				
Agonum gracile	3,30 %	3	2			4				
Agonum muelleri	3,30 %	3	3					3		
Agonum pelidnum	1,10 %	1	2							
Agonum piceum	1,10 %	1	2							
Agonum viduum	1,10 %	1	2							
Amara aenea	6,59 %	6			4				4	1
Amara aulica	2,20 %	2						3	4	
Amara brunnea	4,40 %	4				3	2			3
Amara communis	1,10 %	1		2						
Amara convexior	2,20 %	2		2						
Amara curta	1,10 %	1								2
Amara eyrinota	3,30 %	3		3					4	3
Amara familiaris	3,30 %	3		3	2			3		
Amara fusca	1,10 %	1		2						
Amara lunicollis	3,30 %	3	3		2					
Amara ovata	1,10 %	1							3	
Amara plebeja	7,69 %	7		3	3	3		3		3
Amara sprete	2,20 %	2			2					
Amara tibialis	1,10 %	1			2					
Anisodactylus binotatus	7,69 %	7	2					2	4	
Asaphidion curtum	8,79 %	8			3	3			3	4
Asaphidion flavipes	1,10 %	1	2							
Badister bullatus	3,30 %	3	3						4	
Badister lacertosus	14,29 %	13	4			2		4	4	2
Badister sodalis	2,20 %	2	2							
Bembidion biguttatum	2,20 %	2	3						3	
Bembidion doris	2,20 %	2	3							3

Artname (lat)	S	P	HGY	RHM	RHT	WFM	WFN	WFP	WL	WLB
Bembidion lampros	6,59 %	6			2		3	3	4	
Bembidion mannerheimi	5,49 %	5				4		3	3	
Bembidion tetracolum	3,30 %	3		3		3			4	
Bembidion tetragrammum illigeri	1,10 %	1				3				
Bradycellus harpalinus	6,59 %	6			3	3		3	4	3
Broscus cephalotes	2,20 %	2			2					
Calathus erratus	4,40 %	4			2	3				
Calathus fuscipes	4,40 %	4			3	3				3
Calathus melanocephalus	3,30 %	3			3	3				
Calathus microp-terus	2,20 %	2		3					4	
Calathus rotundicol-lis	2,20 %	2				3				
Carabus arcensis	12,09 %	11							2	
Carabus auratus	6,59 %	6		1						
Carabus convexus	5,49 %	5				3				2
Carabus coriaceus	46,15 %	42		3		3			2	
Carabus glabratus	59,34 %	54				2	3		2	3
Carabus granulatus	26,37 %	24	2			3		2	3	
Carabus hortensis	69,23 %	63		5		2	4	5	2	3
Carabus nemoralis	50,55 %	46	4	4	4	3		3	2	4
Carabus violaceus	75,82 %	69		5	5	2	4		2	3
Clivina fossor	19,78 %	18	2	2	4				3	
Cychrus caraboides	20,88 %	19	3	4	3	3	3	3	4	4
Dyschirius globosus	5,49 %	5	2					4		
Dyschirius thoraci-cus	1,10 %	1						2		
Elaphrus cupreus	2,20 %	2	2					3		
Harpalus affinis	2,20 %	2			3				4	
Harpalus laevipes	4,40 %	4				3			3	
Harpalus latus	26,37 %	24	3	3	3	3		4	3	
Harpalus luteicornis	2,20 %	2			2					
Harpalus rubripes	16,48 %	15		2	3	3		4	3	
Harpalus rufipalpis	10,99 %	10		3	2	3				
Harpalus signaticor-nis	1,10 %	1							3	
Harpalus smaragdi-	1,10 %	1				3				

Artname (lat)	S	P	HGY	RHM	RHT	WFM	WFN	WFP	WL	WLB
nus										
Harpalus tardus	3,30 %	3	3	3					3	
Leistus ferrugineus	14,29 %	13	3	3	4	4			4	3
Leistus rufomargina- tus	28,57 %	26		4		2	4		2	3
Leistus terminatus	8,79 %	8	2			3		3		3
Loricera pilicornis	21,98 %	20	4			3		2	4	3
Nebria brevicollis	39,56 %	36	3	5		4		2	2	5
Notiophilus aquati- cus	8,79 %	8		4	2			3		
Notiophilus bigutta- tus	32,97 %	30	3		4	2	4	4	2	
Notiophilus germyni	5,49 %	5				3	2	3		3
Notiophilus palustris	39,56 %	36	4	3	4	3	3	2	3	3
Notiophilus rufipes	1,10 %	1								2
Olisthopus rotunda- tus	2,20 %	2			2					
Oodes helopioides	4,40 %	4	1							
Ophonus rufibarbis	2,20 %	2	2							
Panagaeus bipustu- latus	1,10 %	1						2		
Patrobus atrorufus	16,48 %	15	2			3		2	4	
Platynus assimilis	20,88 %	19	4			3		3	3	
Platynus livens	6,59 %	6	1							
Platynus obscurus	5,49 %	5	2					3	4	
Poecilus cupreus	3,30 %	3	2		3					
Poecilus lepidus	4,40 %	4	3		2					
Poecilus versicolor	14,29 %	13		3	2			2	5	
Pseudoophonus rufipes	8,79 %	8	3	3	2	4			4	
Pterostichus anthra- cinus	9,89 %	9	1					4	4	
Pterostichus diligens	7,69 %	7	3					2		
Pterostichus gracilis	2,20 %	2	2							
Pterostichus mela- narius	72,53 %	66	2	3	4	3		3	2	3
Pterostichus minor	6,59 %	6	2	4				3	5	
Pterostichus niger	84,62 %	77	3	5	4	2	4	3	2	3
Pterostichus nigrita	10,99 %	10	1					4		
Pterostichus oblon- gopunctatus	73,63 %	67	5			2	4	4	1	3
Pterostichus quadri- foveolatus	4,40 %	4							3	

Artname (lat)	S	P	HGY	RHM	RHT	WFM	WFN	WFP	WL	WLB
<i>Pterostichus rhaeticus</i>	3,30 %	3	3			3			4	
<i>Pterostichus strenuus</i>	24,18 %	22	2	4		3	3	4	3	4
<i>Pterostichus vernalis</i>	14,29 %	13	2	3		5		2		
<i>Stenolophus teutonius</i>	1,10 %	1	2							
<i>Stomis pumicatus</i>	16,48 %	15	1			3		3	4	
<i>Syntomus foveatus</i>	1,10 %	1			2					
<i>Syntomus truncatellus</i>	4,40 %	4		3	3				4	
<i>Synuchus vivalis</i>	4,40 %	4		3		4				2
<i>Trechus quadristriatus</i>	6,59 %	6		2		3		3		
<i>Trichocellus placidus</i>	1,10 %	1	2							

Grundsätzlich zeichnen sich die meisten erfassten Laufkäfer-Arten nur durch mittlere Werte der Bindung an bestimmte Biotoptypen aus. Dennoch weisen einige Arten deutliche Lebensraumpräferenzen auf:

Starke Bindungen an frische, bodensaure Laubwälder wurden für *Pterostichus niger*, *Abax parallelepipedus*, *Carabus violaceus*, *Pterostichus oblongopunctatus*, *Pterostichus melanarius*, *Carabus hortensis*, *Carabus glabratus*, *Carabus nemoralis*, *Carabus coriaceus*, *Nebria brevicollis*, *Notiophilus biguttatus*, *Leistus rufomarginatus* und *Carabus arcensis* ermittelt. Generell weisen diese Arten auch die höchsten Stetigkeiten im Gesamtvergleich auf. Diese Tatsache muss aber hier in dem Kontext betrachtet werden, dass bodensaure Wälder in dieser Untersuchung vor allem durch Buchenwaldstandorte repräsentiert werden und nahezu die Hälfte aller ausgewählten Probeflächen stellen. Bis auf *Carabus glabratus* und *Carabus arcensis*, die in Schleswig-Holstein als „gefährdet“ gelten, liegt für keine dieser Arten ein Gefährdungsstatus vor.

Für die 14 Carabiden-Spezies *Amara tibialis*, *Syntomus foveatus*, *Amara spreta*, *Broscus cephalotes*, *Harpalus luteicornis*, *Olisthopus rotundatus*, *Amara lunicollis*, *Calathus erratus*, *Poecilus lepidus*, *Bembidion lampros*, *Notiophilus aquaticus*, *Pseudoophonus rufipes*, *Harpalus rufipalpis* und *Poecilus versicolor* wurden hohe Bindungswerte für die Biotopkategorie "Halbruderale Gras- und Staudenfluren tro-

ckener Standorte" ermittelt. Eine solche Vegetationsausprägung wird durch Probe-fläche B5Car12 repräsentiert. Ein Großteil der Arten - darunter auch die hochgra-dig gefährdeten Spezies *Harpalus luteicornis* und *Olisthopus rotundatus* - wurde nur hier nachgewiesen (vgl. Tabelle 11.13). Die Fundorte bzw. Fallenstandorte auf dieser Fläche sind überwiegend durch partiell lückige Vegetationsausprägung und Offenboden gekennzeichnet (vgl. Tabelle 11.5). Somit ist bei diesen Arten von einer deutlicheren Bindung an xerotherme Offenbereiche auszugehen. Diese Schlussfolgerung entspricht der Tendenz, die bei den meisten Arten, die neben den Fundorten der B5Car12 auch auf anderen Probeflächen nachgewiesen wur-den, festgestellt wurde. Generell wurden die betreffenden Arten eher in offeneren Bereichen (Ruderalstandorte) und dynamischen, durch Randeffekte beeinflussten Standorten (Feldgehölze) festgestellt bzw. erreichten hier höhere Bindungswerte im Vergleich zu Waldstrukturen.

Anhand der errechneten Habitatbindung stellen *Amara brunnea* und *Notiophilus germinyi* typische Faunenelemente bodensaurer Bereiche (z. B. WFN - Nadelfors-ten) dar.

Für alle anderen Lebensraumtypen nach LPVO wurden nur mittlere bis geringe Bindungswerte errechnet bzw. die sehr geringe Präsenz mehrerer Arten lässt eine Bewertung der Habitatbindung nicht zu. Lediglich *Stomis pumicatus*, *Pterostichus nigrita*, *Pterostichus anthracinus*, *Agonum fuliginosum*, *Platynus livens* und *Oodes helopioides* zeigen in dieser Untersuchung deutliche Bindung an feuchte bis nasse Strukturen naturnaher Feldgehölze. Dabei sind nur *Pterostichus anthracinus* und *Platynus livens* in der Roten Liste Schleswig-Holsteins als "gefährdet" eingestuft.

5.7.3 Vergleich der Fundorte nach Faunenähnlichkeit

Beim Vergleich der Fundorte unter Berücksichtigung der Artidentität nach JACCARD zeigte es sich, dass die beprobten Waldstandorte im Vergleich zu den offeneren Bereichen höhere Übereinstimmungen in der zönotischen Ausprägung aufweisen. Dennoch sind hier deutliche Abweichungen zu erkennen: Während die durch Koniferen geprägten Standorte mit unterschiedlichen Anteil von Mischbau-marten generell nur Ähnlichkeiten auf einem Niveau zwischen 30 - 50 % generie-

ren, sind die Buchenwälder wesentlich ähnlicher untereinander. Hier werden überwiegend Werte der Artidentität zwischen 50 - 75 % erreicht, teilweise wird diese Ebene noch überschritten: So weist der Fundort B5Car2-4 mit dem Fundort B5Car15-7 die maximale Übereinstimmung zwischen verschiedenen Probeflächen von 80 % auf. Die höchste Artidentität und damit die größte Homogenität innerhalb einer Probefläche zeigen die Fundorte der Probefläche B5Car17. Hier werden maximale Werte von 87,5 % (B5Car17-4 und B5Car17-5) erreicht. Werden für die Beurteilung der Faunenähnlichkeit noch die Dominanzstruktur nach RENKONEN bzw. der Index nach WAINSTEIN herangezogen, wird die beschriebene Tendenz noch deutlicher: Während die untersuchten Buchenwälder hinsichtlich Artidentität und Dominanzstruktur weiterhin ähnliche Ausprägungen aufweisen, setzen sich die koniferendominierten Mischwälder oder Reinbestände ab bzw. weisen wesentlich niedrige Werte sowohl untereinander als auch im Vergleich mit den Buchenwäldern auf.

Daraus lässt sich schlussfolgern, dass zwar durchaus Übereinstimmungen zwischen diesen unterschiedlichen Waldtypen hinsichtlich des Arteninventars bestehen, die Abweichungen in der Dominanzstruktur aber die Unterschiede in der zönotischen Ausprägung betonen.

Die vier Probeflächen B5Car01, B5Car04, B5Car07 und B5Car12 weisen unter der Anwendung der Indizes nach JACCARD, RENKONEN und WAINSTEIN durch die Verschiedenartigkeit der untersuchten Lebensräume sehr geringe Faunenähnlichkeiten sowohl untereinander als auch im Vergleich mit den Waldstandorten auf. Die ermittelten Werte induzieren dadurch deutlich abgrenzbare Laufkäfer-Zönosen, wobei auftretende Übereinstimmungen mit anderen Probeflächen überwiegend durch ubiquitäre Arten generiert werden (s. Diagramm 12-1, Diagramm 12-2 und Diagramm 12-3).

Obwohl die Probeflächen B5Car14 und B5Car16 nicht direkt in quantitative Auswertungen einbezogen wurden (vgl. 4.10.2) und möglicherweise durch das Ausbleiben der fortlaufenden Beprobung mittels Bodenfallen nur ein eingeschränktes Artenspektrum erfasst werden konnte, zeigt der qualitative Abgleich des dort nachgewiesenen Arteninventars (durch Handaufsammlungen und ersten Lee-

rungszyklus) mit anderen Probeflächen deutliche Schnittmengen: Insbesondere beim Vergleich mit den Buchenwäldern B5Car15 und B5Car17 sind ähnliche Ausprägungen der Carabiden-Zönosen abzuleiten (vgl. Tabelle 11.13). Eine mögliche Interpretation ergibt sich aus der räumlichen Situation: Die heutzutage isolierten Waldbereiche B5Car14 und B5Car16 stellen Fragmente einer ehemals großräumig zusammenhängenden Waldfläche dar, in denen sich zumindest Reste der ursprünglichen Carabiden-Fauna halten konnten. Inwieweit hoch spezialisierte Waldarten, die beispielsweise an ein großräumiges Waldklima gebunden sind, von der Isolation betroffen sind bzw. Abundanzen und Dominanzstruktur abweichen, lässt sich aber aus den beschriebenen Differenzen der Erfassungsmethoden nicht zweifelsfrei klären (vgl. 5.7.4).

Von den in Schleswig-Holstein stark gefährdeten Arten wurde zwar *Harpalus laevipes* (vgl. aber auch 5.7.1) noch im kleinen Waldbereich B5Car16 nachgewiesen, *Pterostichus quadrioveolatus* aber, der auf den Probeflächen B5Car15 und BCar17 (die in die flächigen Waldkomplexe des Sachsenwaldes eingebettet sind) gefunden wurde, konnte in den Waldinseln B5Car14 und B5Car16 nicht erfasst werden.

5.7.4 Flugfähigkeit der nachgewiesenen Arten

Wie schon in 4.18.5.2 ausgeführt finden sich innerhalb der Gruppe der *Carabidae* verschiedene morphologische Ausprägungen der häutigen Flügelpaare, die über die Flugfähigkeit (und damit das Ausbreitungspotenzial) einer Art entscheiden. Dadurch kann die Bewertung von Lebensräumen durch das Heranziehen des Flugvermögens der einzelnen Arten (vgl. Tabelle 5.22) ggf. mit einer zeitlichen Dimension versehen werden bzw. die Stabilität von Habitaten beurteilt werden.

Tabelle 5.22: Morphologische Ausprägung der häutigen Flügelpaare bezogen auf das nachgewiesene Artenspektrum. Brachypter = verkümmerte Flügelpaare (flugunfähig), dimorph = verschiedene Merkmalsausprägungen möglich (bedingt flugfähig), macropter = ausgebildete Flügelpaare (flugfähig)

Artname (lat.)	brachypter	dimorph	macropter
Abax parallelepipedus	x		
Agonum afrum		x	
Agonum dolens			x
Agonum fuliginosum		x	
Agonum gracile			x
Agonum muelleri			x
Agonum pelidnum			x
Agonum piceum			x
Agonum sexpunctatum			x
Agonum viduum			x
Amara aenea			x
Amara aulica			x
Amara brunnea			x
Amara communis			x
Amara convexior			x
Amara curta			x
Amara eyrinota			x
Amara familiaris			x
Amara fusca			x
Amara lunicollis			x
Amara ovata			x
Amara plebeja			x
Amara spreta			x
Amara tibialis			x
Anisodactylus binotatus			x
Asaphidion curtum			x
Asaphidion flavipes			x
Badister bullatus			x
Badister lacertosus			x
Badister sodalis	x		
Bembidion biguttatum			x
Bembidion doris			x
Bembidion femoratum			x
Bembidion lampros		x	
Bembidion mannerheimi	x		
Bembidion quadrimaculatum			x
Bembidion tetracolum		x	
Bembidion tetragrammum illigeri			x

Artname (lat.)	brachypter	dimorph	macropter
Bradycellus harpalinus		x	
Broscus cephalotes			x
Calathus erratus		x	
Calathus fuscipes	x		
Calathus melanocephalus		x	
Calathus micropterus	x		
Calathus rotundicollis			x
Carabus arcensis	x		
Carabus auratus	x		
Carabus convexus	x		
Carabus coriaceus	x		
Carabus glabratus	x		
Carabus granulatus	x		
Carabus hortensis	x		
Carabus nemoralis	x		
Carabus violaceus	x		
Cicindela campestris			x
Cicindela hybrida			x
Clivina fossor			x
Cychrus caraboides	x		
Dyschirius globosus		x	
Dyschirius thoracicus			x
Elaphrus cupreus			x
Harpalus affinis			x
Harpalus laevipes			x
Harpalus latus			x
Harpalus luteicornis			x
Harpalus rubripes			x
Harpalus rufipalpis			x
Harpalus signaticornis			x
Harpalus smaragdinus			x
Harpalus tardus			x
Leistus ferrugineus	x		
Leistus rufomarginatus			x
Leistus terminatus	x		
Loricera pilicornis			x
Nebria brevicollis			x
Notiophilus aquaticus		x	
Notiophilus biguttatus		x	
Notiophilus germinyi		x	
Notiophilus palustris		x	
Notiophilus rufipes			x
Olisthopus rotundatus		x	

Artname (lat.)	brachypter	dimorph	macropter
Oodes helopioides			x
Ophonus rufibarbis			x
Panagaeus bipustulatus			x
Patrobus atrorufus	x		
Platynus assimilis			x
Platynus livens			x
Platynus obscurus	x		
Poecilus cupreus			x
Poecilus lepidus		x	
Poecilus versicolor			x
Pseudoophonus rufipes			x
Pterostichus anthracinus		x	
Pterostichus diligens		x	
Pterostichus gracilis			x
Pterostichus melanarius		x	
Pterostichus minor		x	
Pterostichus niger			x
Pterostichus nigrita			x
Pterostichus oblongopunctatus			x
Pterostichus quadriveolatus			x
Pterostichus rhaeticus			x
Pterostichus strenuus		x	
Pterostichus vernalis		x	
Stenolophus teutonus			x
Stomis pumicatus	x		
Syntomus foveatus	x		
Syntomus truncatellus	x		
Synuchus vivalis		x	
Trechus quadristriatus			x
Trichocellus placidus			x

Auf den offenen bzw. stark anthropogen beeinflussten Bereichen der Probeflächen B5Car01, B5Car03, B5Car04, B5Car07, B5Car12 und BCar13 finden sich überwiegend flugfähige Laufkäfer-Spezies, die auch unter Einbeziehung der Dominanzstruktur - d. h. auch die Individuenzahlen der einzelnen Arten sind für die quantitativ beprobten Fundorte gewichtet worden - die Mehrzahl der erfassten Individuen stellen. Eine Ausnahme bildet die Probefläche B5Car07. Auf qualitativer Ebene überwiegen hier auf allen Fundorten macroptere Arten. Werden aber die Dominanzverhältnisse miteinbezogen, finden sich auf der Mehrzahl der Fundorte

häufiger brachyptere Tiere. Dieser Umstand ist hier aber mit dem eudominanten⁵ Auftreten von *Carabus auratus* auf fast allen Fallenstandorten begründet. Diese große Laufkäferart ist zwar flugunfähig, kann aber aufgrund ihrer Mobilität selbst stark anthropogen beeinflusste, hoch dynamische Habitate besiedeln (z. B. Äcker).

Generell nimmt der Anteil brachypterer Arten auf den waldbedeckten Bereichen zu. Dennoch sind hier sowohl qualitative als auch quantitative Unterschiede zu erkennen: Auf den Probeflächen B5Car5 und B5Car6 herrscht ein relativ ausgewogenes Verhältnis zwischen flugfähigen und flugunfähigen Arten, obwohl brachyptere Laufkäfer höhere Abundanzen aufweisen. Einen Erklärungsansatz bildet hier möglicherweise die Nutzungsgeschichte: Diesen relativ jungen Beständen gingen sehr wahrscheinlich partiell lichtere Verhältnisse durch forstliche Eingriffe voraus, die ein dementsprechendes Artenspektrum offenerer Lebensräume generierten bzw. obligatorische Waldbewohner zurückdrängten. Mit zunehmender Deckung und durch die Einbettung in den Waldkomplex des Geesthanges wird das Arteninventar aber wieder durch Waldarten ergänzt, während anspruchsvolle Offenland-Bewohner mit geringeren Abundanzen bzw. Ausbleiben reagieren.

Der größte Anteil flugunfähiger Arten am Gesamtartenspektrum findet sich in den alten Waldbeständen, die durch vergleichsweise langfristige Habitatkontinuität gekennzeichnet sind. Im Rahmen dieser Untersuchung sind das nach JASCHKE (1998) die Probeflächen BCar02, B5Car08, B5Car09, B5Car10, B5car15 und B5Car17, die nachweislich seit mindestens 1780 bestockt sind. Damit handelt es sich nach WULF (1994) um "historisch alte Wälder".

Die Probefläche B5Car16 wurde 1860 erstmalig als Waldstandort erwähnt. Aufgrund der relativ groben Auflösung des Regionalatlanten (JASCHKE 1998) und der unmittelbaren Nähe zum Sachsenwald gestaltet sich die Altersansprache für das heutzutage isolierte Waldfragment B5Car14 schwierig. Die Mindestbestockung beträgt etwa 100 - 150 Jahre, wahrscheinlicher ist aber ein wesentlich hö-

⁵ Eudominantes Auftreten einer Art: mehr als 10% aller Individuen aus der Gesamtmenge gehören dieser Art an.

heres Alter. Das heißt, dieser Bereich war ehemals ein Teil des Sachsenwaldes und wurde zwar durch anthropogenen Einfluss von diesem Waldkomplex separiert, nicht aber neu gepflanzt.

Bemerkenswerterweise scheint aber selbst eine starke Lebensraumfragmentierung bzw. kleinräumige Verinselung alter Waldbestände etablierte Waldzönosen nur marginal zu betreffen. Selbst auf den isolierten Probeflächen B5Car08, B5Car09, B5Car10, B5Car11, B5Car14 und B5Car16 sind die Laufkäfergemeinschaften überwiegend durch brachyptere Arten geprägt. Die sehr kleinräumige B5Car14 weist bspw. an einzelnen Fundorten einen ähnlich hohen Anteil flugunfähiger Arten auf wie die Fundorte der in größere und stabile Waldkomplexe eingebetteten Probeflächen B5Car02 und B5Car17 (etwa 75 %). Hier müssen aber unterschiedliche Gesamtartenzahlen berücksichtigt werden, die der Bewertung zugrunde liegen. Unter Einbeziehung der Dominanzstrukturen wird zwar für einzelne Fundorte der Waldinseln (z. B. B5Car09, B5Car14 und B5Car16) ein ähnliches Bild wie für die großräumigeren Wälder generiert, generell zeigen sich aber bei den Waldinseln relativierende Tendenzen durch erhöhte Individuenzahlen macropterer Arten. Der hohe Anteil brachypterer Arten auf den schon isoliert etablierten, jüngeren Waldstandorten B5Car16 und evtl. auch B5Car14 ist sehr wahrscheinlich durch die unmittelbare Nähe zum Sachsenwald zu erklären, die eine Neubesiedlung forciert haben könnte. Dennoch finden sich auf der nachweislich jüngeren Fläche B5Car16 nur wenig spezialisierte Waldarten, während auf B5Car14 ein geringfügig höherer Anteil gefährdeter Waldarten auftritt, was bei dieser Fläche für ein höheres Alter und ihren Charakter als ehemaligen Bestandteil des Sachsenwaldes spricht.

Obwohl auf der Fundortebene teilweise sehr deutliche Diskrepanzen in der Artenzusammensetzung hinsichtlich der unterschiedlichen Morphologie (Flugvermögen) bestehen, betreffen diese aber nicht nur die isolierten Probeflächen, sondern in gleichem Maße auch Fundorte in zusammenhängenden Waldflächen. Vielmehr muss hier v. a. der Einfluss kleinräumiger Strukturen berücksichtigt werden, z. B. lichtere Verhältnisse in Jungaufwuchs- oder Randbereichen (Gräben, Waldränder,

etc.), der sich generell mit der Zunahme von flugfähigen Arten (und ihrer Abundanzen) äußert.

Die vorliegenden Ergebnisse induzieren somit, dass selbst kleinräumige Altbestände Waldzönosen erhalten können, ohne das beispielsweise aus umliegenden Agrarflächen einstrahlende Arten diese etablierten Lebensgemeinschaften in ihrer Gesamtheit entscheidend überprägen bzw. sich das vorhandene Artenspektrum ausschließlich aus ubiquitären Laufkäfer-Spezies zusammensetzt. Dafür sprechen auch die Funde mehrerer gefährdeter, wenig mobiler Arten in diesen Waldinseln (vgl., Tabelle 5.20).

Die erhöhten Artenzahlen der Probeflächen, die sich relativ isoliert in die Agrarlandschaft befinden, lassen den Schluss zu, dass sich hier zumindest in den Grenzbereichen (z. B. Waldsäume) vielfältigere Laufkäfer-Gemeinschaften ausbilden bzw. mobilere (flugfähige) Arten des umliegenden Offenlandes schneller geeignete Strukturen im Innenraum dieser Waldinseln erreichen als in großräumig geschlossenen Waldgebieten.

Umfassende Darstellungen der verschiedenen Anteile morphologischer Varianten bezogen auf sämtliche Fundorte finden sich in Tabelle 11.14 bzw. Tabelle 11.15 (Einbeziehung der Dominanzstruktur).

5.7.5 Bewertung

Obwohl bei der Erfassung der Laufkäfer der Schwerpunkt auf Waldstandorten lag, zeichnen sich insbesondere einige offenere Bereiche durch bemerkenswerte Lebensgemeinschaften aus.

Die sehr reichhaltige Zönose der Probefläche B5Car01 in der Besenhorster Marsch, die die vergleichsweise höchste Gesamtartenzahl aller Probeflächen aufweist (vgl. 5.7.1), stellt unter der Anwendung verschiedener Indizes (vgl. 5.7.3) eine relativ eigenständige Laufkäfergemeinschaft dar. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Heterogenität solcher kleinräumigen, isoliert in der Agrarlandschaft befindlicher Standorte häufig artenreiche Lebensgemeinschaften erzeugt. Solche zönotischen Ausprägungen finden sich auch in anderen Ökotonen

(Übergangsbereichen) wie z. B. Waldsäumen, in denen sich eine "Mixtur" verschiedener Faunenelemente unterschiedlicher Habitattypen vergesellschaftet.

Im Rahmen dieser Untersuchung fanden sich auch eine Reihe von Arten, die eine starke Bindung an die Strukturen naturnaher Feldgehölze aufweisen (vgl. 5.7.2). Diese Tatsache sollte hier aber im Kontext eingeschränkter Vergleichbarkeit durch die geringe Anzahl ähnlich ausgeprägter Probeflächen betrachtet werden. Generell fanden sich in solchen Bereichen kaum hochgradig spezialisierte Arten. Eine Ausnahme bildet dabei der Fund des sehr seltenen Laufkäfers *Agonum dolens* (vgl. 5.7.1) auf der Probefläche B5Car04 der Besenhorster Marsch. Während hier von einer landesweiten Bedeutung dieses Vorkommens ausgegangen werden muss, beschränkt sich der Wert der Fläche B5Car01 auf eine überdurchschnittlich hohe faunistische Vielfalt.

Die Probeflächen am Rappenberg (B5Car12 und B5Car13) weisen sehr deutliche qualitative Unterschiede auf. Während die Fläche B5Car13 keine gefährdeten Arten beherbergt und das dortige Artenspektrum keine besondere naturschutzfachliche Bedeutung hat, zeigt der nahe gelegene halbruderale Bereich B5Car12 eine bemerkenswerte Ausprägung. Auf dieser offen gehaltenen Ausgleichsfläche fanden sich mehrere Arten der Xerothermstandorte, die im Rahmen dieser Untersuchung nur hier gefunden wurden. Dementsprechend wurden auch sehr hohe Bindungswerte als Ausdruck der nur hier erfüllten Habitatansprüche einiger Arten erzeugt (vgl. 5.7.2). Die aktuelle Ausprägung der Laufkäfer-Zönose auf B5Car12 weist eine als hoch einzustufende Qualität landesweiter Bedeutung auf. Neben der sowohl in Schleswig-Holstein stark gefährdeten Art *Olisthopus rotundatus* wurde auch der vom Aussterben bedrohte Carabide *Harpalus luteicornis* auf der Probefläche gefunden. Vom letztgenannten Laufkäfer werden nur seltene und vereinzelte Funde beschrieben (HANNING & WENZEL 2003). Er ist somit durch das sehr punktuelle Auftreten und die enge Lebensraumbindung stark durch Eingriffe gefährdet, so dass diese auf besiedelten Flächen weitestgehend vermieden werden sollten. Gleichzeitig ist darauf hinzuweisen, dass die Bewohner solcher dynamischen Lebensräume generell ein sehr hohes Migrationspotenzial und damit verbunden die Fähigkeit zur Neubesiedlung entsprechender Ersatzlebensräume be-

sitzen (vgl. auch 5.7.4). Weiterhin kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich die Hauptvorkommen mehrerer, auf Pionierstadien (Offenboden mit xerothermen Milieu) spezialisierter Arten in den genutzten (und nicht untersuchten) Bereichen der Kiesgrube konzentrieren. So bildet das erfasste Vorkommen möglicherweise nur "Vorposten" in der Peripherie des Hauptlebensraumes der Population. Da dies aber bislang nicht sicher zu belegen ist, sollte die naturschutzfachliche Wertgebung der Fläche B5Car12 davon unberührt bleiben. Die Bedeutung dieser Fläche für die Carabidenfauna ist dabei eng an den Erhalt der heutigen Ausprägung gebunden. Zunehmende Beschattung durch Gehölzaufwuchs - und damit verbunden eine drastische Änderung des mikroklimatischen Milieus - wird für die betreffenden gefährdeten stenöken Spezies eine nicht tolerierbare Minderung der Habitatqualität darstellen. Somit kann bei zunehmender Sukzession auf diesen sehr kleinräumigen Flächen mit Artenschwund gerechnet werden.

Anhand der vorliegenden Ergebnisse liegt für den Steinberg (B5Car07) nur eine untergeordnete Wertigkeit vor. Wie u. a. die vergleichsweise geringen Bindungswerte verdeutlichen, ist das dortige Artenspektrum vor allem durch ubiquitäre Laufkäfer-Spezies geprägt, die teilweise auch agrarisch genutzte Flächen nutzen können. Darüber hinaus ist hier durch Auffassung der Flächen mit Abnahme von Offenland-Bewohnern zu rechnen. Demgegenüber ist es aber aufgrund der isolierten Lage sehr wahrscheinlich, dass auch über längere Zeiträume keine Ergänzung des Arteninventars durch anspruchsvollere Waldbewohner erfolgt.

Generell ist von Lebensraum zerschneidenden Eingriffen in die Waldbereiche des gesamten Geesthanges abzusehen. Der Buchenwald des Bistales, in dem sich die Probefläche B5Car02 befindet, stellt anhand der nachgewiesenen Bestockungsdauer von über 200 Jahren (JASCHKE 1998) nach WULF (1994) einen "historisch alten Wald" dar. Durch diese Habitatkontinuität konnte sich hier eine Laubwald-Fauna ausbilden, die durch das Auftreten eines hohen Anteils brachypterer Arten charakterisiert wird. Eine solche zönotische Ausprägung, die eine langfristige Stabilität des Lebensraumes induziert, ist schutzwürdig.

Weiterhin konnten im Bistal zwar die in Schleswig-Holstein stark gefährdeten Laufkäfer-Spezies *Harpalus signaticornis* und *Pterostichus quadrioveolatus* nach-

gewiesen werden. Diese haben aber keine deutliche Bindung an (alte) Waldstandorte und wurden auch nur in Einzelexemplaren in Waldrandnähe gefunden. Das Vorkommen dieser beiden Arten wird somit nicht als Wert gebend eingestuft, da sie als nicht repräsentativ für den untersuchten Lebensraum gelten können. Weiterhin handelt es sich um flugfähige Spezies, die ein relativ gutes Ausbreitungspotenzial besitzen. Solche mobilen Laufkäfer induzieren keine Faunentradition.

Aber auch wesentlich jüngere Bereiche bzw. forstlich überprägte Strukturen, für die stellvertretend die Flächen B5Car05 und B5Car06 beprobt wurden, weisen artenreiche Lebensgemeinschaften mit einer Anzahl gefährdeter Spezies auf (vgl. 5.7.1). Dieser Artenreichtum ist sehr eng an den Biotopverbund geknüpft.

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei stärkerer Isolation gerade die Wiederbesiedlung durch flugunfähige Arten stark eingeschränkt ist und so diese Bereiche wesentlich artenärmer ausgeprägt wären. Diese Standorte repräsentieren nicht nur einen erhaltenswerten Status quo, sondern unterstreichen auch zukünftiges Potenzial. Dies gilt auch für den Standort B5Car03, der durch ein frühes Pionierwald-Stadium gekennzeichnet ist. Obwohl hier eine vergleichsweise artenarme Gemeinschaft geringer Gefährdung erfasst wurde, kann davon ausgegangen werden, dass sich der Wert dieser Fläche durch fortschreitende Sukzession erhöhen wird.

Die faunistische Qualität des Geesthanges wird durch den relativ zusammenhängenden Biotopverbund geprägt, der so zu erhalten ist. Gleiches gilt auch für die historisch alten Waldstandorte des Sachsenwaldes bzw. des Rülauer Sachsenwaldes B5Car15 und B5Car17. Es kann zwar prognostiziert werden, dass zumindest periphere Eingriffe keine grundsätzliche Gefährdung der Gesamtpopulationen in den großräumigen Waldkomplexen zur Folge haben werden. Darüber hinaus induzieren die Ergebnisse dieser Untersuchung, dass auch in verinselten Waldbereichen langfristig ein Artenspektrum mit teilweise stenöken und überregional stark gefährdeten Spezies überdauern kann. Trotzdem sollte im Sinne des Biotopverbundes eine stärkere Fragmentierung dieser zusammenhängenden Waldstrukturen vermieden werden. Neben der Erzeugung eines großräumigen Waldmilieus und der so forcierten Regeneration einzelner Störstellen haben zusammenhän-

gende Waldstrukturen auch in Hinblick auf genetischen Austausch entscheidende Bedeutung für die epigäische⁶ Fauna. Bei einem Eingriff sollte der Erhalt des Biotopverbunds maßgeblich in die Bauplanung einbezogen werden. So ist folgendes Szenario im Falle eines Eingriffs denkbar:

Der Zerschneidungseffekt durch den Straßenbau könnte durch Querungsmöglichkeiten kompensiert werden. Während Tunnel möglicherweise sofort angenommen werden, kann auch die zeitliche Verzögerung der Eignung von Grünbrücken (z. B. ungünstiges Mikroklima durch fehlenden Baumbewuchs) vorübergehend von den separierten Teilpopulationen toleriert werden.

Der Erhalt der isolierten, überwiegend von agrarisch genutzten Flächen eingeschlossenen Waldstücke B5Car08, B5Car09, B5Car10 und B5Car11, die sich durch eine Habitatkontinuität seit mindestens 1780 (JASCHKE 1998) auszeichnen, ist nicht nur mit der Ausprägung der Lebensgemeinschaften mit einem hohen Anteil flugunfähiger Arten (vgl. 5.7.4) zu begründen. Die vorhandenen Strukturen erzeugen nicht nur für obligatorische Waldkäfer wie den gefährdeten, flugunfähigen *Carabus glabratus* dauerhaft ausreichende Habitatqualitäten, sondern können ggf. auch langfristig wertvolle Initialhabitate für eine Wiederbesiedlung bei einer potenziellen Umnutzung der Umgebung darstellen. So könnte auch angedacht werden, ggf. zu schaffende Ausgleichsflächen direkt an solche alten Waldinseln anzuschließen und dort naturnahe Laubwaldbereiche zu etablieren. Obwohl sicherlich dort erst mittelfristig bei geeigneten Verhältnissen eine Besiedlung durch obligatorische Waldbewohner stattfinden wird, könnte diese Maßnahme langfristig stabilisierend und fördernd auf die Laufkäfer-Zönosen der Waldinseln wirken.

Für die wesentlich jüngeren, sehr kleinräumigen Waldstücke B5Car14 und B5Car16 liegt keine naturschutzfachliche Begründung für einen besonderen Wert vor. Obwohl ein Eingriff diese durchschnittlich ausgeprägten Carabiden-Zönosen vernichten würde und davon auch im Einzelfall (B5Car14) die in Schleswig-Holstein stark gefährdete Art *Harpalus laevipes* betroffen wäre, deren Gefährdungsstatus aber durch die LEGUAN GMBH kritisch bewertet wird (vgl. auch

⁶ Epigäisch: auf dem Boden lebend.

5.7.1), ist davon auszugehen, dass diese Bereiche auf Populationsebene für die meisten Arten eine untergeordnete Rolle spielen. Das Vorkommen verschiedener flugunfähiger Waldbewohner ist hier sehr wahrscheinlich auf die unmittelbare Nähe des Sachsenwaldes zurückzuführen und betrifft fast ausschließlich die aufgrund ihrer Größe vergleichsweise mobileren *Carabus*-Arten, so dass bei diesen Flächen eine Faunentradition nicht als Wertkriterium herangezogen wird.

Generell zeichnet sich den gesamten Untersuchungsraum durch einen relativ hohen Anteil an historisch alten Waldstandorten aus. Obwohl einzelne Bereiche auch über lange Zeiträume nicht in größere Waldkomplexe eingebettet waren, zeigen die einzelnen Zönosen der beprobten Standorte relativ unabhängig von der räumlichen Situation deutliche Parallelen bzw. hohe Ähnlichkeiten. Das betrifft sowohl das Artenspektrum als auch die Verhältnisse bei den morphologischen Ausprägungen (vgl. 5.7.3, 5.7.4). Selbst *Carabus glabratus* als Stellvertreter mehrerer flugunfähiger Waldarten, der nach ASSMANN (1994) eine starke Bindung an historisch alte Wälder besitzt, tritt nahezu omnipräsent in den betreffenden Bereichen auf. Dabei sind selbst bei den Abundanzen keine deutlichen Unterschiede ersichtlich. Demnach scheinen selbst bei langfristig separierten Waldinseln (z. B. B5Car08, B5Car09/10, B5Car11) keine extremen Isolationsprozesse nachweisbar zu sein. Einerseits kann dieser Umstand mit der Fähigkeit zur langfristigen Persistenz (Ausharren) selbst stenöker Waldarten in kleinräumigen, isolierten Bereichen bei entsprechender Habitatausstattung zu begründen sein. Andererseits ist möglicherweise auch eine Relativierung des Migrationspotenzials selbst anspruchsvoller, flugunfähiger Arten wie dem genannten *Carabus glabratus* zu berücksichtigen. So wird durch das flächige Auftreten typischer Waldzönosen der Raumwiderstand für einen Eingriff relativiert bzw. der naturschutzfachliche Wert der Einzelvorkommen hinsichtlich einer Gefährdung der Gesamtpopulation minimiert. Dennoch stellt diese reiche naturräumliche Ausstattung insbesondere an historisch alten Waldstrukturen im landesweiten Vergleich eine Ausnahme dar, so dass die Wertigkeit der Einzelstandorte auch im überregionalen Kontext betrachtet und bei der Eingriffsplanung berücksichtigt werden sollte.

Abschließend lassen sich die Funktionsräume "Feldgehölze der Besenhorster Marsch", "Gehölze mit Arten historisch alter Wälder" und "Xerothermstandorte am Rappenberg" in ihrer Bedeutung für Laufkäfer hervorheben. Eine Darstellung der Funktionsräume erfolgt in der Karte „Laufkäfer“.

5.8 Amphibien

5.8.1 Bestand

Es konnten in 118 von 161 untersuchten Gewässern insgesamt zehn Amphibienarten festgestellt werden. Die Lage der Gewässer ist den Karten „Amphibien-Nord“ und „Amphibien-Süd“ zu entnehmen. Bundesweit werden Moorfrosch, Laubfrosch und Knoblauchkröte als stark gefährdet und Kreuzkröte und Kammmolch als gefährdet geführt. Der Grasfrosch steht auf der Vorwarnliste. In Schleswig-Holstein gelten Kreuzkröte, Knoblauchkröte und Laubfrosch als gefährdet. Moorfrosch, Grasfrosch und Kammmolch stehen auf der Vorwarnliste. Der Bergmolch wird in Schleswig-Holstein als selten (rare) geführt. Die Datenlage über den Teichfrosch wird als mangelhaft eingestuft. Das hängt mit dem Phänomen der Hybridisierung der drei Grünfroscharten *Rana lessonae*, *R. ridibunda* und *R. kl. esculenta* zusammen (vgl. 5.8.6).

Eine Tabelle mit Angabe der Gauß-Krüger-Koordinaten und der Fundortbeschreibung findet sich im Anhang II unter Tabelle 11.2. Des Weiteren findet sich unter Tabelle 11.16 im Anhang II eine Artenliste mit Amphibiennachweisen pro Fundort mit Angabe der Abundanz.

Tabelle 5.23: Nachgewiesene Amphibienarten mit Angaben zur Präsenz, Stetigkeit und Gefährdung gemäß der Roten Listen des Landes Schleswig-Holstein (KLINGE 2003) und der Bundesrepublik Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998), + = ungefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, r = rare, selten. Präsenz = Anzahl der Vorkommen insgesamt bezogen auf 119 Fundorte mit Nachweisen, Stetigkeit = Prozentuale Präsenz der Vorkommen

Artnamen (lat)	Artnamen (dt)	RL BRD	RL SH	Präsenz	Stetigkeit in %
Bufo bufo	Erdkröte	+	+	70	58,82%
Bufo calamita	Kreuzkröte	3	3	1	0,84%
Hyla arborea	Laubfrosch	2	3	15	12,61%
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	2	3	16	13,45%
Rana arvalis	Moorfrosch	2	V	35	29,41%
Rana kl. esculenta	Teichfrosch	+	D	37	31,09%
Rana temporaria	Grasfrosch	V	V	45	37,82%
Triturus alpestris	Bergmolch	+	r	8	6,72%
Triturus cristatus	Kammolch	3	V	12	10,08%
Triturus vulgaris	Teichmolch	+	+	54	45,38%

Kammolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch und Moorfrosch gehören zu den Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie (der Kammolch ist auch eine Anhang II-Art) und somit zu den streng geschützten Tier- und Pflanzenarten gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG.

Ein Abgleich zwischen den tatsächlichen Nachweisen und den bekannten Vorkommen anhand des Arten- und Fundpunkt-Katasters für Amphibien und Reptilien in Schleswig-Holstein (KLINGE & WINKLER 2002), lässt Aussagen zur Repräsentativität der Untersuchungsergebnisse zu. Aufgrund der Methodik und des Erscheinungsdatums des Atlas (2002), werden Nachweise aus dem Jahresintervall 1992 - 2001 als rezent gewertet.

Erdkröte - *Bufo bufo* (LINNÉ, 1758)

Vorkommen der Erdkröte sind flächendeckend für den Untersuchungsraum und der Umgebung bekannt. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

Kreuzkröte - *Bufo calamita* LAURENTI, 1768

Laut Verbreitungsatlas gibt es ein Vorkommen aus dem östlichen Bereich des Untersuchungsraums aus dem Jahresintervall 1992 - 2001. In der Kiesgrube Wunder (Fundort B5Am113a) konnte mit dem Nachweis von Kaulquappen eine Bestätigung erbracht werden.

Knoblauchkröte - *Pelobates fuscus* LAURENTI, 1768

Rezente Nachweise der Knoblauchkröte liegen gemäß Verbreitungsatlas für den Untersuchungsraum (Jahresintervall 1992 - 2001) vor. Aus der weiträumigen Umgebung fehlen jedoch rezente Nachweise. In der vorliegenden Untersuchung konnte die Art ebenfalls zahlreichen Gewässern des Untersuchungsraumes, u. a. auch in neu angelegten Gewässern, festgestellt werden.

Laubfrosch - *Hyla arborea* (LINNÉ, 1758)

Vorkommen des Laubfrosches sind für den Untersuchungsraum sowie seiner Umgebung bekannt. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

Moorfrosch - *Rana arvalis* NILSSON, 1842

Laut Verbreitungsatlas gibt es Nachweise aus dem Untersuchungsraum allerdings sind diese deutlich lückiger als die des Grasfrosch. In der vorliegenden Untersuchung wurde der Moorfrosch sehr häufig zusammen mit dem Grasfrosch nachgewiesen, so dass hier Verbreitungslücken geschlossen werden konnten.

Grasfrosch - *Rana temporaria* LINNÉ, 1758

Vorkommen des Grasfroschs sind flächendeckend für den Untersuchungsraum und der Umgebung bekannt. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

Teichfrosch - *Rana kl. esculenta* LINNÉ, 1758

Vorkommen des Teichfrosches sind für weite Teile des Untersuchungsraumes und für die Umgebung bekannt. Die Nachweise der vorliegenden Untersuchung passen sich in die bekannte Verbreitung ein.

Bergmolch - *Triturus alpestris* (LAURENTI, 1768)

Der Bergmolch ist laut Verbreitungsatlas lediglich nördlich des Untersuchungsraumes bekannt. Nachweise aus Teilen des Untersuchungsraumes datieren aus den Jahresintervallen 1952 - 1981 und 1992 - 2001. Die vorliegende Untersuchung erbrachte zahlreiche Neunachweise, insbesondere aus kühleren Waldgewässern.

Kammolch - *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768)

Laut Verbreitungsatlas liegen rezente Nachweise aus dem Untersuchungsraum nicht vor. Die bekannten Nachweise datieren überwiegend aus den Jahren 1952 bis 1991. Lediglich aus einem kleinen Bereich des Untersuchungsraums liegen Nachweise aus den Jahren 1992 - 2001 vor. Nachweise aus dem Jahr 2002 sind nur nördlich des Untersuchungsraums bekannt. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung wären somit überwiegend als Wiedernachweise des Kammmolches für den Untersuchungsraum anzusehen. Dies erscheint jedoch angesichts der generellen Häufigkeit des Kammmolches wenig wahrscheinlich, so dass das Fehlen rezenter Nachweise vermutlich auf Datenlücken zurückzuführen ist. Dabei wurde der Kammolch in 12 Gewässern nachgewiesen.

Teichmolch - *Triturus vulgaris* (LINNÉ, 1758)

Aus dem Untersuchungsraum liegen zahlreiche Nachweise aus dem Jahresintervall 1992 - 2001 vor, die als rezent angesehen werden. Da der Teichmolch in fast der Hälfte aller 2004 untersuchten Gewässer nachgewiesen wurde, passt sich das Untersuchungsergebnis in die bekannte Verbreitung ein.

Abschließend lässt sich sagen, dass für einige Arten Neu- bzw. Wiedernachweise erbracht bzw. Verbreitungslücken geschlossen werden konnten. Darüber hinaus wurde die bekannte Verbreitung der Arten durch die vorliegende Untersuchung bestätigt. Die Untersuchungsergebnisse sind somit als repräsentativ anzusehen. Gemäß Verbreitungsatlas ist ein Nachweis der Wechselkröte für den östlichen Teil des Untersuchungsraumes aus dem Jahresintervall 1992 - 2001 angegeben. Über den Verbleib kann nur spekuliert werden. Nach Aussagen der ortskundigen Amphibienbetreuer des NABU-Geesthacht gibt es keine Wechselkröten im Bereich Geesthacht und Umgebung.

5.8.2 Bewertung

5.8.3 Bewertung der Amphibiengewässer

Die Bewertung der Amphibienfundorte ergab die in Tabelle 5.24 dargestellten Verhältnisse. Danach sind 10 Fundorte in die höchste Kategorie 5 und 18 in Kategorie 4 eingestuft worden. Diese Gewässer sind gegenüber Eingriffen sehr empfindlich und bedürfen entsprechend gesonderter Betrachtungen bei der Eingriffsplanung.

Die Darstellung der Amphibiengewässer einschließlich ihrer Wertigkeit für Amphibien erfolgt im Plan Amphibien - Gewässer.

Tabelle 5.24: Verteilung der Fundorte auf die unterschiedlichen Wertstufen.

Wertstufe	Biologische Bedeutung	Anzahl Fundorte	%-Anteil
0	Lebensraum ohne Amphibien	43	26,7
1	Amphibien-Lebensräume mit geringem Wert gemäß des Bewertungssystems	47	29,2
2	Lebensräume mit eingeschränktem Wert gemäß des Bewertungssystems	27	16,8
3	Lebensräume mit mittlerem Wert gemäß des Bewertungssystems	18	11,2
4	Wertvolle Lebensräume gemäß des Bewertungssystems	16	9,9
5	Sehr wertvolle Lebensräume gemäß des Bewertungssystems	10	6,2

Die Bewertung der einzelnen Fundorte ist in Tabelle 5.25 dargestellt. Insgesamt erzielen 118 der 161 untersuchten Gewässer Werte aufgrund des Besatzes mit Amphibien.

Tabelle 5.25: Bewertung aller aquatischen Amphibienlebensräume bezogen auf Gewässer mit Amphibiennachweisen. Die Herleitung der Daten basiert auf Tabelle 4.25 und Tabelle 11.18. Die Werte 4 und 5 sind unterschiedlich grau unterlegt, um sie in der Tabelle leichter auffindbar zu machen.

Fundort	Gauß-Krüger Rechts	Gauß-Krüger Hoch	Kumulierter Artwert	Wertstufe
B5Am007	3588697	5926784	0,0658	2
B5Am008	3588716	5926589	5,2799	5
B5Am009	3588769	5925582	0,0335	2
B5Am010	3588826	5925302	0,0041	1
B5Am013	3588947	5925700	0,0028	1
B5Am015	3589103	5925313	0,1970	3
B5Am016	3589188	5925159	0,0288	1
B5Am017	3589430	5926929	0,0003	1
B5Am022	3590834	5927127	0,0228	1
B5Am023	3590966	5927212	0,9347	4
B5Am024	3591029	5925763	0,0011	1
B5Am028a	3590920	5927956	0,0032	1
B5Am030	3591915	5925557	0,8532	4
B5Am031	3592141	5924545	0,0133	1
B5Am032	3592162	5926509	0,3246	4
B5Am033	3592279	5928268	2,4705	5
B5Am033a	3591762	5928372	0,0278	1
B5Am034	3592356	5924623	3,5728	5
B5Am035	3592356	5924673	23,9889	5
B5Am036	3592594	5924792	0,1365	3
B5Am037	3592599	5925225	0,0038	1
B5Am038	3592681	5925209	0,0161	1
B5Am039	3592889	5928685	0,1202	3
B5Am039a	3592404	5928888	0,0028	1
B5Am041	3593191	5928732	0,8160	4
B5Am042	3593199	5928227	0,1731	3
B5Am042a	3593227	5927993	0,0304	2
B5Am043	3593247	5926422	0,0376	2
B5Am044	3593268	5928515	0,0069	1
B5Am045	3593295	5928504	0,0103	1
B5Am046	3593298	5928778	0,0071	1
B5Am047	3593331	5925653	0,0962	2

Fundort	Gauß-Krüger Rechts	Gauß-Krüger Hoch	Kumulierter Artwert	Wertstufe
B5Am048	3593456	5929304	0,0005	1
B5Am049	3593479	5928737	0,0156	1
B5Am052	3593986	5931140	3,7111	5
B5Am054	3594086	5928534	0,0739	2
B5Am055	3594094	5929769	1,2982	4
B5Am056	3594141	5930606	0,0005	1
B5Am057	3594231	5928539	0,0446	2
B5Am058	3594253	5925645	0,2134	3
B5Am059	3594236	5930648	0,0371	2
B5Am060	3594390	5925716	0,0009	1
B5Am061	3594500	5930761	0,0031	1
B5Am061a	3595049	5930980	0,0095	1
B5Am062	3594549	5925664	0,2926	3
B5Am063	3594557	5929855	0,8745	4
B5Am064	3594629	5926062	0,0022	1
B5Am065	3594640	5922965	0,3732	4
B5Am066	3594645	5925771	0,0009	1
B5Am067	3594658	5929814	0,0016	1
B5Am068	3594684	5931321	0,0330	2
B5Am071	3594729	5931313	0,0241	1
B5Am073	3594794	5930918	0,1244	3
B5Am074	3594813	5930761	0,1326	3
B5Am076	3594874	5930991	0,0072	1
B5Am077	3594925	5922844	2,7874	5
B5Am078	3594973	5931325	0,3356	4
B5Am079	3594960	5930652	0,0225	1
B5Am080	3594982	5930550	0,3811	4
B5Am081	3594991	5931393	2,0090	5
B5Am081a	3594915	5931491	0,0148	1
B5Am082	3594996	5922345	0,0584	2
B5Am083	3595016	5931122	0,7685	4
B5Am084	3595018	5928800	0,0080	1
B5Am085	3595020	5930273	0,0085	1
B5Am086	3595064	5930278	0,0043	1
B5Am087	3595066	5931395	0,0061	1
B5Am089	3595083	5931382	0,0063	1
B5Am090	3595133	5931472	0,0230	1
B5Am091	3595149	5931516	0,0837	2
B5Am092	3595194	5922729	2,1473	5
B5Am093	3595219	5931213	0,0047	1
B5Am094	3595261	5928465	0,2923	3
B5Am095	3595266	5931228	0,0120	1
B5Am097	3595367	5924240	0,0956	2

Fundort	Gauß-Krüger Rechts	Gauß-Krüger Hoch	Kumulierter Artwert	Wertstufe
B5Am098	3595367	5931222	0,0011	1
B5Am099	3595372	5925179	0,0713	2
B5Am100	3595375	5930236	0,1076	3
B5Am102	3595394	5924205	0,0883	2
B5Am103	3595512	5929727	0,0064	1
B5Am103a	3595453	5929736	0,0013	1
B5Am104	3595540	5924806	0,0594	2
B5Am105	3595559	5928962	2,1717	5
B5Am106	3595562	5928625	0,2297	3
B5Am107	3595581	5928583	0,1776	3
B5Am108	3595610	5931142	0,3981	4
B5Am109	3595675	5931054	0,0332	2
B5Am110	3595731	5923512	0,2048	3
B5Am110a	3596273	5923391	0,0063	1
B5Am111	3595732	5930257	0,2652	3
B5Am112	3595740	5928677	0,7523	4
B5Am113	3595746	5923703	0,0344	2
B5Am113a	3595406	5923553	2,5964	5
B5Am117	3595919	5930226	0,0351	2
B5Am117a	3595867	5930053	0,0092	1
B5Am119	3596006	5932038	0,3294	4
B5Am120	3596080	5924131	0,0561	2
B5Am121	3596080	5930282	0,1637	3
B5Am122	3596404	5923703	0,1743	3
B5Am124	3596460	5923653	0,0622	2
B5Am126	3596481	5932254	0,2530	3
B5Am127	3596482	5923230	0,0080	1
B5Am128	3596523	5932398	0,0787	2
B5Am129	3596564	5932371	0,3971	4
B5Am130	3596743	5922857	0,0483	2
B5Am130a	3597121	5923007	0,0218	1
B5Am130b	3597107	5923050	0,0487	2
B5Am131	3596811	5923736	0,3888	4
B5Am133	3596859	5923519	0,0077	1
B5Am134	3596865	5923520	0,0622	2
B5Am136	3596957	5931020	0,0721	2
B5Am137	3597027	5931977	0,0053	1
B5Am138	3597048	5932457	0,0093	1
B5Am139	3597100	5932140	0,0509	2
B5Am140	3597143	5932090	0,5969	4
B5Am141	3597159	5922563	0,1714	3
B5Am142	3597176	5932100	0,0992	2
B5Am143	3597512	5932348	0,0288	1

5.8.4 Bewertung der terrestrischen Lebensräume

Die Bewertung der terrestrischen Lebensräume erfolgte gemäß 4.18.6.3.2 und ist in Tabelle 5.26 für jede Art an jedem Fundort dargestellt. Die Basisdaten hierzu sind enthalten unter Tabelle 11.17 und Tabelle 11.18.

Eine Darstellung der Landlebensräume mit mittlerer bis sehr hoher Wertigkeit erfolgt im Plan Amphibien - Landlebensräume. Zusätzlich werden relevante Biotope, die bevorzugt genutzt werden und gerichtete Migrationen zu diesen, sofern diese ermittelt werden können, dargestellt.

Tabelle 5.26: Bewertung aller terrestrischen Amphibienlebensräume bezogen auf Gewässer mit Amphibiennachweisen. Die Herleitung der Daten basiert auf Tabelle 4.25 und Tabelle 11.18. Hinterlegt hervorgehoben sind Werte größer 3.

Fundort	Artname (dt)	Wert des artspezifischen Radius' in der Laichzeit	Wert des artspezifischen Radius' nach der Laichzeit
B5Am007	Grasfrosch	2	1
B5Am007	Erdkröte	1	1
B5Am008	Kammolch	4	4
B5Am008	Moorfrosch	4	3
B5Am008	Teichmolch	4	3
B5Am008	Bergmolch	3	3
B5Am008	Grasfrosch	1	1
B5Am008	Erdkröte	1	1
B5Am009	Teichmolch	1	1
B5Am009	Teichfrosch	1	1
B5Am010	Teichfrosch	1	1
B5Am010	Erdkröte	1	1
B5Am013	Teichfrosch	1	1
B5Am015	Moorfrosch	3	1
B5Am015	Teichmolch	2	1
B5Am015	Erdkröte	1	1
B5Am016	Grasfrosch	1	1
B5Am017	Erdkröte	1	1
B5Am022	Erdkröte	1	1
B5Am023	Knoblauchkröte	4	3
B5Am023	Laubfrosch	2	2
B5Am023	Erdkröte	1	1

Fundort	Artnamen (dt)	Wert des artspezifischen Radius' in der Laichzeit	Wert des artspezifischen Radius' nach der Laichzeit
B5Am023	Teichfrosch	1	1
B5Am024	Erdkröte	1	1
B5Am028a	Erdkröte	1	1
B5Am030	Moorfrosch	4	3
B5Am030	Teichmolch	3	2
B5Am030	Erdkröte	1	1
B5Am030	Teichfrosch	1	1
B5Am030	Grasfrosch	1	1
B5Am031	Moorfrosch	1	1
B5Am031	Erdkröte	1	1
B5Am032	Knoblauchkröte	4	2
B5Am033	Kammolch	4	4
B5Am033	Teichmolch	4	2
B5Am033	Bergmolch	2	2
B5Am033	Erdkröte	1	1
B5Am033a	Teichmolch	1	1
B5Am033a	Teichfrosch	1	1
B5Am034	Laubfrosch	4	4
B5Am034	Grasfrosch	4	3
B5Am034	Teichmolch	3	2
B5Am034	Erdkröte	1	1
B5Am035	Moorfrosch	5	5
B5Am035	Grasfrosch	4	3
B5Am035	Erdkröte	1	1
B5Am036	Moorfrosch	3	1
B5Am036	Erdkröte	1	1
B5Am036	Grasfrosch	1	1
B5Am037	Erdkröte	1	1
B5Am037	Teichfrosch	1	1
B5Am038	Erdkröte	1	1
B5Am039	Teichmolch	3	2
B5Am039a	Teichfrosch	1	1
B5Am041	Moorfrosch	4	3
B5Am042	Laubfrosch	1	1
B5Am042a	Grasfrosch	1	1
B5Am042a	Erdkröte	1	1
B5Am043	Moorfrosch	2	1
B5Am043	Erdkröte	1	1
B5Am044	Teichmolch	1	1
B5Am045	Teichmolch	1	1
B5Am046	Teichmolch	1	1
B5Am046	Erdkröte	1	1

Fundort	Artnamen (dt)	Wert des artspezifischen Radius' in der Laichzeit	Wert des artspezifischen Radius' nach der Laichzeit
B5Am047	Teichmolch	2	1
B5Am048	Erdkröte	1	1
B5Am049	Teichmolch	1	1
B5Am049	Teichfrosch	1	1
B5Am049	Erdkröte	1	1
B5Am052	Moorfrosch	5	4
B5Am052	Teichfrosch	1	1
B5Am054	Grasfrosch	2	1
B5Am054	Teichmolch	1	1
B5Am055	Laubfrosch	3	3
B5Am056	Erdkröte	1	1
B5Am057	Teichmolch	2	1
B5Am058	Knoblauchkröte	3	2
B5Am058	Grasfrosch	1	1
B5Am058	Teichfrosch	1	1
B5Am059	Moorfrosch	1	1
B5Am059	Erdkröte	1	1
B5Am059	Teichfrosch	1	1
B5Am060	Teichfrosch	1	1
B5Am061	Teichfrosch	1	1
B5Am061	Erdkröte	1	1
B5Am061a	Teichfrosch	1	1
B5Am062	Knoblauchkröte	3	2
B5Am062	Teichmolch	2	1
B5Am062	Erdkröte	1	1
B5Am063	Knoblauchkröte	4	3
B5Am063	Teichmolch	3	2
B5Am064	Erdkröte	1	1
B5Am065	Kammolch	3	2
B5Am065	Knoblauchkröte	2	1
B5Am065	Laubfrosch	1	1
B5Am065	Teichmolch	1	1
B5Am065	Erdkröte	1	1
B5Am066	Teichfrosch	1	1
B5Am067	Erdkröte	1	1
B5Am068	Teichfrosch	1	1
B5Am068	Teichmolch	1	1
B5Am068	Erdkröte	1	1
B5Am071	Grasfrosch	1	1
B5Am071	Erdkröte	1	1
B5Am073	Moorfrosch	3	1
B5Am073	Grasfrosch	1	1

Fundort	Artnamen (dt)	Wert des artspezifischen Radius' in der Laichzeit	Wert des artspezifischen Radius' nach der Laichzeit
B5Am074	Moorfrosch	2	1
B5Am074	Teichfrosch	1	1
B5Am074	Grasfrosch	1	1
B5Am074	Erdkröte	1	1
B5Am076	Erdkröte	1	1
B5Am076	Grasfrosch	1	1
B5Am077	Moorfrosch	5	4
B5Am077	Knoblauchkröte	3	1
B5Am077	Grasfrosch	3	1
B5Am077	Laubfrosch	1	1
B5Am077	Kammolch	1	1
B5Am077	Teichmolch	1	1
B5Am078	Kammolch	3	2
B5Am078	Teichmolch	2	1
B5Am078	Teichfrosch	1	1
B5Am078	Grasfrosch	1	1
B5Am079	Teichfrosch	1	1
B5Am079	Erdkröte	1	1
B5Am080	Moorfrosch	3	1
B5Am080	Teichmolch	3	1
B5Am080	Grasfrosch	2	1
B5Am080	Teichfrosch	1	1
B5Am080	Laubfrosch	1	1
B5Am080	Erdkröte	1	1
B5Am081	Moorfrosch	4	3
B5Am081	Grasfrosch	4	2
B5Am081	Erdkröte	1	1
B5Am081a	Teichfrosch	1	1
B5Am081a	Erdkröte	1	1
B5Am082	Teichmolch	2	1
B5Am082	Kammolch	1	1
B5Am082	Erdkröte	1	1
B5Am083	Kammolch	4	2
B5Am083	Grasfrosch	3	1
B5Am083	Laubfrosch	2	2
B5Am083	Moorfrosch	2	1
B5Am083	Teichmolch	1	1
B5Am083	Teichfrosch	1	1
B5Am083	Erdkröte	1	1
B5Am084	Teichmolch	1	1
B5Am085	Teichfrosch	1	1
B5Am085	Grasfrosch	1	1

Fundort	Artnamen (dt)	Wert des artspezifischen Radius' in der Laichzeit	Wert des artspezifischen Radius' nach der Laichzeit
B5Am085	Erdkröte	1	1
B5Am086	Teichfrosch	1	1
B5Am086	Erdkröte	1	1
B5Am087	Teichmolch	1	1
B5Am087	Teichfrosch	1	1
B5Am087	Erdkröte	1	1
B5Am089	Teichmolch	1	1
B5Am089	Grasfrosch	1	1
B5Am090	Grasfrosch	1	1
B5Am090	Moorfrosch	1	1
B5Am090	Erdkröte	1	1
B5Am091	Laubfrosch	1	1
B5Am091	Moorfrosch	1	1
B5Am091	Teichfrosch	1	1
B5Am091	Grasfrosch	1	1
B5Am091	Erdkröte	1	1
B5Am092	Moorfrosch	4	3
B5Am092	Grasfrosch	3	1
B5Am092	Knoblauchkröte	2	1
B5Am092	Kammolch	2	1
B5Am092	Teichmolch	2	1
B5Am092	Laubfrosch	1	1
B5Am093	Teichfrosch	1	1
B5Am094	Bergmolch	2	2
B5Am094	Teichmolch	1	1
B5Am094	Erdkröte	1	1
B5Am095	Erdkröte	1	1
B5Am095	Grasfrosch	1	1
B5Am095	Teichfrosch	1	1
B5Am097	Teichmolch	2	1
B5Am097	Knoblauchkröte	2	1
B5Am097	Erdkröte	1	1
B5Am097	Moorfrosch	1	1
B5Am098	Erdkröte	1	1
B5Am099	Knoblauchkröte	2	1
B5Am099	Erdkröte	1	1
B5Am100	Laubfrosch	1	1
B5Am100	Teichmolch	1	1
B5Am102	Knoblauchkröte	2	1
B5Am102	Moorfrosch	1	1
B5Am102	Erdkröte	1	1
B5Am102	Grasfrosch	1	1

Fundort	Artnamen (dt)	Wert des artspezifischen Radius' in der Laichzeit	Wert des artspezifischen Radius' nach der Laichzeit
B5Am103	Teichmolch	1	1
B5Am103	Erdkröte	1	1
B5Am103a	Grasfrosch	1	1
B5Am104	Knoblauchkröte	2	1
B5Am104	Moorfrosch	1	1
B5Am104	Erdkröte	1	1
B5Am105	Laubfrosch	4	4
B5Am105	Teichmolch	1	1
B5Am106	Kammolch	3	1
B5Am106	Teichmolch	2	1
B5Am106	Bergmolch	1	1
B5Am106	Erdkröte	1	1
B5Am107	Kammolch	2	1
B5Am107	Bergmolch	1	1
B5Am107	Teichmolch	1	1
B5Am107	Erdkröte	1	1
B5Am108	Moorfrosch	3	1
B5Am108	Grasfrosch	3	1
B5Am108	Teichfrosch	1	1
B5Am108	Erdkröte	1	1
B5Am108	Teichmolch	1	1
B5Am109	Teichfrosch	1	1
B5Am109	Grasfrosch	1	1
B5Am109	Erdkröte	1	1
B5Am110	Laubfrosch	1	1
B5Am110	Teichmolch	1	1
B5Am110	Teichfrosch	1	1
B5Am110	Grasfrosch	1	1
B5Am110	Erdkröte	1	1
B5Am110a	Teichmolch	1	1
B5Am110a	Grasfrosch	1	1
B5Am111	Laubfrosch	2	2
B5Am111	Teichmolch	1	1
B5Am112	Kammolch	3	2
B5Am112	Bergmolch	2	2
B5Am112	Teichmolch	2	1
B5Am113	Knoblauchkröte	2	1
B5Am113	Grasfrosch	1	1
B5Am113	Erdkröte	1	1
B5Am113a	Kreuzkröte	4	4
B5Am117	Teichmolch	2	1
B5Am117a	Teichmolch	1	1

Fundort	Artnamen (dt)	Wert des artspezifischen Radius' in der Laichzeit	Wert des artspezifischen Radius' nach der Laichzeit
B5Am119	Bergmolch	2	2
B5Am119	Teichmolch	1	1
B5Am120	Knoblauchkröte	2	1
B5Am120	Erdkröte	1	1
B5Am120	Teichmolch	1	1
B5Am121	Kammolch	3	1
B5Am121	Teichmolch	2	1
B5Am122	Moorfrosch	2	1
B5Am122	Grasfrosch	2	1
B5Am122	Teichmolch	1	1
B5Am122	Erdkröte	1	1
B5Am124	Knoblauchkröte	2	1
B5Am124	Grasfrosch	1	1
B5Am126	Bergmolch	2	2
B5Am126	Teichmolch	1	1
B5Am127	Moorfrosch	1	1
B5Am127	Erdkröte	1	1
B5Am128	Grasfrosch	2	1
B5Am129	Moorfrosch	4	2
B5Am129	Grasfrosch	1	1
B5Am130	Erdkröte	2	1
B5Am130	Moorfrosch	1	1
B5Am130	Grasfrosch	1	1
B5Am130	Teichfrosch	1	1
B5Am130a	Grasfrosch	1	1
B5Am130a	Erdkröte	1	1
B5Am130b	Teichmolch	2	1
B5Am130b	Teichfrosch	1	1
B5Am130b	Grasfrosch	1	1
B5Am130b	Erdkröte	1	1
B5Am131	Laubfrosch	2	2
B5Am131	Moorfrosch	2	1
B5Am131	Knoblauchkröte	2	1
B5Am131	Teichmolch	1	1
B5Am131	Grasfrosch	1	1
B5Am131	Erdkröte	1	1
B5Am133	Moorfrosch	1	1
B5Am133	Erdkröte	1	1
B5Am134	Moorfrosch	2	1
B5Am134	Grasfrosch	1	1
B5Am136	Teichmolch	2	1
B5Am137	Erdkröte	1	1

Fundort	Artnamen (dt)	Wert des artspezifischen Radius' in der Laichzeit	Wert des artspezifischen Radius' nach der Laichzeit
B5Am137	Grasfrosch	1	1
B5Am138	Moorfrosch	1	1
B5Am139	Teichfrosch	1	1
B5Am139	Teichmolch	1	1
B5Am139	Erdkröte	1	1
B5Am140	Moorfrosch	4	2
B5Am140	Grasfrosch	3	2
B5Am140	Teichfrosch	1	1
B5Am141	Teichmolch	2	1
B5Am141	Moorfrosch	2	1
B5Am141	Grasfrosch	1	1
B5Am142	Moorfrosch	2	1
B5Am142	Teichmolch	1	1
B5Am142	Teichfrosch	1	1
B5Am142	Erdkröte	1	1
B5Am143	Teichmolch	1	1

5.8.5 Empfindlichkeit der Landlebensräume gegenüber projektspezifische Wirkungen

Durch Bau und Betrieb von Straßen können Landlebensräume beeinträchtigt werden. Gemäß den Vorgaben aus 4.18.6.3.2 kann ermittelt werden, wie erheblich die Beeinträchtigungen in den einzelnen Aktivitätszeiträumen anzusetzen sind.

Hierbei gilt, dass terrestrische Aktivitäten regelmäßig nur in solchen Lebensräumen stattfinden, die Habitateignung für Amphibien aufweisen. So sind z. B. stark versiegelte Bereiche und auch Äcker nicht besonders attraktiv, sehr wohl aber z. B. Brachflächen, Auen oder Waldbereiche. Aus solchen Lebensräumen können Frühjahrsanwanderungen ebenso erfolgen wie später im Jahr auch die ungerichtete terrestrische Aktivität.

Die Bewertung der terrestrischen Lebensräume während der Frühjahrswanderung ergab für die Gewässer B5Am008, B5Am023, B5Am030, B5Am032, B5Am033, B5Am034, B5Am041, B5Am063, B5Am081, B5Am083, B5Am092, B5Am105, B5Am113a, B5Am129 und B5Am140 eine hohe Wertigkeit (4) und für B5Am035,

B6Am052 und B5Am077 eine sehr hohe Wertigkeit (5), vgl. auch unter Tabelle 5.26.

Die Beeinträchtigungen nach der Laichzeit sind geringer, da es zu einer größeren Verteilung der Amphibien im Lebensraum der jeweiligen Populationen kommt, so dass der Bau und Betrieb von Straßen deutlich geringere Wirkungen auf die Gesamtpopulation hat.

Die Fundorte B5Am008, B5Am033, B5Am034, B5Am052, B5Am077, B5Am105 und B5Am113a weisen eine hohe (4) und der Fundort B5Am035 eine sehr hohe (5) Wertigkeit als terrestrischer Lebensraum nach der Laichzeit auf.

Im Folgenden werden die Empfindlichkeiten der einzelnen Arten dargestellt:

Bergmolch

Unter den Landlebensräumen des Bergmolchs erreichten 2 Bereiche eine mittlere Bedeutung. Hierbei handelt es sich um ein Vorkommen bei Radekamp und eines am Bistal. Alle anderen Landlebensräume sind von geringerer Bedeutung. Innerhalb der ermittelten Aktionsräume wurden Wälder als bevorzugte Landlebensräume ausgewiesen sowie potenzielle Migrationsrichtungen ermittelt und im Plan Amphibien-Landlebensräume dargestellt.

Die Empfindlichkeit des Bergmolchs ist entsprechend der Bewertung der terrestrischen Lebensräume maximal "mittel".

Erdkröte

Die Landlebensräume der Erdkröte wurden überwiegend mit gering bewertet. Ein Landlebensraum erreichte zur Laichzeit einen eingeschränkten Wert.

Die Empfindlichkeit der Erdkröte erreicht somit maximal den Wert "eingeschränkt".

Kreuzkröte

Der Landlebensraum der Kreuzkröte wurde mit hoch bewertet. Ein Teil der Population wird sich fast ganzjährig in der Umgebung der Laichhabitate in der Kiesgrube Wunder aufhalten. Die Strukturen in Kiesgruben sind als Landhabitat für Kreuzkröten bestens geeignet. Gerichtete Wanderungen zwischen außerhalb der Kiesgrube befindlichen Landhabitaten und dem Laichgewässer sind nicht zu erwarten. Auf Grund der hohen Mobilität der Kreuzkröte können sie bis zu 12 km vom Geburtsgewässer entfernt angetroffen werden. Für solche dispergierenden Individuen können keine bevorzugten Landhabitate ausgewiesen werden. Da keine gerichteten Trassen querenden Wanderungen zu erwarten sind, ist die Empfindlichkeit maximal "eingeschränkt".

Grasfrosch

Die Landlebensräume von 7 Fundorten wurden mit "mittel" bis "hoch" bewertet. Im Bereich des Golfplatzes und in der Umgebung des Gutes Hasenthal sind starke gerichtete Laichplatzwanderungen in die umgebenden Wälder zu erwarten. Die Empfindlichkeit dieser Bereiche ist als "hoch" zu bewerten.

Kammolch

Die Landlebensräume von 8 Fundorten wurden mit "mittel" bis "hoch" bewertet. Starke gerichtete Wanderungen zwischen bevorzugten Landlebensräumen und Gewässern sind im Bereich des Golfplatzes, am Rülauer Sachsenwald östlich Brunstorf und südöstlich Brunstorf, am Bistal sowie am Gut Hasenthal. Die Empfindlichkeit dieser Bereiche ist als "hoch" zu bewerten.

Knoblauchkröte

Die Landlebensräume von 6 Fundorten wurden mit "mittel" bis "hoch" bewertet. Bevorzugte Landhabitate können nicht ausgewiesen werden, da die Knoblauchkröte fast alle halboffenen und offenen Landschaften insbesondere aber auch Äcker besiedelt. Die Empfindlichkeit der Landlebensräume ist entsprechend ihrer Wertigkeit "mittel" bis "hoch".

Laubfrosch

Die Landlebensräume von 2 Gewässern wurden als "hoch" und bei einem weiteren Gewässer als "mittel" bewertet. Gerichtete stärkere Migrationen sind an einem Gewässer süd-östlich Brunstorf zu erwarten. Die Empfindlichkeit der Landlebensräume ist entsprechend der Wertigkeit "mittel" bis "hoch".

Moorfrosch

3 Landlebensräume wurden mit "sehr hoch", 7 mit "hoch" und 6 mit "mittel" bewertet. Entsprechend der Wertigkeit der Landlebensräume ist die Empfindlichkeit der Landlebensräume „mittel“ bis „sehr hoch“. Insbesondere im Bereich Gut Hasenthal lassen sich gerichtete Wanderungen zwischen Laichgewässern und Landlebensräumen darstellen.

Teichfrosch

Die Landlebensräume des Teichfroschs wurden alle als von geringer Wertigkeit eingestuft. Der Wertigkeit entsprechend ist die Empfindlichkeit der Landlebensräume „gering“.

Teichmolch

8 Landlebensräume des Teichmolchs wurden mit "mittel" bis "hoch" bewertet. Die Empfindlichkeit dieser Landlebensräume ist entsprechend der festgestellten Wertigkeit.

5.8.6 Artbeschreibungen

Informationen zu den Artbeschreibungen entstammen im Wesentlichen GÜNTHER (1996).

Erdkröte - *Bufo bufo* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Nordwestafrika, Europa mit Ausnahme des nördlichen Nordeuropa, Irland und der meisten Mittelmeerinseln, Asien. In Norddeutschland regelmäßig

bis häufig, in Teilen Nordostdeutschlands selten. **Lebensraum:** Euryökes Amphibium, das in Laubwäldern ebenso vorkommt wie in Kulturlandschaft (Gärten, Parks, Sand- und Kiesgruben, Weingärten). Laicht an Ufern kleinerer und größerer Gewässer. Nachtaktiv, bei feuchter Witterung gelegentlich auch am Tage. **Nahrung:** Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit knapp 54 % die steinste Art innerhalb des Untersuchungsraums. Die Erdkröte kommt somit nahezu flächendeckend innerhalb des Untersuchungsraums vor, wobei ihr die Resistenz gegenüber Fischbesatz zum Vorteil gereicht. **Gefährdung:** Durch Verlust von Laichgewässern (Melioration) und Verkehrstod.

Kreuzkröte - *Bufo calamita* LAURENTI, 1768

Verbreitung: Westlich, von Estland in einem mehrere hundert Kilometer breitem Streifen entlang der Ostsee-, Nordsee- und Atlantikküste bis Spanien. Dänemark, Südschweden, isolierte Populationen auf den Britischen Inseln. In ganz Norddeutschland verbreitet, jedoch überwiegend selten. **Lebensraum:** Sonniges, vegetationsarmes Gelände wie Sand- und Kiesgruben, Felder. Laichgewässer flach und vegetationsarm. **Nahrung:** Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Kreuzkröte wurde lediglich in einem Gewässer auf dem Gelände der Kiesgrube Wunder (Fundort B5Am113a) festgestellt. Da es sich bei dem Nachweis um Kaulquappen handelte ist gleichzeitig der Nachweis der Bodenständigkeit erbracht. **Gefährdung:** Durch Lebensraumvernichtung, Überdüngung, Rekultivierung von Kiesgruben.

Knoblauchkröte - *Pelobates fuscus* LAURENTI, 1768

Verbreitung: Mittel- und Osteuropa, Dänemark, nördlicher Balkan. Fehlt in Südwestfrankreich. In Norddeutschland mittlerweile häufiger. **Lebensraum:** Flachland, Flussniederungen, lebt in sandigen Gebieten (Spargelanbau). Zur Laichzeit an tieferen Teichen und Gräben. Hauptsächlich nachtaktiv. **Nahrung:** Verschiedene Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der deutliche Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt im südöstlichen Bereich des Untersuchungsraumes. Darüber hinaus wurde die Knoblauchkröte in den Siedlungsbereichen Brunstorf und

Hamwarde sowie südlich von Dassendorf festgestellt. Die Stetigkeit beträgt 14,16 %. **Gefährdung:** Vernichtung der Laichgewässer, Chemikalieneinsatz.

Laubfrosch - *Hyla arborea* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Außer in Südfrankreich und der spanischen Mittelmeerküste in ganz Mittel- und Südeuropa anzutreffen. Im Norden bis ins südliche Dänemark und ins südlichste Schweden. Bis auf den Nordseeküstenstreifen in ganz Deutschland anzutreffen. Selten, in Nordostdeutschland gebietsweise regelmäßig, in Mecklenburg-Vorpommern häufig, hier häufig vergesellschaftet mit Rotbauchunke. **Lebensraum:** Außerhalb der Laichzeit in buschreichem Gelände, während der Laichzeit an sonnenexponierten, wasserpflanzenreichen Kleingewässern. Einziger heimischer kletternder Lurch, überwiegend nachtaktiv, Pionierbesiedler. **Nahrung:** Hauptsächlich Fluginsekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Laubfrosch wurde in einer Stetigkeit von 13,27 % im Untersuchungsraum nachgewiesen. Die beiden Verbreitungsschwerpunkte liegen in der Umgebung von Brunstorf sowie im Südosten des Untersuchungsraumes. **Gefährdung:** Durch Beseitigung von Kleingewässern sowie Einsatz von Bioziden.

Moorfrosch - *Rana arvalis* NILSSON, 1842

Verbreitung: Nördliches und östliches Mitteleuropa, Süd- und Ostskandinavien, Osteuropa. In Norddeutschland verbreitet, z. T. selten, in Süddeutschland nur in Tälern großer Ströme. **Lebensraum:** Moore und anmoorige Gebiete, aber auch feuchte Wiesen und Wälder. Die Laichgewässer sind meist nährstoffarm. **Nahrung:** Verschiedene kleine Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Moorfrosch wurde in allen Bereichen des Untersuchungsraumes nachgewiesen, die Stetigkeit beträgt 23,01 %. **Gefährdung:** Lebensraumzerstörung, z. B. durch Moorentwässerung und Melioration. Vor allem in Süddeutschland gefährdet.

Grasfrosch - *Rana temporaria* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Europa, fehlt entlang des Kaspischen Meeres, in Griechenland, Süd- und Mittelitalien sowie in der Poebene und in Südwestfrankreich. Isolierte Population in den Pyrenäen und Nordspanien. In Norddeutschland meist häufig, gebietsweise in Nordostdeutschland selten. **Lebensraum:** Ubiquist, der an Gewässern aller Art lebt. Bevorzugt vegetationsreiche Gebiete. Tag- und nachtaktiv, besonders bei feuchter Witterung. **Nahrung:** Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Grasfrosch wurde mit einer Stetigkeit von 25,66 % im Untersuchungsraum nachgewiesen. Er kommt in allen Bereichen des Untersuchungsraums vor. **Gefährdung:** Durch Zerstörung der Laichgewässer (Melioration).

Teichfrosch - *Rana kl. esculenta* LINNÉ, 1758

GÜNTHER (1996) folgend, wird hier für *Rana esculenta* der deutsche Name Teichfrosch verwendet, da mit dem oft als Synonym gebrauchten Begriff Wasserfrosch die gesamte Verwandtschaftsgruppe bezeichnet werden sollte. Der Teichfrosch ist eine komplexe Hybridform des Kleinen Wasserfrosches (*R. lessonae*) und des Seefrosches (*R. ridibunda*). Dabei treten nicht nur reine Hybriden auf, auch Paarungen zwischen den Hybriden und den Ursprungsarten erzeugen vitale Nachkommen. Das eigentliche Phänomen dieser Hybridisierung liegt darin, dass bei der Keimzellenbildung für Ei- bzw. Samenzelle die verschiedenen Chromosomensätze nicht durchmischt werden, sondern in den Keimzellen vollständige Chromosomensätze des See- oder des Kleinen Wasserfrosches vorliegen. **Verbreitung:** Ähnlich der Verbreitung des Kleinen Wasserfrosches, Mittel- und Osteuropa, Südsandinavien, Italien und nördlicher Balkan. In Norddeutschland regelmäßig, z. T. selten. **Lebensraum:** Vegetationsreiche, stehende oder langsam fließende Gewässer. **Nahrung:** Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit einer Stetigkeit von 32,74 % ist der Teichfrosch die dritt steteste Amphibienart im Untersuchungsraum. Er kommt im gesamten Untersuchungsraum vor. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Bergmolch - *Triturus alpestris* (LAURENTI, 1768)

Verbreitung: Mitteleuropa, von Süddänemark bis Norditalien und Nordgriechenland, von Nordwestfrankreich bis Westrussland. Isolierte Population in Nordwestspanien. In Norddeutschland nur südlich der Elbe häufiger. **Lebensraum:** Im Norden hügelige, lichte Laubwälder mit stehenden oder langsam fließenden Gewässern, auch im Tiefland. Im Süden nur montan. **Nahrung:** Wirbellose, die nachts erbeutet werden. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Einen Verbreitungsschwerpunkt bildet der Waldbereich südlich von Brunstorf. Aber auch im Bistal (B5Am008), im Mastbruch (B5Am033) sowie im Sachsenwaldbereich Radekamp konnten Bergmolche nachgewiesen werden. Dabei wurden zum Teil relativ große Abundanzen mit bis zu 14 Tieren (Fundort B5Am112) festgestellt. Die Stetigkeit beträgt 7,08 %, dabei weisen Waldgewässer die größte Bedeutung für den Bergmolch auf. **Gefährdung:** Zerstörung des Lebensraumes, vornehmlich durch Anlage von Nadelwald-Monokulturen.

Kammolch - *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768)

Verbreitung: Europa mit Ausnahme von Südwestfrankreich, Nordskandinavien, Iberische Halbinsel, den Mittelmeerinseln und Südgriechenland. Ostwärts bis zum Kaukasus und Zentralasien. Fehlt in Deutschland nur in Ost- und Nordfriesland. In Nordwestdeutschland selten, im westlichen Mecklenburg ist ein Verbreitungsschwerpunkt. **Lebensraum:** Benötigt stehende oder langsam fließende Gewässer mit üppigem Wasserpflanzenbestand. **Nahrung:** Hauptsächlich Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Kammolch besiedelt mit einer Stetigkeit von 10,62 % den gesamten Untersuchungsraum. Verbreitungsschwerpunkte bilden die Gewässer um die Siedlung Brunstorf sowie am Gut Hasenthal. Darüber hinaus wurde der Kammolch im Bistal (B5Am008) und im Mastbruch (B5Am033) nachgewiesen. **Gefährdung:** Vernichtung geeigneter aquatischer und terrestrischer Lebensräume.

Teichmolch - *Triturus vulgaris* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Von West- über Mittel- und dem südlichen Nordeuropa nach Ost- und Südosteuropa, fehlt in Südwestfrankreich und im südlichen Italien. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Ubiquist, außerhalb der Laichzeit in offenem Kulturland und lichten Wäldern, Parks, Gärten, Flussauen. In der Wahl seiner Laichgewässer ebenfalls variabel: Teiche, Tümpel, auch Sand- und Kiesgruben. **Nahrung:** Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit 45,76 % ist der Teichmolch die zweit-steteste Amphibienart im Untersuchungsraum. Die Art ist im gesamten Untersuchungsraum verbreitet. **Gefährdung:** Fischbesatz in und Zerstörung von Kleingewässern.

5.9 Reptilien

5.9.1 Bestand

Es konnten 5 Arten nachgewiesen werden. Davon werden 1 Art auf der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland als stark gefährdet und 2 Arten als gefährdet geführt. Gemäß der Roten Liste Schleswig-Holstein gelten 3 Arten als stark gefährdet (RL2), bei 1 Art ist eine Gefährdung anzunehmen (G). Von den 41 auf Reptilien untersuchten Fundorten blieben 18 ohne Nachweis. Eine Auflistung der Einzelnachweise pro Fundort findet sich im Anhang unter Tabelle 11.6.

Tabelle 5.27: Nachgewiesene Reptilienarten mit Angabe der Gefährdung gemäß der Roten Listen des Landes Schleswig-Holstein (KLINGE 2003) und der Bundesrepublik Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998), 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen, + = ungefährdet; Schutz § 10 BNatSchG = Angaben zu besonders und streng geschützten Arten, B = besonders geschützte Art, S = streng geschützte Art, Präsenz = Anzahl der Vorkommen insgesamt bezogen auf 28 Fundorte, Stetigkeit = Prozentuale Präsenz der Vorkommen

Artname (dt)	Artname (lat)	BRD	SH	Schutz § 10 BNatSchG	Präsenz	Stetigkeit
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	+	G	B	4	14,29 %
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	2	2	B	2	7,14 %
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	2	B	6	21,43 %
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	+	+	B	20	71,43 %

Artname (dt)	Artname (lat)	BRD	SH	Schutz § 10 BNatSchG	Präsenz	Stetigkeit
Zauneidechse	Lacerta agilis	3	2	S	4	14,29 %

Ein Abgleich zwischen den tatsächlichen Nachweisen und den bekannten Vorkommen anhand des Arten- und Fundpunkt-Katasters für Amphibien und Reptilien in Schleswig-Holstein (KLINGE & WINKLER 2002) ist nur bedingt möglich, da für den zentralen Bereich des Untersuchungsraumes kaum Daten vorliegen. Lediglich im direkten Stadtgebiet von Geesthacht liegt im Fundpunkt-Kataster Schleswig-Holsteins eine höhere Untersuchungsdichte vor.

Blindschleiche: In Schleswig-Holstein lückig verbreitet. Bekannte Vorkommen aus dem Zeitraum von 1992-2001 liegen im Raum Geesthacht und grenzen südlich unmittelbar ans Untersuchungsraum an. Weitere bekannte Vorkommen aus dem Zeitraum von 1952-1981 liegen im Norden und Süden des Untersuchungsraumes. Aktuelle bekannte Vorkommen liegen nicht vor.

Insofern konnte durch die vier Nachweise für die Blindschleiche die Nachweisdichte im Untersuchungsraum erhöht werden.

Kreuzotter: Die Kreuzotter ist sehr lückig im mittleren Bereich Schleswig-Holsteins verbreitet. Aktuelle Vorkommen sind im Untersuchungsraum im Atlas nicht bekannt.

Im südlichen Randbereich des Untersuchungsraumes existiert ein alter Nachweis aus dem Zeitraum zwischen 1992 und 1982, während aus dem Untersuchungsraum selbst keine Nachweise bekannt sind. Insofern erhöhen die beiden aktuellen Nachweise die Nachweisdichte deutlich.

Ringelnatter: Kommt stetig in der hohen Geest und im östlichen Hügelland Schleswig-Holsteins vor. Ein aktueller Verbreitungsschwerpunkt aus dem Zeitraum 1992-2001 schließt unmittelbar westlich an den Untersuchungsraum an. Im Untersuchungsraum selbst liegen dem Kataster keine aktuellen Nachweise vor, so dass

durch die 6 Nachweise der vorliegenden Untersuchungen die Nachweisdichte deutlich erhöht werden konnte.

Waldeidechse: Die Waldeidechse ist die in Schleswig-Holstein häufigste Reptilienart. Ein relativ geschlossenes Verbreitungsgebiet befindet sich laut Kataster westlich des Untersuchungsraumes und zieht sich im Südwesten bis in den Untersuchungsraum hinein. Inmitten des Gebietes existiert ein alter Nachweis aus dem Zeitraum zwischen 1952 und 1991. Durch die aktuellen Funde mit einer Steigtigkeit von 80 % konnten im Untersuchungsraum große Verbreitungslücken der Waldeidechse geschlossen werden.

Zauneidechse: Die Zauneidechse besitzt ihren Verbreitungsschwerpunkt im äußersten Südosten Schleswig-Holsteins. Nachweise aus dem Zeitraum von 1992-2001 existieren aus dem südwestlichen und südlichen Randbereich des Untersuchungsraumes. Durch die 4 Nachweise im Rahmen dieser Untersuchung konnten weitere Verbreitungslücken geschlossen werden.

5.9.2 Bewertung

Die 2 Nachweise der in Schleswig-Holstein und bundesweit stark gefährdeten (RL2) Kreuzotter am Waldrand B5Rep18 und auf der ruderalisierten Brache B5Rep20 bedeuten eine für das Bundesland Schleswig-Holstein vergleichsweise hohe Nachweisdichte. Es ist anzunehmen, dass die Nachweise zu einer stabilen Population gehören. Die Bedingungen im Umfeld der Gruben am Rappenberg mit Waldumbau, Brachestadien und stillgelegten Gruben (z. B. südlich Wiershop) sind geeignet den Bestand an Kreuzottern nachhaltig zu sichern. Der gesamte besiedelbare Bereich, der als ein Funktionsraum für Kreuzottern aufzufassen ist, erstreckt sich vom Rappenberg im Westen bis zur K 49 im Osten. Das Vorkommen wird als relevant für den Erhalt der Art innerhalb des Hauptnaturraums Hohe Geest eingestuft und ist somit von überregionaler Bedeutung.

Gegenüber einer Zerschneidung durch stark befahrene Straßen weist dieser Bereich eine hohe Empfindlichkeit auf.

Zauneidechsen konnten in Fundort B5Rep03 mit 4 Individuen und in einer aufgelassenen Kiesgrube bei Wiershop insgesamt 3 Individuen nachgewiesen werden (Fundorte B5Rep035 und B5Rep036). Bei den letztgenannten Fundorten handelt es sich mit Sicherheit um ein Stammhabitat, während der erstgenannte möglicherweise erst im Extremsommer 2003, in dem sich die Zauneidechse stark ausbreiten konnte, als Latenzhabitat besiedelt wurde. Hinzu kommt noch ein Einzelfund vom Bahndamm Besenhorst (B5RL006).

Die Nachweise in der aufgelassenen Kiesgrube bei Wiershop liegen in erreichbarer Nähe zu weiteren gut geeigneten Lebensräumen am Rappenberg. Der gesamte Bereich ist als ein Funktionsraum mit regelmäßigem Austausch an Individuen aufzufassen. Er ist identisch mit dem für die Kreuzotter abgegrenzten Bereich.

Die Funde am Geesthang und am Bahndamm bei Besenhorst stellen auf Grund der nur kleinflächig geeigneten Habitatinseln Neben- und Latenzhabitate einer Metapopulation dar, die wahrscheinlich nicht dauerhaft besiedelt sind. Die gesamte Ausdehnung der Metapopulation ist nicht abgrenzbar, da diese teilweise außerhalb des Untersuchungsraums liegt (z. B. Besenhorster Sandberge). Die Empfindlichkeit gegenüber projektspezifischen Wirkungen ist eingeschränkt.

Auf Grund der günstigen klimatischen Bedingungen in Südost-Holstein hat die Wärme liebende Zauneidechse hier im Land einen Verbreitungsschwerpunkt. Die Vorkommen werden als relevant für den Erhalt im Naturraum Lauenburger Geest angesehen, so dass eine regionale Bedeutung besteht.

Ebenfalls als vergleichsweise hoch für Schleswig-Holstein ist die Nachweisdichte der ebenfalls stark gefährdeten Ringelnatter zu bewerten, die im Untersuchungsraum an 6 Fundorten vorkommt. In einem Komplex aus Hochstaudenflur, Waldrand und Kleingewässer (B5Rep02) und am Waldrand B5Rep14 wurde jeweils ein Individuum nachgewiesen, während im Moorrest B5Rep13 der Nachweis von 2 Individuen gelang. Hinzu kommen Einzelfunde am Mastbruch (B5Heu18) und an den beiden Marschgewässern (B5Am010 und B5Am015). Aufgrund der hohen Mobilität der Ringelnatter, die während der Migrationswanderungen auch auf intensiv genutzten Flächen angetroffen werden kann, sind keine streng abgrenzbaren Funktionsräume lokalisierbar. Die Nachweise der Art stammen ausschließlich

aus den Vorzugshabitaten (Gewässerränder) der Ringelnatter im Untersuchungsraum.

Da die Ringelnatter im Hauptnaturraum Hohe Geest relativ stet vorkommt und direkt westlich des Untersuchungsraumes ein Vorkommensschwerpunkt vorhanden ist, sind die Vorkommen im Untersuchungsraum im Unterschied zu den vorgenannten Arten nur von lokaler Bedeutung.

Darüber hinaus kommen Blindschleichen (RL G, Gefährdung anzunehmen) an vier Fundpunkten vor. Für die Art liegen mehrere Nachweise in der Umgebung des Untersuchungsraumes vor. Auf Grund der guten Habitatausstattung ist ein Vorkommensschwerpunkt im Sachsenwald vorhanden. Ein weiterer wird gebildet durch die mehr oder weniger zusammenhängenden Waldgebiete zwischen der L 119 und dem Siedlungsbereich Worth. Die Nachweise im Untersuchungsraum stellen lokal bedeutsame Vorkommen dar.

Die Waldeidechse, die in Schleswig-Holstein als ungefährdet eingestuft wird, ist im Untersuchungsraum von allen Reptilienarten am weitesten verbreitet. Lokal bedeutsame Vorkommen konnten nicht nachgewiesen werden. Vorkommen der Waldeidechse sind somit als von geringer Bedeutung einzustufen.

In Tabelle 5.28 werden die Nachweise mindestens lokal bedeutsamer Vorkommen der Reptilien im Untersuchungsraum dargestellt. Im Plan Reptilien sind die Hauptvorkommensschwerpunkte bzw. Funktionsräume dargestellt.

Tabelle 5.28: Bewertung der nachgewiesenen Reptilienvorkommen im naturräumlichen Kontext, mit Angaben der Art, die die höchste Bedeutung am Fundort erzeugt.

Fundort	Bedeutung	Wert gebende Art
B5Rep18	überregional	Kreuzotter
B5Rep20	überregional	Kreuzotter
B5Rep03	regional	Zauneidechse
B5Rep35	regional	Zauneidechse
B5Rep36	regional	Zauneidechse
B5RL006	regional	Zauneidechse
B5Am010	lokal	Ringelnatter
B5Am015	lokal	Ringelnatter
B5Heu18	lokal	Ringelnatter
B5Rep02	lokal	Ringelnatter

Fundort	Bedeutung	Wert gebende Art
B5Rep13	lokal	Ringelnatter
B5Rep14	lokal	Ringelnatter
B5Rep38	lokal	Blindschleiche
B5Rep41	lokal	Blindschleiche

Als von überregionaler Bedeutung hinsichtlich der Reptilien werden die beiden Kreuzotterfundorte B5Rep18 und B5Rep20 sowie die Ringelnatterfundorte B5Am010, B5Am15m B5Rep02 und B5Rep13 eingestuft. Die Fundorte B5Rep03, B5Rep35/B5Rep36 sowie der Bahndamm Besenhorst (B5RL006) besitzen eine regionale Bedeutung für die Zauneidechse. 8 weitere Fundorte weisen eine lokale Bedeutung für Ringelnattern oder Blindschleichen auf.

Die Lage der Fundorte ist der Karte „Reptilien“ zu entnehmen.

5.9.3 Artbeschreibungen

Informationen zu den Artbeschreibungen entstammen im Wesentlichen GÜNTHER (1996).

Blindschleiche - *Anguis fragilis* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Nordwestafrika und Südwestasien, Europa mit Ausnahme des mittleren und nördlichen Skandinaviens, Irlands, des Zentrums, Osten und Süden der Iberischen Halbinsel, den westlichen Mittelmeerinseln, Kreta und der Nordküste des Kaspischen Meeres. In Norddeutschland nur in Sachsen-Anhalt regelmäßig, sonst selten. **Lebensraum:** Relativ feuchte Orte mit dichtem Bodenbewuchs wie Waldlichtungen, Buschland und nicht zu trockene, bewachsene Hänge. **Nahrung:** Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Mit jeweils einem Individuum kommt die Blindschleiche an 4 Fundorten im Untersuchungsraum vor: B5Rep13, B5Rep18, B5Rep38, B5Rep41. Dabei handelt es sich um ein Moorrest, einen Waldrand, eine Rodung sowie um ein feuchtes Grünland. **Gefährdung:** Durch Zerstörung geeigneter Lebensräume und Verinselung von Metapopulationen.

Kreuzotter - *Vipera berus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Weite Teile Mittel- und Nordeuropas, fehlt in Irland, Südfrankreich und dem nördlichsten Skandinavien. Östlich bis zum Pazifik. In Norddeutschland selten. **Lebensraum:** Bewohnt im nördlichen Verbreitungsgebiet Moore, Heiden und Dünen, Feldränder und Sumpfwiesen, Waldränder und Seemarschen, im Süden meist montan. **Nahrung:** Hauptsächlich Kleinsäuger, auch Eidechsen und Frösche. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Kreuzotter wurde an zwei Fundorten im Untersuchungsraum mit jeweils einem Individuum nachgewiesen: am Waldrand B5Rep18 und auf der ruderalisierten Brache B5Rep20. Die Nachweisdichte ist für das Bundesland Schleswig-Holstein vergleichsweise hoch und das Gebiet besitzt damit eine regionale Bedeutung. **Gefährdung:** Durch Verlust geeigneter Lebensräume, direkte Verfolgung.

Ringelnatter - *Natrix natrix* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Außer auf einigen Mittelmeerinseln, Irland, Schottland und das nördliche Nordeuropa über ganz Europa, Nordwestafrika und weite Teile Asiens verbreitet. In Norddeutschland regelmäßig, aber selten. **Lebensraum:** Feuchte Gebiete, meist in Gewässernähe. Schwimmt gut. **Nahrung:** Amphibien, Fische, Eidechsen, Kleinsäuger und Jungvögel. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Ringelnatter kommt im Untersuchungsraum an 6 Fundorten und damit für die Verhältnisse in Schleswig-Holstein vergleichsweise häufig vor, so dass das Gebiet für die Art eine regionale Bedeutung besitzt. Die Stetigkeit beträgt 21,43 %, somit ist die Ringelnatter - nach der Waldeidechse - die zweit steteste Art im Untersuchungsraum. In den Fundorten B5Rep02, einem Komplex aus Hochstaudenflur, Waldrand und Kleingewässer und am Waldrand B5Rep14 wurde jeweils ein Individuum nachgewiesen während im Moorrest B5Rep13 der Nachweis von 2 Individuen gelang. Hinzu kommen noch jeweils Einzelfunde aus Gewässern der Marsch (B5Am010 und B5Am015) sowie südlich des Mastbruchs (B5Heu18). **Gefährdung:** Durch Zerstörung und Veränderung von Gewässern, Zerstörung alter dörflicher Strukturen aber auch Ausbau von Feldwegen. Hinzu kommen Flurbereinigungsmaßnahmen.

Waldeidechse - *Zootoca vivipara* JACQUIN, 1787

Verbreitung: Europa, Asien. Eine isolierte Population in den Pyrenäen und eine in Nordwestspanien. Fehlt auf dem Rest der Iberischen Halbinsel und in Südfrankreich, in Italien, Griechenland und entlang des Kaspischen Meeres. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Relativ feuchte, vegetationsreiche Gebiete wie offene Wälder, Moore, bewachsene Hänge und Gärten. Im Süden des Verbreitungsgebietes meist montan. **Nahrung:** Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit 20 Nachweisen und einer Stetigkeit von 71,43 % die erwartungsgemäß häufigste Art. Die höchste Individuendichte wurde am Fundort B5Rep41, einem Feuchtgrünland der Schwarzen Au, mit 5 Individuen erreicht. **Gefährdung:** Durch Intensivierung von Land- und Forstwirtschaft, Entwässerungsmaßnahmen (Melioration), Bebauung, Überdüngung.

Zauneidechse - *Lacerta agilis* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Mittel-, Ost- und Südosteuropa bis Zentralasien, Dänemark, Schweden. Fehlt in Griechenland und Italien sowie an der Westspitze und im Südwesten Frankreichs. Mehrere isolierte Populationen in England. In Norddeutschland in Sachsen-Anhalt regelmäßig, sonst selten. **Lebensraum:** Trockene Biotope wie Feldränder, Straßenböschungen, trockenes Grasland mit einzelnen Büschen. Im Norden häufig auf bewachsenen Sanddünen des Küstenbereiches und auf sandigen Heideflächen. **Nahrung:** Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Zauneidechse kommt im Untersuchungsraum in 4 Fundorten vor. Ein Individuum wurde am Fundort B5Rep03 nachgewiesen, einem teilweise beschatteten, durch Heidekraut dominierten offenen Geesthangbereich, während in einer aufgelassenen Kiesgrube der Nachweis von insgesamt 3 Individuen gelang - 2 Individuen am oberen Rand (B5Rep035) sowie 1 Individuum im hinteren Bereich dieser Kiesgrube (B5Rep036). Es ist davon auszugehen, dass es sich bei den drei letztgenannten Fundorten um Stammhabitate handelt, während der Fundort B5Rep04 möglicherweise erst im Extremsommer 2003 besiedelt wurde und seither als Latenzhabitat fungiert. Hinzu kommt noch ein Nachweis vom

Bahndamm Besenhorst, der eine Eignung als Stammhabitat für die Zauneidechse aufweist. **Gefährdung:** Durch Mangel an geeigneten Lebensräumen, im Norden natürlicherweise aufgrund der Verbreitungsgrenze inselartiger verbreitet und in Metapopulationen vorkommend.

5.10 Brutvögel

5.10.1 Bestand

Es konnten 102 Brutvogelarten in insgesamt 115 untersuchten Fundorten nachgewiesen werden. Sie sind in Tabelle 5.30 dargestellt. Sie verteilen sich auf die einzelnen Gefährdungskategorien wie in Tabelle 5.29 dargestellt. Gemäß FLADE (1994) wurden insgesamt 23 Landschaftstypen ausgewiesen, vgl. Tabelle 4.3. Die Beschreibung der ausgewiesenen Landschaftstypen findet sich im Anhang II unter Tabelle 11.7.

Aufgrund der zwischenzeitlich vorangeschrittenen Auskiesung der Kiesgrube Wunder am Rappenberg mit dem einhergehenden Verlust eines Teiles des Nadelforstes und der dortigen Brutplätze der im Jahr 2004 nachgewiesenen Brutvogelarten, insbesondere des Mäusebussards und der Waldohreule, wurden die beiden Fundorte B5Av082a und B5Av094 den tatsächlichen Verhältnissen des Jahres 2007 angepasst und neu bewertet. Es ist davon auszugehen, dass Mäusebussard und Waldohreule hier nicht mehr vorkommen.

Tabelle 5.29: Gemäß der Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (BRD) (BAUER et al. 2002) und des Landes Schleswig-Holstein (SH) (KNIEF et al. 1995) nachgewiesene Artenzahlen pro Gefährdungskategorie.

Gefährdungskategorie	Bezeichnung	RL BRD	RL SH
Ausgestorben	0	0	0
Vom Aussterben bedroht	1	0	2
Stark gefährdet	2	4	3
Gefährdet	3	5	11
Extrem selten	R	0	7
Art in die Vorwarnliste aufgenommen	V	18	6
Ungefährdet	+	75	73

Tabelle 5.30: Nachgewiesene Brutvogelarten im Untersuchungsraum unter Angabe der Gefährdungsgrade. Zur Definition der Gefährdungsgrade vgl. unter Tabelle 5.29. Präsenz = Anzahl der Vorkommen im gesamten Untersuchungsraum, Präsenz = Anzahl der Vorkommen insgesamt bezogen auf 114 Fundorte mit Nachweisen⁷, Stetigkeit = Prozentuale Präsenz der Vorkommen

Artname (dt)	Artname (lat)	BRD	SH	Präsenz	Stetigkeit
Amsel	<i>Turdus merula</i>	+	+	110	96,49%
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	+	+	65	57,02%
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	3	2	1,75%
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	+	45	39,47%
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	+	R	2	1,75%
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	+	+	5	4,39%
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	+	+	85	74,56%
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	57	50,00%
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	3	3	6	5,26%
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	+	+	103	90,35%
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	+	+	42	36,84%
Dompfaff (Gimpel)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	+	+	16	14,04%
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	+	+	64	56,14%
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	+	+	38	33,33%
Elster	<i>Pica pica</i>	+	+	31	27,19%
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	+	+	10	8,77%
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	V	3	37	32,46%
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	+	+	12	10,53%
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	44	38,60%
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	+	R	3	2,63%
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	+	+	63	55,26%
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	+	+	4	3,51%
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	+	+	27	23,68%
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	+	+	74	64,91%
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	+	16	14,04%
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	+	R	2	1,75%
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	+	+	65	57,02%
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	+	+	17	14,91%
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	+	V	71	62,28%
Graugans	<i>Anser anser</i>	+	+	3	2,63%
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	+	+	41	35,96%
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	+	+	58	50,88%
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	V	2	1	0,88%
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	+	+	27	23,68%

⁷ Fundort B5Av108, siehe Tabelle 11.7, ein Grünland blieb ohne Nachweise von Brutvögeln

Artname (dt)	Artname (lat)	BRD	SH	Präsenz	Stetigkeit
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	+	+	35	30,70%
Haussperling	Passer domesticus	V	V	32	28,07%
Haustaube	Columba livia domestica	+	+	2	1,75%
Heckenbraunelle	Prunella modularis	+	+	75	65,79%
Heidelerche	Lullula arborea	3	1	1	0,88%
Hohltaube	Columba oenas	+	+	7	6,14%
Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	+	+	25	21,93%
Kiebitz	Vanellus vanellus	2	3	5	4,39%
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	+	+	50	43,86%
Kleiber	Sitta europaea	+	+	34	29,82%
Kleinspecht	Dendrocopos minor	+	+	2	1,75%
Kohlmeise	Parus major	+	+	92	80,70%
Kolkrabe	Corvus corax	+	+	8	7,02%
Kuckuck	Cuculus canorus	V	+	12	10,53%
Mauersegler	Apus apus	V	V	3	2,63%
Mäusebussard	Buteo buteo	+	+	17	14,91%
Mehlschwalbe	Delichon urbica	V	+	16	14,04%
Misteldrossel	Turdus viscivorus	+	+	21	18,42%
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	+	+	98	85,96%
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	+	3	18	15,79%
Neuntöter	Lanius collurio	+	3	34	29,82%
Pirol	Oriolus oriolus	V	R	4	3,51%
Rabenkrähe	Corvus corone corone	+	+	45	39,47%
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	25	21,93%
Rebhuhn	Perdix perdix	2	3	16	14,04%
Reiherente	Aythya fuligula	+	+	5	4,39%
Ringeltaube	Columba palumbus	+	+	81	71,05%
Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	+	+	10	8,77%
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	+	+	73	64,04%
Schafstelze	Motacilla flava	V	3	38	33,33%
Schellente	Bucephala clangula	+	+	1	0,88%
Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	2	2	1	0,88%
Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	+	R	1	0,88%
Schleiereule	Tyto alba	+	+	3	2,63%
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	+	+	21	18,42%
Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	+	3	3	2,63%
Schwarzspecht	Dryocopus martius	+	+	8	7,02%
Singdrossel	Turdus philomelos	+	+	75	65,79%
Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	+	+	34	29,82%
Sperber	Accipiter nisus	+	+	3	2,63%
Star	Sturnus vulgaris	+	+	28	24,56%

Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	BRD	SH	Präsenz	Stetigkeit
Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	2	3	3	2,63%
Stieglitz	Carduelis carduelis	+	+	35	30,70%
Stockente	Anas platyrhynchos	+	+	14	12,28%
Sumpfmiese	Parus palustris	+	+	33	28,95%
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	+	+	51	44,74%
Tannenmiese	Parus ater	+	+	31	27,19%
Teichralle (-huhn)	Gallinula chloropus	V	+	11	9,65%
Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	+	+	5	4,39%
Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	+	+	7	6,14%
Türkentaube	Streptopelia decaocto	V	+	14	12,28%
Turmfalke	Falco tinnunculus	+	+	3	2,63%
Turteltaube	Streptopelia turtur	V	+	4	3,51%
Uferschwalbe	Riparia riparia	V	+	1	0,88%
Uhu	Bubo bubo	3	R	1	0,88%
Wacholderdrossel	Turdus pilaris	+	R	1	0,88%
Wachtel	Coturnix coturnix	+	2	3	2,63%
Waldbaumläufer	Certhia familiaris	+	+	18	15,79%
Waldkauz	Strix aluco	+	+	2	1,75%
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	+	+	29	25,44%
Waldohreule	Asio otus	+	+	3	2,63%
Weidenmiese	Parus montanus	+	+	21	18,42%
Weißstorch	Ciconia ciconia	3	1	1	0,88%
Wespenbussard	Pernis apivorus	+	+	1	0,88%
Wiesenpieper	Anthus pratensis	+	3	5	4,39%
Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	+	+	35	30,70%
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	+	+	79	69,30%
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	+	+	98	85,96%

Gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG sind nachfolgend aufgeführte Vogelarten als streng geschützt eingestuft:

- Baumfalke
- Flussregenpfeifer
- Grünspecht
- Heidelerche
- Kiebitz
- Mäusebussard
- Schilfrohrsänger
- Schleiereule
- Schwarzspecht
- Sperber
- Teichralle
- Turmfalke
- Turteltaube
- Uferschwalbe

- Uhu
- Weißstorch
- Waldkauz
- Wespenbussard
- Waldohreule

5.10.2 Bewertung nach WILMS, BEHM-BERKELMANN & HECKENROTH (1997)

Die Bewertung wurde an Hand der Roten Liste Schleswig Holsteins (KNIEF et al. 1995) und der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (BAUER et al. 2002) vorgenommen.

Nach der Bewertungsmethode von WILMS, BEHM-BERKELMANN & HECKENROTH (1997) sind 2 Fundorte von landesweiter Bedeutung, 11 Fundorte von regionaler Bedeutung, 19 Fundorte von lokaler und 83 Fundorte von geringer Bedeutung. Eine nationale Bedeutung wurde nicht erreicht.

Tabelle 5.31: Bewertung der einzelnen Fundorte und des gesamten Untersuchungsraumes nach der Methode von WILMS, BEHM-BERKELMANN & HECKENROTH (1997)⁸.

Ort	Schleswig-Holstein	Bundesrepublik Deutschland	Bewertung
B5Av001	17,38	9,13	landesweit
B5Av002	2,80	0,00	gering
B5Av003	0,00	0,00	gering
B5Av004	0,00	0,00	gering
B5Av005	6,80	0,00	lokal
B5Av006	2,00	2,00	gering
B5Av007	10,10	2,00	regional
B5Av008	11,80	4,00	regional
B5Av009	8,30	2,00	lokal
B5Av010	1,00	0,00	gering
B5Av011	2,00	0,00	gering
B5Av012	3,60	0,00	gering
B5Av013	1,00	0,00	gering
B5Av014	0,00	0,00	gering

⁸ Legende: Schleswig-Holstein = Bewertung nach der Roten Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 1995), Bundesrepublik Deutschland = Bewertung nach der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (BAUER et al. 2002),

Ort	Schleswig-Holstein	Bundesrepublik Deutschland	Bewertung
B5Av015	0,00	0,00	gering
B5Av016	3,00	0,00	gering
B5Av017	9,65	0,86	regional
B5Av018	1,00	0,00	gering
B5Av019	4,80	1,00	lokal
B5Av020	1,00	0,00	gering
B5Av021	10,33	0,87	regional
B5Av022	2,00	0,00	gering
B5Av023	1,00	0,00	gering
B5Av023a	2,00	0,00	gering
B5Av024	12,30	2,95	regional
B5Av025	3,00	0,00	gering
B5Av025a	3,00	0,00	gering
B5Av026	1,00	0,00	gering
B5Av027	7,50	2,00	lokal
B5Av028	0,00	0,00	gering
B5Av029	8,60	0,00	lokal
B5Av030	0,00	0,00	gering
B5Av031	0,00	0,00	gering
B5Av032	0,00	0,00	gering
B5Av033	0,00	0,00	gering
B5Av034	5,87	0,00	lokal
B5Av035	5,29	0,80	lokal
B5Av036	5,50	0,00	lokal
B5Av036a	1,00	0,00	gering
B5Av037	6,73	0,00	lokal
B5Av038	3,80	0,00	gering
B5Av039	1,00	0,00	gering
B5Av040	0,00	0,00	gering
B5Av041	0,00	0,00	gering
B5Av042	0,00	0,00	gering
B5Av043	0,00	0,00	gering
B5Av044	0,00	0,00	gering
B5Av045	0,00	0,00	gering
B5Av046	8,53	0,47	lokal
B5Av047	0,00	0,00	gering
B5Av048	11,90	3,50	regional
B5Av049	19,30	7,00	landesweit
B5Av050	10,40	2,00	regional
B5Av051	0,00	0,00	gering
B5Av052	2,00	0,00	gering
B5Av053	3,00	0,00	gering
B5Av054	0,00	0,00	gering

Ort	Schleswig-Holstein	Bundesrepublik Deutschland	Bewertung
B5Av055	0,00	0,00	gering
B5Av056	0,00	0,00	gering
B5Av057	0,00	0,00	gering
B5Av058	2,00	0,00	gering
B5Av059	0,00	0,00	gering
B5Av059a	1,00	0,00	gering
B5Av060	10,60	2,00	regional
B5Av061	0,00	0,00	gering
B5Av062	6,11	0,00	lokal
B5Av062a	0,00	0,00	gering
B5Av063	0,00	0,00	gering
B5Av064	15,40	1,00	regional
B5Av065	0,00	0,00	gering
B5Av066	2,00	0,00	gering
B5Av067	0,00	0,00	gering
B5Av068	9,42	1,31	regional
B5Av069	0,00	0,00	gering
B5Av070	6,06	2,36	lokal
B5Av071	0,00	0,00	gering
B5Av072	0,00	0,00	gering
B5Av073	0,00	0,00	gering
B5Av074	0,00	0,00	gering
B5Av075	0,00	0,00	gering
B5Av076	7,63	0,00	lokal
B5Av077	1,00	0,00	gering
B5Av077a	1,00	0,00	gering
B5Av078	7,59	2,56	lokal
B5Av079	4,50	0,00	lokal
B5Av080	0,00	0,00	gering
B5Av081	2,00	1,00	gering
B5Av082	14,47	1,07	regional
B5Av082a	2,00	0,00	gering
B5Av083	0,00	0,00	gering
B5Av084	1,00	0,00	gering
B5Av085	0,00	0,00	gering
B5Av086	0,00	0,00	gering
B5Av087	2,80	1,00	gering
B5Av088	0,00	0,00	gering
B5Av089	0,00	0,00	gering
B5Av090	1,00	0,00	gering
B5Av091	0,00	0,00	gering
B5Av092	0,00	0,00	gering
B5Av093	0,00	0,00	gering

Ort	Schleswig-Holstein	Bundesrepublik Deutschland	Bewertung
B5Av094	6,60	3,50	lokal
B5Av095	2,00	1,00	gering
B5Av096	0,00	0,00	gering
B5Av097	2,80	0,00	gering
B5Av098	3,50	0,00	gering
B5Av099	6,60	0,00	lokal
B5Av100	5,80	0,00	lokal
B5Av101	0,00	0,00	gering
B5Av102	3,80	2,00	gering
B5Av103	5,10	0,00	lokal
B5Av104	2,00	2,00	gering
B5Av105	0,00	0,00	gering
B5Av106	0,00	0,00	gering
B5Av107	0,00	0,00	gering
B5Av108	0,00	0,00	gering

Die Wertigkeiten der Teilflächen nach WILMS, BEHM-BERKELMANN & HECKENROTH (1997) werden in den Karten „Brutvögel Nord“ und „Brutvögel Süd“ dargestellt.

5.10.3 Bewertung Einzelfundorte an Hand der Landschaftstypen nach FLADE (1994)

Die Fundorte des Untersuchungsraumes konnten 23 verschiedene Landschaftstypen nach FLADE (1994) zugeordnet werden.

3 Fundorte wurden mit sehr hoch, 47 mit hoch, 20 mit mittel, 32 mit eingeschränkt und 13 mit gering bewertet.

Tabelle 5.32: Bewertung der Einzelfundorte an Hand der Landschaftstypen nach FLADE (1994). Wertstufen von 4 und 5 (hoch und sehr hoch) wurden in unterschiedlichen Grautönen hervorgehoben

Fundort	Kürzel	Landschaftstyp	Flächengröße in ha	Artzahl Fundort	Anzahl gesamt	Anteil LA	Rel. Leitarten	Wertfaktor LA	Wertfaktor rel LA	Grundwert Landschaftstyp	Bewertung Fundort
B5Av001	D6	Auen	115,06	4	11	36,36 %	72,58 %	0	0	4	4
B5Av002	F4	Kleingärten	21,97	3	4	75,00 %	115,38 %	1	1	3	4
B5Av003	D10	Feldgehölze	3,63			0,00 %	0,00 %	-1		3	2
B5Av004	E21	Laubholzkiefernforste	64,05	4	6	66,67 %	112,99 %	1	1	3	4
B5Av005	D5	Halboffene Feldflur	89,41	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av006	F6	Dörfer	30,15	10	14	71,43 %	95,86 %	1	0	4	4
B5Av007	D5	Halboffene Feldflur	92,22			0,00 %	0,00 %	-1		2	1
B5Av008	G4	Ruderalflächen, Trockene Brachen	43,21	3	6	50,00 %	0,00 %	1		3	4
B5Av009	F4	Kleingärten	12,92	3	4	75,00 %	117,23 %	1	1	3	4
B5Av010	F9	Industriegebiete	4,20	1	6	16,67 %	36,28 %	0	-1	2	1
B5Av011	G4	Ruderalflächen, Trockene Brachen	12,08	2	6	33,33 %	0,00 %	0		3	3
B5Av012	D5	Halboffene Feldflur	12,91			0,00 %	0,00 %	-1		2	1
B5Av013	G4	Ruderalflächen, Trockene Brachen	6,56	2	6	33,33 %	0,00 %	0		3	3
B5Av014	E17	Tiefland-Buchenwald	11,36	5	12	41,67 %	89,59 %	0	0	4	4
B5Av015	F6	Dörfer	21,88	9	14	64,29 %	89,94 %	1	0	4	4
B5Av016	B4	Weiher, Teiche	2,05	1	8	12,50 %	32,08 %	0	-1	3	2
B5Av017	D5	Halboffene Feldflur	116,12	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av018	D10	Feldgehölze	1,49	1	6	16,67 %	0,00 %	0		3	3
B5Av019	D10	Feldgehölze	1,50	1	6	16,67 %	0,00 %	0		3	3
B5Av020	E24	Fichtenforste	3,05	4	5	80,00 %	140,22 %	1	1	1	2
B5Av021	D6	Auen	230,34	5	11	45,45 %	88,85 %	0	0	4	4
B5Av022	F5	Gartenstädte	14,96	4	8	50,00 %	108,99 %	1	1	3	4
B5Av023	F6	Dörfer	22,08	9	14	64,29 %	89,84 %	1	0	4	4
B5Av023a	F6	Dörfer	0,38	9	14	64,29 %	83,78 %	1	0	4	4
B5Av024	D2	Feuchtwiesen	135,80	2	11	18,18 %	96,56 %	0	0	4	4
B5Av025	F4	Kleingärten	49,32	3	4	75,00 %	112,61 %	1	1	3	4
B5Av025a	F6	Dörfer	17,38	8	14	57,14 %	82,37 %	1	0	4	4
B5Av026	G5	Kiesgruben	12,89	2	7	28,57 %	41,98 %	0	-1	3	2
B5Av027	D5	Halboffene Feldflur	33,26			0,00 %	0,00 %	-1		2	1
B5Av028	D10	Feldgehölze	1,17	1	6	16,67 %	0,00 %	0		3	3
B5Av029	D5	Halboffene Feldflur	71,77	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2

Fundort	Kürzel	Landschaftstyp	Flächengröße in ha	Artzahl Fundort	Anzahl gesamt	Anteil LA	Rel. Leitarten	Wertfaktor LA	Wertfaktor rel LA	Grundwert Land- schaftstyp	Bewertung Fundort
B5Av030	E24	Fichtenforste	11,10	4	5	80,00 %	112,58 %	1	1	1	2
B5Av031	E21	Laubholzkiefernforste	7,95	2	6	33,33 %	91,28 %	0	0	3	3
B5Av032	E16	Eichen-Hainbuchenwald	14,28	4	8	50,00 %	87,78 %	1	0	4	4
B5Av033	E17	Tiefeland-Buchenwald	5,60	4	12	33,33 %	85,53 %	0	0	4	4
B5Av034	D5	Halboffene Feldflur	151,56			0,00 %	0,00 %	-1		2	1
B5Av035	D5	Halboffene Feldflur	249,61	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av036	E17	Tiefeland-Buchenwald	71,22	7	12	58,33 %	79,26 %	1	0	4	4
B5Av036a	E12	Erlenbruchwälder	2,99	1	8	12,50 %	52,97 %	0	0	4	4
B5Av037	D5	Halboffene Feldflur	142,65	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av038	D7	Nassbrache	12,14	1	11	9,09 %	25,71 %	0	-1	3	2
B5Av039	D10	Feldgehölze	1,14			0,00 %	0,00 %	-1		3	2
B5Av040	E17	Tiefeland-Buchenwald	4,59	4	12	33,33 %	89,89 %	0	0	4	4
B5Av041	E17a	Birken-Eichenwälder	3,12	4	12	33,33%	99,03%	0	0	4	4
B5Av042	E17a	Birken-Eichenwälder	10,42	5	12	33,33%	91,55%	0	0	4	4
B5Av043	E21	Laubholzkiefernforste	7,50	3	6	50,00 %	138,77 %	1	1	3	4
B5Av044	E21	Laubholzkiefernforste	3,43	3	6	50,00 %	166,10 %	1	1	3	4
B5Av045	D10	Feldgehölze	2,95			0,00 %	0,00 %	-1		3	2
B5Av046	D5	Halboffene Feldflur	211,03	2	6	33,33 %	0,00 %	0		2	2
B5Av047	F6	Dörfer	58,21	9	14	64,29 %	79,20 %	1	0	4	4
B5Av048	D5	Halboffene Feldflur	67,89	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av049	D5	Halboffene Feldflur	99,74	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av050	G4	Ruderalflächen, Trockene Bra- chen	12,98	3	6	50,00 %	0,00 %	1		3	4
B5Av051	E17	Tiefeland-Buchenwald	12,70	6	12	50,00 %	104,55 %	1	1	4	5
B5Av052	E17	Tiefeland-Buchenwald	5,72	4	12	33,33 %	85,07 %	0	0	4	4
B5Av053	D5	Halboffene Feldflur	27,07	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av054	E17	Tiefeland-Buchenwald	7,93	3	12	25,00 %	58,81 %	0	0	4	4
B5Av055	E24	Fichtenforste	8,48	2	5	40,00 %	58,93 %	0	0	1	1
B5Av056	E19	Laubniederwald	4,30			0,00 %	0,00 %	-1		3	2
B5Av057	E17	Tiefeland-Buchenwald	3,85	2	12	16,67 %	46,97 %	0	-1	4	3
B5Av058	D5	Halboffene Feldflur	48,72			0,00 %	0,00 %	-1		2	1
B5Av059	F6	Dörfer	23,03	10	14	71,43 %	99,27 %	1	0	4	4
B5Av059a	F6	Dörfer	8,44	10	14	71,43%	113,10%	1	1	4	5
B5Av060	D5	Halboffene Feldflur	82,08	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av061	D10	Feldgehölze	1,98	1	6	16,67 %	0,00 %	0		3	3
B5Av062	D5	Halboffene Feldflur	108,04	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av062a	G5	Kiesgruben	8,90	2	7	28,57 %	46,74 %	0	-1	3	2
B5Av063	D10	Feldgehölze	5,14	1	6	16,67 %	0,00 %	0		3	3

Fundort	Kürzel	Landschaftstyp	Flächengröße in ha	Artzahl Fundort	Anzahl gesamt	Anteil LA	Rel. Leitarten	Wertfaktor LA	Wertfaktor rel LA	Grundwert Land- schaftstyp	Bewertung Fundort
B5Av064	F5	Gartenstädte	76,40	6	8	75,00 %	100,24 %	1	1	3	4
B5Av065	D10	Feldgehölze	4,29			0,00 %	0,00 %	-1		3	2
B5Av066	E17	Tiefland-Buchenwald	54,92	5	12	41,67 %	60,42 %	0	0	4	4
B5Av067	F5	Gartenstädte	3,46	3	8	37,50 %	126,78 %	0	1	3	4
B5Av068	D5	Halboffene Feldflur	152,83	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av069	D10	Feldgehölze	2,50			0,00 %	0,00 %	-1		3	2
B5Av070	D5	Halboffene Feldflur	232,64	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av071	E24	Fichtenforste	10,68	3	5	60,00 %	84,99 %	1	0	1	1
B5Av072	E17	Tiefland-Buchenwald	20,06	3	12	25,00 %	46,63 %	0	-1	4	3
B5Av073	E21	Laubholzkiefernforste	6,59	3	6	50,00 %	142,97 %	1	1	3	4
B5Av074	D5	Halboffene Feldflur	30,46			0,00 %	0,00 %	-1		2	1
B5Av075	E17	Tiefland-Buchenwald	12,85	4	12	33,33 %	69,50 %	0	0	4	4
B5Av076	D5	Halboffene Feldflur	125,90			0,00 %	0,00 %	-1		2	1
B5Av077	F6	Dörfer	27,55	10	14	71,43 %	96,99 %	1	0	4	4
B5Av077a	F6	Dörfer	9,83	9	14	64,29 %	99,80 %	1	0	4	4
B5Av078	D5	Halboffene Feldflur	226,52	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av079	E21	Laubholzkiefernforste	84,03	4	6	66,67 %	106,14 %	1	1	3	4
B5Av080	E22	Reine Kiefernforste	2,74	2	6	33,33 %	103,78 %	0	1	2	3
B5Av081	E21	Laubholzkiefernforste	11,42	3	6	50,00 %	126,00 %	1	1	3	4
B5Av082	D5	Halboffene Feldflur	168,59	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av082a	E21	Laubholzkiefernforste	8,21	3	6	50,00 %	135,91 %	1	1	3	4
B5Av083	F6	Dörfer	8,92	9	14	64,29 %	101,07 %	1	1	4	5
B5Av084	E19	Laubniederwald	7,13	1	2	50,00 %	0,00 %	1		3	4
B5Av085	E21	Laubholzkiefernforste	70,92	3	6	50,00 %	82,77 %	1	0	3	3
B5Av086	E24	Fichtenforste	104,28	4	5	80,00 %	76,92 %	1	0	1	1
B5Av087	D7	Nassbrache	52,53	3	11	27,27 %	58,40 %	0	0	3	3
B5Av088	F8	Wohnblockzonen	15,66	3	6	50,00 %	103,92 %	1	1	2	3
B5Av089	E17	Tiefland-Buchenwald	14,88	5	12	41,67 %	83,74 %	0	0	4	4
B5Av090	D5	Halboffene Feldflur	17,91	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av091	F8	Wohnblockzonen	13,70	3	6	50,00 %	106,88 %	1	1	2	3
B5Av092	E17	Tiefland-Buchenwald	39,88	5	12	41,67 %	65,45 %	0	0	4	4
B5Av093	E17a	Birken-Eichenwälder	2,18	2	12	16,67 %	54,13 %	0	0	4	4
B5Av094	G5	Kiesgruben	55,24	5	7	71,43 %	65,91 %	1	0	3	3
B5Av095	E24	Fichtenforste	12,08	4	5	80,00 %	110,98 %	1	1	1	2
B5Av096	E24	Fichtenforste	28,94	4	5	80,00 %	95,65 %	1	0	1	1
B5Av097	F6	Dörfer	22,93	8	14	57,14 %	79,46 %	1	0	4	4
B5Av098	E21	Laubholzkiefernforste	87,55	4	6	66,67 %	105,15 %	1	1	3	4
B5Av099	D5	Halboffene Feldflur	64,20	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2

Fundort	Kürzel	Landschaftstyp	Flächengröße in ha	Artzahl Fundort	Anzahl gesamt	Anteil LA	Rel. Leitarten	Wertfaktor LA	Wertfaktor rel LA	Grundwert Landschaftstyp	Bewertung Fundort
B5Av100	G4	Ruderalflächen, Trockene Brachen	6,74	1	6	16,67 %	0,00 %	0		3	3
B5Av101	D10	Feldgehölze	1,29	1	6	16,67 %	0,00 %	0		3	3
B5Av102	E19	Laubniederwald	7,71			0,00 %	0,00 %	-1		3	2
B5Av103	D5	Halboffene Feldflur	26,03	1	6	16,67 %	0,00 %	0		2	2
B5Av104	G5	Kiesgruben	10,51	3	7	42,86 %	66,81 %	0	0	3	3
B5Av105	D10	Feldgehölze	1,33	1	6	16,67 %	0,00 %	0		3	3
B5Av106	E11	Birkenbruchwälder	6,10	1	5	20,00 %	86,64 %	0	0	4	4
B5Av107	F6	Dörfer	14,10	8	14	57,14 %	84,64 %	1	0	4	4
B5Av108	D4	Felder	5,29			0,00 %	0,00 %	0		1	1

5.10.4 Bewertung der Empfindlichkeit der einzelnen Fundorte

Die einzelnen Fundorte im Untersuchungsraum sind von geringer bis sehr hoher Empfindlichkeit. Tabelle 5.33 gibt einen Überblick über Anzahl und Flächengröße der einzelnen Empfindlichkeitsstufen im Untersuchungsraum. Die Bewertung der Fundorte bezüglich ihrer Empfindlichkeit ist in Tabelle 5.34 dargestellt.

Tabelle 5.33: Verteilung der Fundorte auf die einzelnen Empfindlichkeitsstufen mit Angaben zur Flächengröße und Flächenanteil am Gesamt-Untersuchungsraum.

Empfindlichkeitsstufe	Anzahl der Fundorte	Flächengrößen in ha	Anteil in %
Gering	89	3878,38	78,56%
Eingeschränkt	22	776,54	15,73%
Mittel	2	142,93	2,90%
Hoch	1	2,99	0,06%
Sehr hoch	1	135,8	2,75%

Tabelle 5.34: Bewertung der Empfindlichkeit der Einzelfundorte. Empfindlichkeiten von 4 und 5 (hoch und sehr hoch) wurden in unterschiedlichen Grautönen hervorgehoben

Fundort	Kürzel	Biotopname	Fläche in ha	Empfindlichkeitswert	Wertstufe
B5Av001	D6	Auen	115,06	103,64	2
B5Av002	F4	Kleingärten	21,97	45,00	1
B5Av003	D10	Feldgehölze	3,63	58,33	1
B5Av004	E21	Laubholzkiefernforste	64,05	53,33	1
B5Av005	D5	Halboffene Feldflur	89,41	81,67	1
B5Av006	F6	Dörfer	30,15	77,14	1
B5Av007	D5	Halboffene Feldflur	92,22	40,83	1
B5Av008	G4	Ruderalflächen, Trockene Brachen	43,21	75,33	1
B5Av009	F4	Kleingärten	12,92	45,00	1
B5Av010	F9	Industriegebiete	4,20	13,83	1
B5Av011	G4	Ruderalflächen, Trockene Brachen	12,08	56,50	1
B5Av012	D5	Halboffene Feldflur	12,91	40,83	1
B5Av013	G4	Ruderalflächen, Trockene Brachen	6,56	56,50	1
B5Av014	E17	Tiefland-Buchenwald	11,36	120,00	2
B5Av015	F6	Dörfer	21,88	77,14	1
B5Av016	B4	Weiher, Teiche	2,05	143,75	2
B5Av017	D5	Halboffene Feldflur	116,12	81,67	1
B5Av018	D10	Feldgehölze	1,49	87,50	1
B5Av019	D10	Feldgehölze	1,50	87,50	1
B5Av020	E24	Fichtenforste	3,05	36,00	1
B5Av021	D6	Auen	230,34	103,64	2
B5Av022	F5	Gartenstädte	14,96	56,50	1
B5Av023	F6	Dörfer	22,08	77,14	1
B5Av023a	F6	Dörfer	37,77	77,14	1
B5Av024	D2	Feuchtwiesen	135,80	447,27	5
B5Av025	F4	Kleingärten	49,32	45,00	1
B5Av025a	F6	Dörfer	17,39	77,14	1
B5Av026	G5	Kiesgruben	12,89	67,14	1
B5Av027	D5	Halboffene Feldflur	33,26	40,83	1
B5Av028	D10	Feldgehölze	1,17	87,50	1
B5Av029	D5	Halboffene Feldflur	71,77	81,67	1
B5Av030	E24	Fichtenforste	11,10	36,00	1
B5Av031	E21	Laubholzkiefernforste	7,95	40,00	1
B5Av032	E16	Eichen-Hainbuchenwald	14,28	72,50	1
B5Av033	E17	Tiefland-Buchenwald	5,60	120,00	2
B5Av034	D5	Halboffene Feldflur	151,56	40,83	1

Fundort	Kürzel	Biotopname	Fläche in ha	Empfindlichkeitswert	Wertstufe
B5Av035	D5	Halboffene Feldflur	249,61	81,67	1
B5Av036	E17	Tiefland-Buchenwald	71,22	120,00	2
B5Av036a	E12	Erlenbruchwälder	2,99	330,00	4
B5Av037	D5	Halboffene Feldflur	142,65	81,67	1
B5Av038	D7	Nassbrache	12,14	183,64	2
B5Av039	D10	Feldgehölze	1,14	58,33	1
B5Av040	E17	Tiefland-Buchenwald	4,59	120,00	2
B5Av041	E17a	Birken-Eichenwälder	3,12	120,00	2
B5Av042	E17a	Birken-Eichenwälder	10,42	120,00	2
B5Av043	E21	Laubholzkiefernforste	7,50	53,33	1
B5Av044	E21	Laubholzkiefernforste	3,43	53,33	1
B5Av045	D10	Feldgehölze	2,95	58,33	1
B5Av046	D5	Halboffene Feldflur	211,03	81,67	1
B5Av047	F6	Dörfer	58,21	77,14	1
B5Av048	D5	Halboffene Feldflur	67,89	81,67	1
B5Av049	D5	Halboffene Feldflur	99,74	81,67	1
B5Av050	G4	Ruderalflächen, Trockene Brachen	12,98	75,33	1
B5Av051	E17	Tiefland-Buchenwald	12,70	150,00	2
B5Av052	E17	Tiefland-Buchenwald	5,72	120,00	2
B5Av053	D5	Halboffene Feldflur	27,07	81,67	1
B5Av054	E17	Tiefland-Buchenwald	7,93	120,00	2
B5Av055	E24	Fichtenforste	8,48	18,00	1
B5Av056	E19	Laubniederwald	4,30	115,00	2
B5Av057	E17	Tiefland-Buchenwald	3,85	90,00	1
B5Av058	D5	Halboffene Feldflur	48,72	40,83	1
B5Av059	F6	Dörfer	23,03	77,14	1
B5Av059a	F6	Dörfer	8,44	96,43	1
B5Av060	D5	Halboffene Feldflur	82,08	81,67	1
B5Av061	D10	Feldgehölze	1,98	87,50	1
B5Av062	D5	Halboffene Feldflur	108,04	81,67	1
B5Av062a	G5	Kiesgruben	8,90	67,14	1
B5Av063	D10	Feldgehölze	5,14	87,50	1
B5Av064	F5	Gartenstädte	76,40	56,50	1
B5Av065	D10	Feldgehölze	4,29	58,33	1
B5Av066	E17	Tiefland-Buchenwald	54,92	120,00	2
B5Av067	F5	Gartenstädte	3,46	56,50	1
B5Av068	D5	Halboffene Feldflur	152,83	81,67	1
B5Av069	D10	Feldgehölze	2,50	58,33	1
B5Av070	D5	Halboffene Feldflur	232,64	81,67	1
B5Av071	E24	Fichtenforste	10,68	18,00	1
B5Av072	E17	Tiefland-Buchenwald	20,06	90,00	1
B5Av073	E21	Laubholzkiefernforste	6,59	53,33	1

Fundort	Kürzel	Biotopname	Fläche in ha	Empfindlichkeitswert	Wertstufe
B5Av074	D5	Halboffene Feldflur	30,46	40,83	1
B5Av075	E17	Tiefland-Buchenwald	12,85	120,00	2
B5Av076	D5	Halboffene Feldflur	125,90	40,83	1
B5Av077	F6	Dörfer	27,55	77,14	1
B5Av077a	F6	Dörfer	9,83	77,14	1
B5Av078	D5	Halboffene Feldflur	226,52	81,67	1
B5Av079	E21	Laubholzkiefernforste	84,03	53,33	1
B5Av080	E22	Reine Kiefernforste	2,74	75,00	1
B5Av081	E21	Laubholzkiefernforste	11,42	53,33	1
B5Av082	D5	Halboffene Feldflur	168,59	81,67	1
B5Av082a	E21	Laubholzkiefernforste	8,21	53,33	1
B5Av083	F6	Dörfer	8,92	96,43	1
B5Av084	E19	Laubniederwald	7,13	230,00	3
B5Av085	E21	Laubholzkiefernforste	70,92	40,00	1
B5Av086	E24	Fichtenforste	104,28	18,00	1
B5Av087	D7	Nassbrache	52,53	275,45	3
B5Av088	F8	Wohnblockzonen	15,66	36,50	1
B5Av089	E17	Tiefland-Buchenwald	14,88	120,00	2
B5Av090	D5	Halboffene Feldflur	17,91	81,67	1
B5Av091	F8	Wohnblockzonen	13,70	36,50	1
B5Av092	E17	Tiefland-Buchenwald	39,88	120,00	2
B5Av093	E17a	Birken-Eichenwälder	2,18	120,00	2
B5Av094	G5	Kiesgruben	64,09	100,71	2
B5Av095	E24	Fichtenforste	12,08	36,00	1
B5Av096	E24	Fichtenforste	28,94	18,00	1
B5Av097	F6	Dörfer	22,93	77,14	1
B5Av098	E21	Laubholzkiefernforste	87,55	53,33	1
B5Av099	D5	Halboffene Feldflur	64,20	81,67	1
B5Av100	G4	Ruderalflächen, Trockene Brachen	6,74	56,50	1
B5Av101	D10	Feldgehölze	1,29	87,50	1
B5Av102	E19	Laubniederwald	7,71	115,00	2
B5Av103	D5	Halboffene Feldflur	26,03	81,67	1
B5Av104	G5	Kiesgruben	10,51	100,71	2
B5Av105	D10	Feldgehölze	1,33	87,50	1
B5Av106	E11	Birkenbruchwälder	6,10	92,00	1
B5Av107	F6	Dörfer	14,10	77,14	1
B5Av108	D4	Felder	5,29	30,00	1

Die Empfindlichkeit der Teilflächen wird in der Karte „Brutvögel - Wertigkeit nach Flade und Empfindlichkeit“ dargestellt.

5.10.5 Artbeschreibungen

Amsel - *Turdus merula* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt nur auf Island und im Norden Nordeuropas. Verlässt im Winter nur den nördlichen Teil des skandinavischen Brutgebietes. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Ursprünglich lichte Wälder und Gehölze, heute hauptsächlich in menschlichen Siedlungen bis in die Zentren der Großstädte. Brütet bis 2 m über dem Boden. **Nahrung:** Wirbellose, auch Beeren und Früchte. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Bachstelze - *Motacilla alba* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Brütet in ganz Europa. Verlässt im Winter das nördliche Mittel- sowie Nord- und Osteuropa um im Mittelmeergebiet und in Westeuropa zu überwintern. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Offenes und halboffenes Gelände aller Art, auch Rasenflächen in der Nähe menschlicher Siedlungen. Brütet am Boden oder an Gebäuden bzw. Steinhäufen in geringer Höhe. **Nahrung:** Hauptsächlich Insekten, selten andere Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Baumfalke - *Falco subbuteo* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel Nordafrikas, Europas und Asiens. Fehlt in Norwegen und Nordrussland, auf den Balearen, Sardinien und in Süditalien. Kommt nur im Süden Englands, Schwedens und Finnlands vor. Überwintert in Ost- und Südafrika. In Norddeutschland selten. **Lebensraum:** Brütet an Waldrändern, jagt meist in offenem Gelände. Baumbrüter. **Nahrung:** Kleinvögel und Insekten, die im Fluge gefangen werden. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum sehr seltener Brutvogel, der nur an den Fundorten B5Av019 und B5Av081 nachgewiesen werden konnte. **Gefährdung:** Durch Verfolgung (Vogelhändler) und Nahrungsmangel.

Baumpieper - *Anthus trivialis* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Fehlt im Norden Nordeuropas, auf Island und Irland, auf den Mittelmeerinseln, in der Poebene und in Griechenland. Kommt nur im Norden der Iberischen Halbinsel vor. Überwintert im tropischen Afrika. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Waldränder und Baumgruppen in offener Landschaft. Bodenbrüter. **Nahrung:** Insekten und Spinnen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Beutelmeise - *Remiz pendulinus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Standvogel in Europa und Asien. Lebt im Osten und Norden Spaniens, in der Poebene und an den Küsten Italiens. Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in Osteuropa, westlich reicht das Gebiet bis zur Westgrenze Ostdeutschlands sowie durch Süddeutschland und Österreich bis Jugoslawien, nördlich bis zur südlichen Ostseeküste einschl. Seeland, dem Süzipfel Schwedens und Öland und weiter ostwärts bis Asien. Fehlt entlang der jugoslawischen Adria, sonst in ganz Südosteuropa verbreitet. In Norddeutschland regelmäßig, in Schleswig-Holstein seltener, jedoch in Ausbreitung begriffen. **Lebensraum:** Brütet in einem hängenden, kugelförmigen Nest in wasserreichen Landschaften wie Flussauen, Moor- und Teichgebieten. **Nahrung:** Insekten und Spinnen, im Winter auch Sämereien. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum sehr seltener Brutvogel, der nur an den Fundorten B5Av016 und B5Av021 nachgewiesen werden konnte. **Gefährdung:** Durch Entwässerungsmaßnahmen.

Blässralle - *Fulica atra* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt nur im mittleren und nördlichen Nordeuropa, in wenigen Gebieten auch in Südfrankreich, Spanien, Italien und Jugoslawien. Verlässt im Winter den östlichen Teil des Verbreitungsgebietes. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Gewässer aller Art, brütet meist in Süßgewässern mit ausgedehnter Uferbepflanzung. Bodenbrüter. Auf dem Zug häufig am Meer. **Nahrung:** Wasserpflanzen. **Vorkommen im Untersu-**

chungsraum: Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 4,39 % selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Blaumeise - *Parus caeruleus* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Standvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa nur auf Island, im mittleren und nördlichen Skandinavien und in Nordrussland. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Wälder aller Art, selten in reinem Nadelwald. Parks, Gärten, Feldgehölze. Höhlenbrüter, brütet öfter in geschlossenen Nestern anderer Vögel wie denen von Zaunkönig und Schwalben. **Nahrung:** Insekten und Spinnen, wenig Sämereien. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Braunkehlchen - *Saxicola rubetra* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Fehlt im äußersten Norden Nordeuropas, auf Island, im Süden und der Mitte der Iberischen Halbinsel, in Mittel- und Süditalien (eine isolierte Population), in Griechenland und, außer auf Korsika, auf allen Mittelmeerinseln. Überwintert in Afrika und Südasien. In Norddeutschland selten, in Sachsen-Anhalt regelmäßig. **Lebensraum:** Etwas feuchte bis sumpfige, baumlose Wiesen. Bodenbrüter. **Nahrung:** Hauptsächlich Fluginsekten, aber auch andere Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Durch zu frühe Mahd und Biozideinsatz.

Buchfink - *Fringilla coelebs* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa nur auf Island, in Nordnorwegen und Nordrussland. Verlässt im Winter das nördliche und mittlere Skandinavien (einschl. Finnland) sowie die nordosteuropäischen Brutgebiete. In Norddeutschland häufig, häufigster Fink. **Lebensraum:** Baumbeständiges Gelände aller Art. Baumbrüter. **Nahrung:** Hauptsächlich Sämereien. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Buntspecht - *Dendrocopos major* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Standvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt im Norden Nordeuropas, auf Irland und den Balearen sowie in Teilen Griechenlands. In Norddeutschland häufig, häufigster Specht. **Lebensraum:** Gehölze aller Art. Baumhöhlenbrüter. **Nahrung:** Insekten und Spinnen, auch Sämereien und Früchte. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Dompfaff (Gimpel) - *Pyrrhula pyrrhula* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Fehlt in Nordrussland und Nordskandinavien, auf Island, in der Mitte und im Süden der Iberischen Halbinsel, auf den Mittelmeerinseln, in Süd- und Ostitalien, in der ungarischen Tiefebene, in Südgriechenland und im Süden Russlands. Verlässt im Winter nur die nördlichsten Teile seines Brutgebietes. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Wälder und Parks. **Nahrung:** Sämereien und Körner, Beeren und Knospen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Dorngrasmücke - *Sylvia communis* LATH., 1787

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa nur im Norden Nordeuropas und im Zentrum der Skandinavischen Halbinsel. Überwintert in Afrika und Südwestasien. In Norddeutschland regelmäßig, an der Küste z. T. recht häufig. **Lebensraum:** Lichtes bis offenes Gelände mit Dorngebüsch. Brütet dicht über dem Boden. **Nahrung:** Insekten, Spinnen und Beeren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Eichelhäher - *Garrulus glandarius* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Standvogel Nordafrikas, Europas und Asiens. Fehlt in Europa nur auf den Balearen, in Schottland, auf Island, in Nordrussland und in höheren Lagen in Nordskandinavien. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Wälder aller Art,

Parks. Baumbrüter. **Nahrung:** Hauptsächlich Eicheln, aber auch Bucheckern, Kastanien und Haselnüsse sowie große Insekten, Eier und Jungvögel. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Elster - *Pica pica* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Standvogel in Nordafrika, Europa, Asien und im Westen Nordamerikas. Fehlt in Europa nur im Norden Schottlands, auf Island und auf einigen Mittelmeerinseln. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Offenes Gelände mit Baum- oder Buschgruppen. Brütet auf Bäumen oder in Hecken. **Nahrung:** Allesfresser. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Fasan - *Phasianus colchicus* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Ursprünglich in verschiedenen Rassen östlich des Schwarzen Meeres bis Japan verbreitet. Seit dem 6. Jahrhundert in Europa eingebürgert. Ebenfalls eingebürgert in Nord- und stellenweise in Südamerika, in Australien und Neuseeland. Fehlt in Europa im nördlichen Russland, im mittleren und nördlichen Skandinavien, auf Island, im Westen der Iberischen Halbinsel, in Italien und in der südlichen Hälfte des Balkans. Standvogel, der häufig ausgewildert wird. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Ursprünglich in Savannen, Steppen oder Halbwüsten sowie in lichten Wäldern mit eingestreuten Freiflächen. In Europa auf Feldern, Wiesen und Brachland mit Hecken oder Feldgehölzen, häufig in Auwäldern, meidet jedoch geschlossene Waldungen. Bodenbrüter. **Nahrung:** Sämereien, Knospen und Beeren, aber auch Kleinnager, Eier, Jungvögel, Eidechsen, Lurche und Insekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet, aufgrund intensiver Landwirtschaft (Biozideinsatz, Zerstörung von Hecken und Feldgehölzen) sind die Bestände abnehmend.

Feldlerche - *Alauda arvensis* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa nur auf Island und im Norden Nordeuropas. Verlässt im Winter den größten Teil Skandinaviens sowie die östlichen und nordöstlichen Brutgebiete. In Norddeutschland regelmäßig bis häufig, stellenweise selten. **Lebensraum:** Offenes Gelände wie Äcker und Grünland, Heiden, Wiesen und Deiche. Bodenbrüter. **Nahrung:** Sämereien und junges Grün, gelegentlich auch kleine Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Durch Intensivierung der Landwirtschaft. Eine Gefährdung scheint bei den derzeitigen Nutzungsbedingungen nicht gegeben zu sein.

Feldschwirl - *Locustella naevia* (BODD., 1783)

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Fehlt in Nordrussland, im mittleren und nördlichen Skandinavien, auch in Südnorwegen, in der Mitte und im Süden der Iberischen Halbinsel, in Südfrankreich und weiten Teilen Italiens, in Jugoslawien und Bulgarien sowie nordöstlich des Schwarzen Meeres. Überwintert im Mittelmeerraum. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Trockenes wie feuchtes Gelände mit dichter, aber flacher Vegetation. Brütet am Boden oder in geringer Höhe. **Nahrung:** Insekten, die meist am Boden erjagt werden. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Feldsperling - *Passer montanus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Standvogel in Europa und Asien. Fehlt in Europa in Südgriechenland, im Südwesten der Iberischen Halbinsel, auf Island, in Nordschweden, Finnland und Nordrussland. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Abwechslungsreiches Gelände in der Nähe menschlicher Siedlungen. Baumhöhlenbrüter, auch in Gebäuden oder alten Nestern größerer Vögel. **Nahrung:** Körner und Sämereien, Insekten und anderes. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Fichtenkreuzschnabel - *Loxia curvirostra* (LINNE, 1758)

Verbreitung: Standvogel in Nordafrika, Europa, Asien und Nordamerika. Das Verbreitungsgebiet in Europa ist sehr uneinheitlich, die Hauptverbreitungsgebiete liegen in gebirgigen und nördlichen Regionen. Fehlt in Nordnorwegen und Nordrussland, in weiten Teilen Englands und Irland. In Süd- und Mitteleuropa weitgehend auf Gebirge beschränkt: Mittelgebirge, Alpen, Karpaten, Balkan, Pyrenäen. Außerdem in Spanien, auf den Balearen und Korsika. In Norddeutschland regelmäßig, als Brutvogel z. T. natürlicher Weise selten bis fehlend. **Lebensraum:** Fichten und Lärchenwälder. Brütet in hohen Fichten. Nahrung: Samen, hauptsächlich von Nadelbäumen, aber auch Bucheckern, Eicheln und anderes. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 2,63 % selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Fitis - *Phylloscopus trochilus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Die Südgrenze des Brutgebietes verläuft vom nördlichen Südfrankreich aus direkt ostwärts bis zum Kaspischen Meer. Fehlt nördlich dieser Grenze nur auf Island und in Nordrussland. Überwintert südlich der Sahara bis Südafrika. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Gelände mit niedrigem Baumbestand und gut entwickelter Strauchschicht, Erlen-, Birken- und Pappelwäldchen, Bruchwälder und mit Kiefern und Birken bestandene Moore. Bodenbrüter. **Nahrung:** Insekten und Spinnen, selten auch Beeren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Flussregenpfeifer - *Charadrius dubius* SCOPOLI, 1786

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Fehlt im Norden und Westen der Britischen Inseln, im Norden und Westen Skandinaviens sowie in Nordrussland. Überwintert in Afrika. In Norddeutschland regelmäßig, gebietsweise selten. **Lebensraum:** Ursprünglich auf Sand-, Kies- und Schotterflächen der Binnengewässer, heute bilden künstliche Biotopie wie Kiesgruben, Spülflächen und Klärteiche

den hauptsächlichen Brutbiotop in Mitteleuropa. Bodenbrüter. **Nahrung:** Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer Steigigkeit von 3,51 % selten. **Gefährdung:** Durch Zerstörung und Beunruhigung geeigneter Brutgebiete.

Gartenbaumläufer - *Certhia brachydactyla* C. L. BREHM, 1820

Verbreitung: Standvogel in Nordafrika, Europa und Vorderasien. Fehlt in Nordeuropa, in der ehemaligen Sowjetunion, auf den westlichen Mittelmeerinseln sowie auf den Britischen Inseln. In Norddeutschland regelmäßig, stellenweise häufig. **Lebensraum:** Laub- und Mischwälder, Parks und Gärten. Brütet in Spalten, in Holzstößen und unter Dächern. **Nahrung:** Insekten und Spinnen, selten Sämereien. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Gartengrasmücke - *Sylvia borin* (BODD., 1783)

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Fehlt im Norden Nordeuropas, in Westirland und Nordschottland, im Süden der Iberischen Halbinsel, in Süditalien, in Griechenland, in einem sehr schmalen Streifen fast an der ganzen Mittelmeerküste sowie auf den Mittelmeerinseln. Überwintert im tropischen und südlichen Afrika. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Gebüschreiche Wälder und Parks. Brütet dicht über dem Boden. **Nahrung:** Neben Insekten und Spinnen auch Schnecken, Beeren und andere Früchte. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Gartenrotschwanz - *Phoenicurus phoenicurus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa im äußersten Norden, auf Island und Irland, in verschiedenen Gebieten Spaniens, auf den meisten Mittelmeerinseln und in Griechenland. Überwintert in Afrika. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Wälder und Parks, brütet in Höhlen und Spalten. **Nahrung:** Wirbellose, selten auch Beeren. **Vorkommen im Untersu-**

chungsraum: Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Nistplatzverluste durch Baumaßnahmen an Gebäuden.

Gebirgsstelze - *Motacilla cinerea* (TUNSTALL, 1771)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Brütet in Süd-, West-, Mittel- und Osteuropa außer auf den Balearen und in den Niederlanden. Die östliche Verbreitungsgrenze verläuft zwischen dem Baltikum und der Nordwestküste des Schwarzen Meeres. Im asiatischen Russland reicht das Brutgebiet wieder weit nach Norden. Brütet in Nordeuropa in Dänemark und, in kleinen isolierten Populationen, bis ins nördliche Skandinavien. Verlässt im Winter die skandinavischen und osteuropäischen Brutgebiete. In Norddeutschland teilweise regelmäßig, teilweise selten. **Lebensraum:** Klare, schnell fließende Gewässer. Brütet an Steilufern oder an Gebäuden nahe dem Wasser. **Nahrung:** Wirbellose und kleine Fische. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum sehr seltener Brutvogel, der nur an den Fundorten B5Av066 und B5Av094 nachgewiesen werden konnte. **Gefährdung:** Da die Art sehr stenök ist, sind die Bestände natürlicherweise nicht groß und punktuell im Raum verteilt. Diese sind in der Regel aber nicht gefährdet, wenn nicht Baumaßnahmen an Gewässern durchgeführt werden oder Gewässerverschmutzung eintritt. In diesem Fall kann es zu solchen Beeinträchtigungen kommen. Das ist bei der Planung zu berücksichtigen.

Gelbspötter - *Hippolais icterina* (VIEILLINÉ, 1817)

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Brütet im südlichen Nordeuropa, in Nordwest-, Mittel- und Südwestrussland. Die südliche Grenze des Brutgebietes verläuft von der Westküste des Schwarzen Meeres durch Rumänien, Jugoslawien, Österreich und die Schweiz bis Nordostfrankreich. Fehlt auf den Britischen Inseln. Überwintert in Afrika und Südasien. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Laubwälder, Gärten mit Laubbäumen und Büschen. Brütet in Bodennähe. **Nahrung:** Insekten, gelegentlich Beeren und Obst. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Girlitz - *Serinus serinus* LINNÉ, 1766

Verbreitung: Brutvogel in Afrika, Europa und Vorderasien. Kommt in ganz Süd- und Mitteleuropa vor, jedoch nur im äußersten Süden von England, Schweden und Finnland sowie in der Südhälfte Dänemarks. Fehlt außerdem im näheren Bereich der Nordsee. Die Ostgrenze des Brutgebietes verläuft etwa zwischen St. Petersburg und der Mitte des Schwarzen Meeres. Verlässt im Winter ganz Mitteleuropa um im Mittelmeerraum zu überwintern. In Norddeutschland regelmäßig, nur in Schleswig-Holstein und Hamburg selten. **Lebensraum:** Lichte, aber nicht zu offene Gebiete mit immergrünen Bäumen wie Parks, Friedhöfe, Gärten und Waldränder. Baumbrüter. **Nahrung:** Hauptsächlich Sämereien von Kräutern, daneben Insekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Nistplatzverluste durch Baumaßnahmen

Goldammer - *Emberiza citrinella* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien bis Westsibirien. Fehlt in Nordrussland, auf Island, in einem schmalen Streifen entlang des Mittelmeeres, in Griechenland und auf allen Mittelmeerinseln. Kommt nur im Norden der Iberischen Halbinsel vor. Verlässt im Winter nur den nördlichsten Teil des Brutgebietes. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Abwechslungsreiches, offenes Gelände mit Baumgruppen, Waldränder. Brütet am Boden oder im Gebüsch. **Nahrung:** Vorwiegend Grassamen, Beeren und Körner, wenig Insekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Graugans - *Anser anser* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel Europas und Asiens. Brütet in Europa auf Island, den Britischen Inseln, an den skandinavischen Küsten, im nördlichen Mitteleuropa (selten in Süddeutschland), in Polen, der Tschechoslowakei, in Ungarn, an der unteren Donau sowie in verschiedenen Gebieten Russlands. Verlässt im Winter die nördlichen und kontinentalen Brutgebiete, um in gemäßigten Zonen zu überwintern. In Norddeutschland regelmäßig, z. T. häufig, in Niedersachsen seltener. **Lebens-**

raum: Seichte, geschützte Gewässer in der Nähe von Wiesen oder offener Kulturlandschaft. Bodenbrüter. **Nahrung:** Pflanzlich: Gras, Kohl, Futterpflanzen und anderes. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 2,63 % selten. **Gefährdung:** Durch Bejagung.

Grauschnäpper - *Muscicapa striata* (PALLAS, 1764)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa nur auf Island und im äußersten Norden Nordeuropas. Überwintert im tropischen und südlichen Afrika. In Norddeutschland regelmäßig bis häufig. **Lebensraum:** Buschreiches Gelände, Waldränder, Lichtungen, Parks, gern in der Nähe von Gebäuden, die ihm Nistmöglichkeiten bieten, brütet in Höhlen oder Spalten. **Nahrung:** Hauptsächlich Fluginsekten, auch Beeren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Grünfink - *Carduelis chloris* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa auf Island, in Nordskandinavien und in Nordrussland. Verlässt im Winter den nördlichsten Teil seines Brutgebietes. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Baumbestandene Gelände wie Wälder, Parks, menschliche Siedlungen. Brütet in kleinen Bäumen, Sträuchern und dichten Hecken. **Nahrung:** Ausgesprochener Körnerfresser. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Grünspecht - *Picus viridis* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Standvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa auf den Mittelmeerinseln, in Irland, Nordschottland und in Finnland. Nördlich bis Südnorwegen und Mittelschweden, weiter östlich bis ins Baltikum, von hier aus ostwärts bis zur Wolga. In Norddeutschland selten, im Osten z. T. regelmäßig. **Lebensraum:** Wälder mit Lichtungen und lichte Landschaften mit hohen Bäumen und Wiesen. Baumhöhlenbrüter. **Nahrung:** Überwiegend Ameisen, gelegentlich

auch Körner und Früchte. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr seltener Brutvogel im Untersuchungsraum mit einem Vorkommen an Fundort B5Av036. **Gefährdung:** Durch Abholzen alter Bäume und durch Verlust von Bäumen infolge Umweltverschmutzung.

Hänfling - *Carduelis cannabina* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa auf Island, im mittleren und nördlichen Skandinavien und in Nordrussland. Verlässt im Winter den nördlichen und östlichen Teil seines schwedischen sowie den nordost-europäischen Teil seines Brutgebietes. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Offenes Gelände mit Büschen und Hecken. Brütet nur wenig über dem Erdboden. **Nahrung:** Sämereien, hauptsächlich von Kulturpflanzen wie Hanf, Lein, Kohl und Raps. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum.. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Haubenmeise - *Parus cristatus* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Standvogel in Europa. Fehlt im Norden Nordeuropas, auf Island, im Südwesten und Südosten der Iberischen Halbinsel, in Mittel- und Süditalien, in Südgriechenland, auf den Mittelmeerinseln und nördlich des Schwarzen Meeres. Fehlt bis auf ein kleines Vorkommen in Schottland auch auf den Britischen Inseln. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Nadel- (vor allem Kiefern-) und Mischwald mit hohem Anteil an Nadelhölzern. Brütet in Höhlen, die in Bäumen, aber auch in den Horsten größerer Vögel angelegt werden. **Nahrung:** Insekten und Sämereien, auch Bucheckern und Vogelbeeren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Hausrotschwanz - *Phoenicurus ochruros* (GMELIN, 1774)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Brütet nördlich bis Dänemark und Südschweden, östlich bis zum Baltikum, von hier südlich bis zum Schwarzen Meer. Nur wenige Brutpaare in Südengland, sonst in ganz Mittel-,

West- und Südeuropa, fehlt nur auf einigen Mittelmeerinseln. Überwintert im Mittelmeergebiet. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Ursprünglich Felsenbrüter der Gebirge, brütet seit langem an Gebäuden und hat so auch das Tiefland besiedelt. **Nahrung:** Wirbellose, die meist am Boden gesucht werden. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Haussperling - *Passer domesticus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Außer in extrem kalten und extrem warmen Gebieten über weite Teile der Welt als Standvogel verbreitet. Fehlt in Europa nur auf Island, in den Hochlagen Nordskandinaviens und in Nordrussland. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Kulturland, nie weit von menschlichen Siedlungen entfernt. Brütet in erhöht liegenden Nestern. **Nahrung:** Sämereien und Getreide, Früchte, Insekten und anderes. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Haustaube - *Columba livia domestica* GMELLIN, 1789

Verbreitung: Weltweit als städtische Straßentauben oder ländliche "Feldflüchter". In Europa in Städten und größeren Orten weit verbreitet, in Dorflandschaften und Streusiedlungsgebieten scheint sie dagegen stellenweise zu fehlen. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** V. a. im Süden Mitteleuropas wie die Wildform (Felsentaube) auch an Felswänden, in Höhlen etc., meist an Gebäuden, Industrieanlagen und Umschlagplätze. **Nahrung:** Sämereien von Äckern und Grasflächen, Knospen, Jungpflanzen, Beeren, aber auch wirbellose Tiere. In der Stadt Zivilisationsabfälle und verfüttertes Brot, Weizen oder Mais. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr seltener Brutvogel im Untersuchungsraum mit einem Vorkommen an Fundort B5Av077. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Heckenbraunelle - *Prunella modularis* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Fehlt in Nordrussland, auf dem Nordostzipfel Skandinaviens, an der nordschwedischen Ostseeküste, auf Island,

in der Mitte und im Süden der Iberischen Halbinsel, in der Poebene und im südlichen Italien, in Griechenland und nordöstlich des Schwarzen Meeres. Verlässt im Winter den russischen und polnischen Teil des Verbreitungsgebietes sowie den größten Teil Skandinaviens. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Gelände mit niedrigen Büschen oder Hecken, Parks und Gärten. Brütet in geringer Höhe über dem Boden. **Nahrung:** Neben Insekten und Spinnen auch Sämereien und Beeren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Heidelerche - *Lullula arborea* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Brütet in ganz Süd- und Mitteleuropa, nördlich bis Südengland, Dänemark, Südschweden und Südfinnland, von hier aus ostwärts bis zur Wolga. Verlässt Ost-, Mittel- und Nordeuropa (außer Dänemark) um in West- und Südeuropa zu überwintern. In Nordwestdeutschland selten, im Osten häufiger. **Lebensraum:** Sandiges, offenes Heide- und Brachland. Bodenbrüter. **Nahrung:** Hauptsächlich Insekten und Spinnen, aber auch junges Grün und Sämereien. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr seltener Brutvogel im Untersuchungsraum mit einem Vorkommen an Fundort B5Av082. **Gefährdung:** In Nordwestdeutschland durch Zerstörung ihres Lebensraumes (Anlage von Kiefernwäldern).

Hohltaube - *Columba oenas* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Nordafrika, Europa, West- und Innerasien. Fehlt in Nordrussland und Nordskandinavien, Westdänemark, im nördlichen Schottland und im Westen der Iberischen Halbinsel. Auf Korsika, weiten Teilen Mittelitaliens und in Griechenland nur Wintergast. Etwa westlich der Weser und südlich der Donau Standvogel, sonst Zugvogel der in Südeuropa und Nordafrika überwintert. In Norddeutschland verbreitet, meist jedoch nicht häufig. **Lebensraum:** Baumhöhlenbrüter in lichten Wäldern und verwilderten Obstgärten, auch in offenem Gelände mit z. B. Kopfweiden. Selten in Dünen, brütet hier in Kaninchenbauten. **Nahrung:** Sämereien aller Art, Beeren und Eicheln. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersu-

chungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Durch Abholzung toter oder halbtoter Bäume mit Höhlen.

Kernbeißer - *Coccothraustes coccothraustes* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa auf einigen östlichen Mittelmeerinseln, in Irland, Schottland, auf Island und in Nordrussland. Kommt in Skandinavien nur in Dänemark und Südschweden vor. Verlässt im Winter Schweden und den nordosteuropäischen Teil seines Brutgebietes. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Laubwälder, Parks und Obstgärten. Baumbrüter. **Nahrung:** Hartschalige Früchte wie Kirschkerne, Schlehen- und Pflaumensteine, andere Kerne und Samen, Knospen, hartschalige Käfer und ihre Larven. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Zerstreut im Untersuchungsraum vorkommender Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Kiebitz - *Vanellus vanellus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Europa, Asien. Von Westisland und den Britischen Inseln über Mittel- und das südliche Nordeuropa bis Ost- und Südosteuropa. Isolierte Vorkommen in Spanien. Fehlt als Brutvogel in Griechenland. Überwintert in Nordafrika und Südasien, in Süd-, Mittel- und Westeuropa, nördlich bis Südnorwegen und Südwestschweden. Als Brutvogel in Norddeutschland noch regelmäßig bis selten, die Brutvorkommen werden weniger. **Lebensraum:** Offenes Gelände wie feuchte, kurzrasige Wiesen und Brachland, häufig an Kleingewässern. Bodenbrüter. **Nahrung:** Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 4,39 % selten. **Gefährdung:** Durch Umbruch von Grünland in Ackerland sowie durch Intensivierung der Grünlandwirtschaft.

Klappergrasmücke - *Sylvia curruca* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Fehlt im Norden Nordeuropas, in Irland und Schottland, in Südwesteuropa einschl. Südwestfrankreich, in Mittel- und Süditalien, in Griechenland und auf den Mittelmeerinseln. Überwintert in Ostafrika und Südasien. In Norddeutschland regelmäßig, z. T. häufig. **Lebensraum:** Gelän-

de mit dichtem Gebüsch und Hecken, auch in jungen Fichtenschonungen. Brütet dicht über dem Boden. **Nahrung:** Insekten und Spinnen sowie Beeren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Kleiber - *Sitta europaea* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Standvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa in Nordrussland, im mittleren und nördlichen Skandinavien einschl. Finnland, auf Island, in Irland und Schottland, auf den Mittelmeerinseln und im Südosten des europäischen Teils von Russland. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Laub- und Mischwald, Höhlenbrüter. **Nahrung:** Hauptsächlich Insekten und Spinnen, gelegentlich auch Beeren und Sämereien. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut brütend. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Kleinspecht - *Dendrocopos minor* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Standvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa nordöstlich des Schwarzen Meeres, auf einigen Mittelmeerinseln, in Schottland und Irland, an der Nordspitze Skandinaviens und in Nordrussland. In Norddeutschland etwas seltener. **Lebensraum:** Offenes Gelände- regelmäßig, in Schleswig mit Baumgruppen, Waldränder. Baumhöhlenbrüter. **Nahrung:** Insekten, im Winter auch Sämereien. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum sehr seltener Brutvogel, der nur an den Fundorten B5Av015 und B5Av062a nachgewiesen werden konnte. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Kohlmeise - *Parus major* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Standvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa nur auf Island und im Norden Nordeuropas. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Wälder aller Art, Parks, Gärten, Feldgehölze. Höhlenbrüter. **Nahrung:** Insekten und Spinnen, im Winter auch Sämereien, Bucheckern und Nüsse. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Kolkrabe - *Corvus corax* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Standvogel in Nordafrika, Europa, Asien und Nordamerika. Brütete ursprünglich in ganz Europa, wurden jedoch in weiten Teilen Mitteleuropas vollkommen ausgerottet. Breitet sich heute aufgrund strengen Schutzes wieder aus. In Nordwestdeutschland zuletzt wieder häufiger, aber immer noch selten, in Nordostdeutschland z. T. häufig. **Lebensraum:** Abwechslungsreiches Land mit Nistmöglichkeiten in hohen Bäumen oder an Felswänden. **Nahrung:** Allesfresser. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Ausschließlich durch Verfolgung.

Kuckuck - *Cuculus canorus* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Ganz Europa (außer Island) sowie große Teile Afrikas und Asiens. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Brutparasit von über 100 Vogelarten, der in Biotopen aller Art anzutreffen ist, im Gebirge bis zur Baumgrenze. **Nahrung:** Insekten, die aufgrund ihrer Giftigkeit häufig nur von ihm gefressen werden können (hauptsächlich Raupen). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Mauersegler - *Apus apus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Afrika, Europa und Asien. Fehlt nur im Norden Nordeuropas. Überwintert im tropischen und südlichen Afrika. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Ubiquist, häufig in Großstädten. Brütete ursprünglich an Felsen, heute meist in dunklen Nischen oder unter Dächern von Gebäuden. **Nahrung:** Fluginsekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr seltener Brutvogel im Untersuchungsraum mit einem Vorkommen an Fundort B5Av047. **Gefährdung:** Nistplatzverlust infolge von Häusersanierungen.

Mäusebussard - *Buteo buteo* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel Europas und Asiens bis Japan. Fehlt nur im nördlichen Nordeuropa und in Irland (außer im äußeren Nordosten). Verlässt im Winter den

mittleren Teil Nordeuropas. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Waldränder an Wäldern aller Art. Baumbrüter. **Nahrung:** Kleinsäuger, auch Amphibien, Reptilien und größere Insekten, im Winter häufiger auch Aas. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Mehlschwalbe - *Delichon urbica* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt nur im Norden Nordeuropas. Überwintert im tropischen Afrika. In Norddeutschland regelmäßig, stellenweise häufig. **Lebensraum:** Offenes Gelände, häufiger auch in Städten. Brütet meist außen an Gebäuden. **Nahrung:** Fluginsekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Misteldrossel - *Turdus viscivorus* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Teilzieher in Europa ohne den äußersten Norden Nordafrika und Mittelasien. Die meisten mitteleuropäischen Vögel ziehen im Winter nach Südwesteuropa und Nordafrika. Um diese Jahreszeit in Mitteleuropa anzutreffende Vögel stammen aus Nordeuropa. **Lebensraum:** Wälder und Parklandschaften, auch Gärten, Feldgehölze und Obstwiesen. Nester aus Pflanzengeflecht in Bäumen. **Nahrung:** Überwiegend Beeren von Mistel (*Viscum album*), Weißdorn (*Crataegus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und anderen außerdem Wirbellose aller Art. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Zerstreut im Untersuchungsraum vorkommender Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Mönchsgrasmücke - *Sylvia atricapilla* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt im Norden Nordeuropas und im Zentrum der Skandinavischen Halbinsel sowie in Südgriechenland. Überwintert in Afrika bis Sambia, aber auch im Mittelmeerraum, in Südengland und Westfrankreich. In Norddeutschland häufig, häufigste Grasmücke. **Lebensraum:** Lichte Waldungen und Parks mit Unterholz und Hecken, häufig in mensch-

lichen Siedlungen. Brütet dicht über dem Boden. **Nahrung:** Insekten, Spinnen, Schnecken, Beeren und andere Früchte. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Nachtigall - *Luscinia megarhynchos* C. L. BREHM, 1831

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Die Ostgrenze des europäischen Brutgebietes verläuft vom Schwarzen Meer nordwestlich zur südlichen Ostsee, nördlich bis Süddänemark. Westlich dieser Grenze kommt die Nachtigall, mit Ausnahme einiger Hochlagen, in ganz Süd-, West- und Mitteleuropa vor. Kommt jedoch nur im Süden der Britischen Inseln vor. Überwintert im tropischen Afrika. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Lichte Laubwälder, Auwälder und größere Hecken mit viel Unterholz. Brütet am oder dicht über dem Boden. **Nahrung:** Wirbellose, die am Boden gesucht werden, im Spätsommer auch Beeren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Neuntöter - *Lanius collurio* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Fehlt in Nordrussland, im mittleren und nördlichen Skandinavien, auf Island, den Balearen, Sizilien und Kreta. Nur im Südosten der Britischen Inseln sowie im Norden der Iberischen Halbinsel. Überwintert in Ost- und Südafrika. In Norddeutschland selten, nur in Sachsen-Anhalt regelmäßig. **Lebensraum:** Offenes Gelände mit Dornbüschen wie Feldgehölze, Wegränder, Heiden und Moore. Brütet meist in einem Dornbusch. **Nahrung:** Vorwiegend Insekten, aber auch Eidechsen, Molche, kleine Frösche sowie Jungvögel. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Durch Biozideinsatz (Nahrungsverlust) und Zerstörung geeigneter Brutgebiete (große Hecken).

Pirol - *Oriolus oriolus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Südgriechenland, auf den meisten Mittelmeerinseln, in der Bretagne und in Nordeuropa.

Kommt nur im Südosten Englands, in Südostdänemark und im Südzipfel Schwedens vor. Überwintert in Ostafrika. In Norddeutschland regelmäßig, in Schleswig-Holstein seltener. **Lebensraum:** Laub- und Mischwälder in der Nähe von Gewässern, große Feldgehölze, Parks und Obstgärten. Baumbrüter. **Nahrung:** Insekten und Spinnen, Beeren und Früchte. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 3,51 % selten. **Gefährdung:** Durch Intensivierung der Forstwirtschaft, Einsatz von Herbiziden.

Rabenkrähe - *Corvus corone corone* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Standvogel auf der Iberischen Halbinsel, der Britischen Hauptinsel sowie Nordirlands. Die Nordgrenze des Verbreitungsgebietes verläuft durch Süd-jütland, die Ostgrenze von Ostdeutschland südlich bis Norditalien. Nördlich, östlich und südlich dieser Grenze sowie in Schottland und Irland kommt die Nebelkrähe vor, mit der die Rabenkrähe eine relativ schmale Bastardierungszone besitzt. In Norddeutschland häufig, im Westen Mecklenburgs und entlang der Elbe verläuft die Bastardierungszone. **Lebensraum:** Ubiquist, bevorzugt abwechslungsreiche Landschaften. Baumbrüter. **Nahrung:** Alles Essbare: Aas, Früchte, Getreide, Gemüse, Obst sowie Tiere von Insekten bis Junghasengröße. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Rauchschwalbe - *Hirundo rustica* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa, Asien und Nordamerika. Fehlt nur im Norden Nordeuropas. Überwintert im tropischen und südlichen Afrika. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Offenes Gelände aller Art, brütet an und in Gebäuden. **Nahrung:** Fluginsekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Zerstreut im Untersuchungsraum vorkommender Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Rebhuhn - *Perdix perdix* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Standvogel in Europa und Asien. Fehlt in Europa im Norden und Westen Nordeuropas, in Schottland, in der Mitte und im Süden der Iberischen Halbinsel, auf den Mittelmeerinseln und in Griechenland. In Norddeutschland regelmäßig, aber selten. **Lebensraum:** Trockenes Acker- und Brachland mit Hecken und Feldgehölzen, meidet Lagen über 500 m. Bodenbrüter. **Nahrung:** Hauptsächlich Getreide und Sämereien, aber auch Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Durch Biozideinsatz (Nahrungsknappheit), Entfernung der Hecken und Feldgehölze, Bejagung.

Reiherente - *Aythya fuligula* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brütet auf Island, den Britischen Inseln, in Nordostfrankreich und dem übrigen nördlichen Mittel- und Osteuropa sowie in Skandinavien. Einzelne kleine Populationen im westlichen und südlichen Frankreich, eine größere auf dem westlichen Balkan. Ostwärts bis Ostsibirien. Überwintert im südlichen Nord-, in West-, Mittel- und Südeuropa sowie in Nordafrika. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Nicht zu kleine, stehende Gewässer mit bewachsenen Ufern. Bodenbrüter. Im Winter häufig auf größeren Gewässern. **Nahrung:** Wirbellose, hauptsächlich Muscheln, aber auch Wasserpflanzen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 4,39 % selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Ringeltaube - *Columba palumbus* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Nordafrika, Europa, Westasien, Himalaja. Fehlt in Europa nur im nördlichen Russland, in Nordskandinavien, Südwestnorwegen und Island. Zug- bzw. Strichvogel nur im Norden und Nordosten des Verbreitungsgebietes, sonst Standvogel. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Außer in völlig offenen Landschaften überall anzutreffen. Baumbrüter. **Nahrung:** Sämereien, Körner, Beeren, aber auch Erbsen, Eicheln, Bucheckern, Klee und Löwenzahn, im Winter oft Rüben. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Rohrammer - *Emberiza schoeniclus* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel Europas und Asiens. Fehlt in Europa im nordöstlichen Russland, auf Island, auf Sardinien, an der östlichen Adria und in Griechenland. Verlässt im Winter den größten Teil Skandinaviens und das gesamte nordosteuropäische Brutgebiet. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Sumpfiges Gelände mit Schilf- oder Rohrkolbenbeständen, oft von geringer Ausdehnung. Brütet an einer erhöhten Stelle am Boden. **Nahrung:** Sämereien und Insekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Rotkehlchen - *Erithacus rubecula* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa nur im hohen Norden und auf Island sowie nordöstlich des Schwarzen Meeres. Verlässt im Winter die nördlichen und östlichen Teile des Brutgebietes. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Unterholzreiche oder dichte Wälder, Gebüsch, häufig in Gärten. Bodenbrüter. **Nahrung:** Insekten und Spinnen, im Herbst auch Beeren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Schafstelze - *Motacilla flava* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa, Asien und Nordamerika. Fehlt in Europa nur in Nordrussland, Schottland, Irland und auf Island. Überwintert im tropischen Afrika. In Nordwestdeutschland selten, im Osten z. T. regelmäßig. **Lebensraum:** Weide- und Acker-, Heide- und Brachland. Bodenbrüter. **Nahrung:** Hauptsächlich Insekten, gelegentlich auch Würmer und Schnecken. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** In Nordwestdeutschland durch großflächige Entwässerung der Landschaft.

Schellente - *Bucephala clangula* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel im Norden Europas, Asiens und Nordamerikas. In Europa von Skandinavien und der südlichen Ostseeküste aus ostwärts. Kleine Populationen in Island, Schottland, Deutschland und der Tschechei. Im Winter von Südsandinavien bis in den nördlichen Mittelmeerraum. In Norddeutschland selten als Brutvogel, häufiger auf dem Zug oder als Wintergast. **Lebensraum:** Brütet in Bäumen, lebt auf Flüssen und Seen in waldreichen Gegenden. Im Winter häufig auf dem Meer. **Nahrung:** Hauptsächlich Wirbellose, gelegentlich Sprosse und Samen von Wasserpflanzen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr seltener Brutvogel im Untersuchungsraum mit einem Vorkommen an Fundort B5Av048. **Gefährdung:** Mangel an geeigneten Brutbiotopen durch Lebensraumveränderung durch die Forstwirtschaft.

Schilfrohrsänger - *Acrocephalus schoenobaenus* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Fehlt auf Island, in Nordrussland und Mittelfinnland, im Zentrum der Skandinavischen Halbinsel, in Südwesteuropa einschl. Südfrankreich, in der Schweiz, in Griechenland und auf den Mittelmeerinseln. Die Bestände in Italien und in Süddeutschland sind gering. Überwintert im tropischen Afrika. In Norddeutschland selten. **Lebensraum:** Abwechslungsreiches Röhricht am Rand stehender oder fließender Gewässer. Brütet in dichter Vegetation dicht über dem Boden. **Nahrung:** Insekten und Spinnen, selten auch Beeren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr seltener Brutvogel im Untersuchungsraum mit einem Vorkommen an Fundort B5Av001. **Gefährdung:** Durch Verschmutzung und Zerstörung geeigneter Brutgebiete.

Schlagschwirl - *Locustella fluviatilis* (WOLF, 1810)

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Besitzt ein osteuropäisches Brutgebiet, die Westgrenze verläuft zwischen West- und Ostdeutschland sowie quer durch Süddeutschland, weiter durch Österreich, Slowenien und Kroatien, entlang der west- und südrumänischen Grenze bis zum Schwarzen Meer. Nördlich bis ins Baltikum, von hier aus ostwärts. Überwintert im östlichen Afrika und in Südasien. In Norddeutschland regelmäßig, nach Westen seltener. **Lebensraum:** Unterholz-

reiche Auwälder, gelegentlich auch in Sumpfwiesen mit Weidengebüsch. Brütet nahe dem Boden. **Nahrung:** Insekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr seltener Brutvogel im Untersuchungsraum mit einem Vorkommen an Fundort B5Av068. **Gefährdung:** Nicht gefährdet, in Schleswig-Holstein am nordwestlichen Rande des Verbreitungsareals.

Schleiereule - *Tyto alba* (SCOPOLI, 1769)

Verbreitung: Standvogel der gemäßigten und tropischen Regionen aller Erdteile. In Europa vom Mittelmeer bis Irland, Schottland, Dänemark und Südschweden, von Spanien bis hinter die polnisch-belorussische- und rumänisch-ukrainische Grenze. In Norddeutschland nur in Niedersachsen regelmäßig, sonst selten. **Lebensraum:** Offenes Gelände mit einzelnen Bäumen, auch in Kulturlandschaft. Ursprünglich Felsbewohner, der heute fast ausschließlich in Gebäuden brütet. **Nahrung:** Kleinsäuger und Kleinvögel, seltener größere Insekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 2,63 % selten. **Gefährdung:** Durch Biozidrückstände der Beutetiere, Unfälle mit Fahrzeugen, Antennen und anderem.

Schwanzmeise - *Aegithalos caudatus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Standvogel in Europa und Asien. Fehlt im Norden Nordeuropas, auf Island, auf der Iberischen Halbinsel, den Mittelmeerinseln außer auf Korsika und nördlich des Schwarzen Meeres. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Laub- und Mischwälder, brütet in Kugelnestern. **Nahrung:** Kleine Insekten und Spinnen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Zerstreut im Untersuchungsraum vorkommender Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Schwarzkehlchen - *Saxicola torquata* (LINNÉ, 1766)

Verbreitung: Brutvogel in großen Teilen Afrikas, in West-, Mittel- und ganz Südeuropa, in Süd- und Ostasien bis Japan. Verlässt im Winter nur Mitteleuropa um am Atlantik oder im Mittelmeerraum zu überwintern. In Norddeutschland sehr selten. **Lebensraum:** Sonniges, trockenes Gelände mit niedrigem Bewuchs. Nah-

rung: Insekten und Spinnen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 2,63 % selten. **Gefährdung:** Zerstörung geeigneter Lebensräume durch Nutzung, aber auch durch natürliche Arealveränderungen selten.

Schwarzspecht - *Dryocopus martius* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Standvogel in Europa und Asien. Fehlt im Norden Nordeuropas, in Dänemark, auf den Britischen Inseln, in Westfrankreich (außer in den Pyrenäen), mit Ausnahme einiger isolierter Populationen auf der Iberischen Halbinsel, in Italien, in Südgriechenland und nördlich des Schwarzen Meeres. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Dichte, hohe Nadel- und Mischwälder, gelegentlich auch in reinen Laubwäldern. Baumhöhlenbrüter. **Nahrung:** Insekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Singdrossel - *Turdus philomelos* C. L. BREHM, 1831

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Fehlt im nördlichen Nordeuropa, auf Island, im mittleren und südlichen Teil der Iberischen Halbinsel, auf den Mittelmeerinseln, in Süditalien, in Südgriechenland und nördlich des Schwarzen Meeres. Überwintert in Westeuropa und im Mittelmeerraum. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Wälder, Parks und Gärten. Brütet in Hecken und Sträuchern. **Nahrung:** Wirbellose, Beeren und Fallobst. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Sommergoldhähnchen - *Regulus ignicapillus* (TEMMINCK, 1820)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Vorderasien. Fehlt in Nordeuropa (außer Süddänemark), in Teilen der Iberischen Halbinsel, in der Poebene und auf dem Zentralbalkan. Die Ostgrenze des Verbreitungsgebietes entspricht etwa der Westgrenze der ehemaligen Sowjetunion. Kommt auf den Britischen Inseln nur in Südengland vor. Überwintert in Westeuropa und im Mittelmeerraum. In Norddeutschland meist regelmäßig. **Lebensraum:** Nadelwälder. Baumbrüter in

einem Kugelnest. **Nahrung:** Kleine Insekten und Spinnen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Sperber - *Accipiter nisus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Nordafrika, Europa, Asien. Fehlt in Europa nur in baumlosen Gegenden des hohen Nordens. Verlässt im Winter die nördlichen Bereichen seines Brutgebietes (Ausnahme: Norwegische Westküste). In Norddeutschland selten. **Lebensraum:** Feldgehölze, Waldränder. Baumbrüter. **Nahrung:** In der Regel Vögel, beim kleineren Männchen bis Amselgröße, beim größeren Weibchen bis Rebhuhngröße. Vor allem im Winter auch Mäuse. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 2,63 % selten. **Gefährdung:** Durch Biozidrückstände seiner Beutetiere und Beunruhigung.

Star - *Sturnus vulgaris* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien, ist vom Menschen in Südafrika, Nordamerika, Australien und Neuseeland eingeführt worden. Fehlt in Europa in Südgriechenland, auf den Mittelmeerinseln und der Iberischen Halbinsel sowie in Nordrussland. Verlässt im Winter den Norden und Osten seines Brutgebietes um nach Westeuropa und in den Mittelmeerraum zu ziehen. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Ubiquist, lebt überall, wo er Nisthöhlen findet. **Nahrung:** Insekten und Früchte. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Steinschmätzer - *Oenanthe oenanthe* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Afrika, Europa, Asien und Nordamerika. Brütet außer auf einigen Mittelmeerinseln in ganz Europa. Überwintert in Afrika und Südasien. In Norddeutschland selten, nur in Sachsen-Anhalt regelmäßig. **Lebensraum:** Offene, trockene Gebiete mit spärlichem Bewuchs wie Gebirgsmatten, Heiden und Dünen. Höhlenbrüter in Felsen und zwischen größeren Steinen. **Nahrung:** Wirbellose, die meist am Boden erjagt werden. **Vorkommen im Untersuchungsraum:**

Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 2,63 % selten. **Gefährdung:** Durch Urbarmachung von Ödland.

Stieglitz - *Carduelis carduelis* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Brütet in ganz Europa mit Ausnahme von Nordschottland, Island, dem mittleren und nördlichen Skandinavien und Nordrussland. Verlässt im Winter Südschweden und den nordöstlichen Teil seines Brutgebietes. In Norddeutschland regelmäßig, stellenweise häufig. **Lebensraum:** Offenes Gelände mit Korbblütlervegetation, Baumbrüter. **Nahrung:** Sämereien, hauptsächlich von Disteln und anderen Korbblütlern, aber auch von Erlen, Birken und Koniferen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Stockente - *Anas platyrhynchos* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brütet in Nordafrika, in ganz Europa außer im nördlichsten Norwegen und in Nordrussland, in Asien und Nordamerika. Überwintert vom südlichen Nordeuropa aus südwärts. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Stehende Gewässer aller Art, häufig in der Nähe menschlicher Siedlungen. Bodenbrüter. **Nahrung:** Wasserpflanzen, Wirbellose, kleine Amphibien und Fische. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Sumpfmeise - *Parus palustris* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Standvogel in Europa. Fehlt im nördlichen und südlichen Russland, im mittleren und nördlichen Skandinavien einschl. Finnland, in Schottland und Irland, auf den Mittelmeerinseln, in Süditalien und in Südgriechenland. Kommt nur im Norden der Iberischen Halbinsel vor. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Laub- und Mischwälder, Parks. Baumhöhlenbrüter. **Nahrung:** Insekten und Spinnen, im Winter auch Sämereien. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Sumpfrohrsänger - *Acrocephalus palustris* (BECHSTEIN, 1798)

Verbreitung: Brutvogel in Europa. Die Südwestgrenze verläuft von der Kanalküste zur Adria. Kommt im Süden Englands vor, nördlich bis Dänemark und Südschweden sowie vom Baltikum aus ostwärts. Fehlt in Griechenland. Überwintert im östlichen und südlichen Afrika. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Dichtes Gebüsch, gern am Rand von Feldern, Gräben, Kanälen oder Sümpfen. Brütet dicht über dem Boden. **Nahrung:** Insekten, Spinnen, im Herbst auch Beeren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufige Art im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Tannenmeise - *Parus ater* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Standvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt im Norden Nordeuropas, auf Island, an den Küsten Mittelitaliens und nördlich des Schwarzen Meeres. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Nadel- und Mischwälder. Höhlenbrüter, brütet in Erdhöhlen oder in geringer Höhe über dem Boden. **Nahrung:** Insekten und Spinnen, im Winter auch Samen von Koniferen und Erlen sowie Bucheckern. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Teichralle (-huhn) - *Gallinula chloropus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Mit Ausnahme des mittleren und nördlichen Nordeuropas in ganz Europa, in weiten Teilen Asiens und Nordafrikas als Brutvogel verbreitet. Verlässt im Winter den nordöstlichen Teil des Verbreitungsgebietes, sonst Standvogel oder Teilzieher. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Süße Binnengewässer aller Art. **Nahrung:** Wirbellose und Kaulquappen, grüne Pflanzenteile. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Teichrohrsänger - *Acrocephalus scirpaceus* (HERM., 1804)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Nordrussland sowie im östlichen Teil Mittel- und Südrusslands. Fehlt ferner in Mittel- und Nordskandinavien, in Nordengland, Schottland und Irland. Überwintert im tropischen Afrika. In Norddeutschland regelmäßig, häufigster Rohrsänger. **Lebensraum:** Im Wasser stehendes Röhricht, oft von nur geringer Ausdehnung. Das Nest ist an Schilfhalmern befestigt. **Nahrung:** Insekten und Spinnen, selten Beeren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 4,39 % selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Trauerschnäpper - *Ficedula hypoleuca* (PALLAS 1764)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt in Europa im äußersten Norden, in Irland und Südostengland, in Westfrankreich und in nördlichen Teilen der Iberischen Halbinsel. Die südliche Grenze des Brutgebietes verläuft von Norditalien aus nordostwärts bis Asien. Überwintert im tropischen Afrika. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Laub- und Mischwald sowie Parks und Obstgärten. Höhlenbrüter, auch in Nistkästen. **Nahrung:** Insekten und Spinnen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Türkentaube - *Streptopelia decaocto* (FRIV., 1838)

Verbreitung: Standvogel, der aus Indien und Afrika stammt, bis 1925 in Europa auf den Balkan beschränkt. In den 40er Jahren wurde Deutschland besiedelt, 1970 wurden die Färöer Inseln und Island erreicht. Fehlt in der Mitte und im Norden der Skandinavischen Halbinsel, außer an der Ostseeküste in Finnland, Nordrussland, außer an der Nordwestküste auf der Iberischen Halbinsel und in Süditalien. In Norddeutschland verbreitet. **Lebensraum:** Ursprünglich Bewohner trockener, baumarmer Gebiete, in Europa meist in Nähe menschlicher Siedlungen. Baumbrüter (Nadelbäume), selten an Häusern. **Nahrung:** Vor allem Getreide, seltener Beeren und Insekten, im Winter Speiseabfälle. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut bis selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Turmfalke - *Falco tinnunculus* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel in Europa, Asien und Afrika. Fehlt in Europa nur im äußeren Nordosten und auf Island. Verlässt im Winter den nördlichen und östlichen Teil seines europäischen Brutgebietes. In Norddeutschland häufig, in Mecklenburg-Vorpommern etwas seltener. **Lebensraum:** Sehr vielseitig, meidet nur große geschlossene Wälder. Baum- und Felsenbrüter, der oft an Gebäuden brütet. **Nahrung:** Vor allem Kleinsäuger, aber auch Jungvögel und große Insekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum sehr seltener Brutvogel, der nur an den Fundorten B5Av021 und B5Av082 nachgewiesen werden konnte. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Turteltaube - *Streptopelia turtur* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Zugvogel, dessen Brutgebiet von Nordafrika über Süd- und Mitteleuropa einschließlich Dänemark bis Westasien reicht. Fehlt in Schottland und Irland. Überwintert im tropischen Afrika nördlich des Äquators. In Norddeutschland regelmäßig, z. T. selten. **Lebensraum:** Busch- und Heideland, Waldränder. Meidet die Nähe menschlicher Siedlungen. Baumbrüter. **Nahrung:** Sämereien, daneben Insekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 3,51 % selten. **Gefährdung:** Durch Zerstörung von Hecken und Unterholz.

Uferschwalbe - *Riparia riparia* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Europa, Asien und Nordamerika. Fehlt in Europa nur in Nordskandinavien und auf Island. Überwintert südlich der Sahara. In Norddeutschland selten, nur in Schleswig-Holstein regelmäßig. **Lebensraum:** Brütet in Höhlen an senkrechten Sand-, Mergel- oder Tonwänden in der Nähe von Gewässern. **Nahrung:** Fluginsekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr seltener Brutvogel im Untersuchungsraum mit einem Vorkommen an Fundort B5Av094 mit 110 Brutpaaren. **Gefährdung:** Durch Beunruhigung und Zerstörung geeigneter Brutgebiete.

Uhu - *Bubo bubo* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Europa, Asien und Nordafrika. Das Brutgebiet erstreckt sich von den Alpen aus nord- und ostwärts. **Lebensraum:** Abwechslungsreiche Landschaft mit Wald, Felsen, aber auch offene Landschaften bis hin zur Steppe. Auf Grund der hohen Standorttreue muss das ganze Jahr ein ausreichendes Nahrungsangebot gewährleistet sein. **Nahrung:** Säugetiere (Von Spitzmäusen und Fledermäusen bis hin zu Hasen, jungen Füchsen und Rehkitzen), Vögel (Kleinvögel bis hin zu Mäusebussard, Graureiher, Auerhuhn), Amphibien, seltener Fische, gelegentlich Insekten und andere Wirbellose. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr seltener Brutvogel im Untersuchungsraum mit einem Vorkommen an Fundort B5Av095. **Gefährdung:** Früher überwiegend menschliche Verfolgung, heute Stromleitungen Zäune und Straßenverkehr.

Wacholderdrossel - *Turdus pilaris* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Das Brutgebiet erstreckt sich von den Alpen aus nord- und ostwärts. Außerdem im Nordosten der Britischen Inseln sowie auf Island. Verlässt im Winter den nördlichen und mittleren Teil Nordeuropas. In Norddeutschland regelmäßig, im Winter z. T. sehr häufig. **Lebensraum:** Ursprünglich Taiga, lebt in Mitteleuropa in offenem Gelände, häufig in der Nähe menschlicher Siedlungen. **Nahrung:** Wirbellose, auch Beeren und Fallobst. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Seltener Brutvogel im Gebiet. **Gefährdung:** Durch Intensivierung von Land- und Forstwirtschaft.

Wachtel - *Coturnix coturnix* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Brütet in ganz Europa, mit Ausnahme Nordeuropas. Kommt aber in Dänemark und Südschweden, in Ostirland und Ostschottland vor. Überwintert an wenigen Teilen der europäischen Mittelmeerküste und in Afrika. In Norddeutschland selten. **Lebensraum:** Lebt verborgen auf Wiesen und Äckern. Bodenbrüter. **Nahrung:** Blätter und Sämereien, Insekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer

Stetigkeit von 2,63 % selten. **Gefährdung:** Durch Biozideinsatz und Zerstörung von Hecken und Feldgehölzen.

Waldbaumläufer - *Certhia familiaris* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Standvogel in Europa und Asien. Fehlt mit Ausnahme der Pyrenäen und der Britischen Inseln in Westeuropa, das Verbreitungsgebiet verläuft von den Alpen aus ostwärts und nordwärts bis ins mittlere Nordeuropa. Kommt auf Korsika und im italienischen Inland vor, fehlt entlang der Adriaküste und in Griechenland. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Nadel- und Mischwälder. Brütet in Spalten und Holzstöben. **Nahrung:** Insekten und Spinnen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Waldkauz - *Strix aluco* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Standvogel in Europa und Vorderasien. Fehlt im nördlichen Russland, in Nord- und Mittelskandinavien, auf Island, Irland und kleineren Mittelmeerinseln. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Wälder und Parks, einschließlich Siedlungen mit genügend Bäumen. Brütet meist in hohlen Bäumen, gelegentlich in Häusern. **Nahrung:** Hauptsächlich Mäuse, aber auch bis taubengroße Vögel, Frösche, große Insekten. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum sehr seltener Brutvogel, der nur an den Fundorten B5Av033 und B5Av072 nachgewiesen werden konnte. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Waldlaubsänger - *Phylloscopus sibilatrix* (BECHSTEIN, 1793)

Verbreitung: Brutvogel in Europa. Fehlt in weiten Teilen Irlands, im mittleren und nördlichen Skandinavien und, außer im Nordwesten, in Nordrussland. Fehlt ferner in Südrussland, entlang der Schwarzmeerküste, in Griechenland, an der östlichen Adria, im Osten und Westen Norditaliens, in Südfrankreich außer in den Pyrenäen, auf der Iberischen Halbinsel und auf den Mittelmeerinseln. Überwintert im tropischen Afrika nördlich des Äquators. In Norddeutschland regelmäßig. **Lebensraum:** Laub- und Mischwälder. Bodenbrüter. **Nahrung:** Insekten und Spinnen.

Vorkommen im Untersuchungsraum: Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Waldohreule - *Asio otus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Gemäßigte Zonen der nördlichen Erdhalbkugel. Kommt in ganz Europa bis ins südliche Nordeuropa vor. Zieht im Winter nur aus dem nördlichen Teil des Verbreitungsgebiets etwas gen Süden. In Portugal und auf einigen Mittelmeerinseln nur im Winter. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Bewohnt hauptsächlich Nadelwälder, jagt meist in offenem Gelände. Baumbrüter. **Nahrung:** Hauptsächlich Mäuse, daneben Spitzmäuse, bis amselgroße Vögel, Frösche und anderes. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 2,63 % selten. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Waldwasserläufer - *Tringa ochropus* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Brutvogel des nordöstlichen Mitteleuropas, Nord- und Osteuropas. Fehlt in Dänemark (außer Seeland), im Norden und äußersten Westen der skandinavischen Halbinsel und Nordrussland. Überwintert im Mittelmeerraum oder im tropischen Afrika. In Norddeutschland sehr selten, in Mecklenburg-Vorpommern etwas häufiger und in Ausbreitung begriffen. Bis auf ein isoliertes Brutgebiet in Westniedersachsen verläuft die südwestliche Verbreitungsgrenze durch Ostholstein, Ostniedersachsen und Sachsen-Anhalt. **Lebensraum:** Baumbrüter in Bruch- und Auwäldern, in Waldmooren und an bewaldeten Ufern kleiner Seen und Flüsse. Auf dem Zug an kleineren Gewässern unterschiedlicher Art. **Nahrung:** Wirbellose und andere im Wasser lebende Kleintiere. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum lediglich als Gastvogel im Fundort A20GAv18. **Gefährdung:** Zerstörung geeigneter Lebensräume.

Weidenmeise - *Parus montanus* CONRAD, 1827

Verbreitung: Standvogel in Europa und Asien. Fehlt an der Nordküste Nordeuropas, in Dänemark, in Schottland und Irland, in ganz Südwesteuropa bis Ostfrankreich, auf den Mittelmeerinseln, in Italien, im westlichen und südlichen Balkan so-

wie nördlich des Schwarzen Meeres. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Wälder, wenigstens mit geringer Anzahl an Laubbäumen. Brütet in selbst gezimmelter Nisthöhle, auch in Nistkästen. **Nahrung:** Insekten und Spinnen, im Winter auch Sämereien. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Weißstorch - *Ciconia ciconia* SCOPOLI, 1786

Verbreitung: Europa, Asien, Nordafrika. Zugvogel in Mitteleuropa. Fehlt auf den Britischen Inseln. In Nordwestdeutschland verbreiteter Brutvogel. **Lebensraum:** Offenes bis halboffenes, von einzelnen Bäumen durchsetztes Gelände, mit nicht zu hoher Vegetation: feuchte Niederungen, weite flache Flusstäler mit frischen Wiesen, fetten Äckern, Sümpfen und Morästen. Brütet meist auf Gebäuden. **Nahrung:** Je nach Angebot Mäuse, Insekten, Regenwürmer und auch, aber nicht vorherrschend, Froschlurche. Bei Gelegenheit werden auch Maulwürfe, Fische, Krebstiere, Eidechsen, Schlangen und andere Kleintiere erbeutet. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr seltener Brutvogel im Untersuchungsraum mit einem Vorkommen an Fundort B5Av064. **Gefährdung:** Intensivierung der Landwirtschaft und Entwässerung in Feuchtwiesen, Niederungsgrünland und Auenlandschaften.

Wespenbussard - *Pernis apivorus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in weiten Teilen Europas, fehlt in Nordwesteuropa, in Nordrussland, im Westen und Osten der Iberischen Halbinsel, auf vielen Mittelmeerinseln sowie in Süditalien und Südgriechenland. Nur im Südosten der Britischen Inseln. Östlich bis Westasien. Überwintert im tropischen Afrika. In Norddeutschland selten, häufig als Durchzügler. **Lebensraum:** Abwechslungsreiche Landschaften mit Wiesen, Feldern und Wäldern. Baumbrüter. **Nahrung:** Hauptsächlich Wespen und Hummeln und deren Larven, die ausgegraben werden. Daneben andere Insekten, Amphibien, Reptilien, Jungvögel und Kleinsäuger. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr seltener Brutvogel im Untersuchungsraum mit einem Vorkommen an Fundort B5Av004. **Gefährdung:** Durch Biozideinsatz, Verfolgung sowie Zerstörung geeigneter Lebensräume.

Wiesenpieper - *Anthus pratensis* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Europa, Asien und Ostgrönland. Fehlt in Südeuropa einschl. der südlichen Slowakei, Österreich und Ungarn. Isolierte Brutvorkommen in den Apennin (Italien) und im westlichen Balkan. Verlässt im Winter die skandinavischen, polnischen und russischen Brutgebiete. In Norddeutschland selten, in Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt regelmäßig. **Lebensraum:** Völlig offene Landschaften wie Wiesen, Moore, baumloses Brachland und Deichvorland. Bodenbrüter. **Nahrung:** Hauptsächlich Insekten, aber auch andere wirbellose Tiere, im Winter viel Sämereien. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum mit einer Stetigkeit von 4,39 % selten. **Gefährdung:** Durch Intensivierung der Landwirtschaft.

Wintergoldhähnchen - *Regulus regulus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Europa und Asien. Fehlt im Norden Nordeuropas außer in Mittelfinnland und Nordwestrussland, in weiten Teilen der Iberischen Halbinsel und Italiens, auf den Mittelmeerinseln außer auf Korsika, in Griechenland, an der Westküste des Schwarzen Meeres und in der Südhälfte Russlands. Verlässt im Winter nur den mittelfinnischen und nordwestrussischen Teil des Brutgebietes. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Nadel-, vor allem Fichtenwälder. Baumbrüter in einem Kugelnest. **Nahrung:** Kleine Insekten und Spinnen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum zerstreut verbreiteter Brutvogel. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Zaunkönig - *Troglodytes troglodytes* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa, Asien und Nordamerika. Fehlt in Europa nur im nördlichen Skandinavien, in Nordrussland sowie im Osten des europäischen Teils von Russland. Verlässt im Winter den nördlichen Teil des Brutgebietes. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Dichtes Gebüsch und Unterholz, im Wald wie auch in offenem Gelände. Brütet in einem geschützt liegenden, kugelförmigem Nest relativ dicht über dem Boden. **Nahrung:** Insekten und Spinnen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Zilpzalp - *Phylloscopus collybita* (VIEILL, 1817)

Verbreitung: Brutvogel in Nordafrika, Europa und Asien. Fehlt im Norden Nordeuropas sowie, außer an der Südspitze Schwedens, im Süden der Skandinavischen Halbinsel, außerdem im Südosten der Iberischen Halbinsel, auf den meisten Mittelmeerinseln und in Griechenland. Überwintert im Mittelmeerraum und in Nordafrika bis zum Äquator. In Norddeutschland häufig. **Lebensraum:** Wenig feuchte, parkähnliche Landschaften mit Büschen und Bäumen. Bodenbrüter. **Nahrung:** Insekten, die meist von Blättern abgelesen werden, ferner Beeren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Sehr häufiger Brutvogel im Untersuchungsraum. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

5.11 Gastvögel zur Brutzeit

Im Rahmen der Brutvogelerfassung konnten Gastvögel nachgewiesen werden. Eine diesbezügliche systematische Erfassung erfolgte jedoch nicht. Zehn Arten wurden ausschließlich als Gastvögel nachgewiesen (s. Tabelle 5.35). Für sechs dieser Arten (Eisvogel, Graureiher, Habicht, Rohrweihe, Rotmilan und Seeadler) kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teile des Untersuchungsraumes zum Nahrungsrevier außerhalb des Untersuchungsraumes brütender Paare gehören. Der Nachweis des Waldwasserläufers im Untersuchungsraum an Fundort B5Av008 am 9.6.04 deutet einerseits nicht auf ein Brutrevier hin, da keine geeigneten Bruthabitate in der näheren Umgebung vorhanden sind. Andererseits setzt

der Durchzug des Waldwasserläufers meist erst zwei Wochen später ein, so dass Zugrast eher unwahrscheinlich ist. Da der Waldwasserläufer im Sachsenwald als Brutvogel vorkommt, könnte es sich bei dem im Untersuchungsraum nachgewiesenen Individuum um einen Brutvogel aus dem Sachsenwald, der bereits sein Brutrevier verlassen hat, aber auch um einen Nichtbrüter handeln.

Der Nachweis des Bruchwasserläufers im Untersuchungsraum an Fundort B5Av008 stammt vom 26.6.04. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um ein zugrastendes Individuum.

Die Nachweise der Krickente und der Wacholderdrossel sind auf vagabundierende Individuen zurückzuführen.

Tabelle 5.35: Nur als Gastvögel im Untersuchungsraum nachgewiesene Arten unter Angabe der Gefährdungsgrade. Zur Definition der Gefährdungsgrade vgl. unter Tabelle 5.29.

Artname (dt)	Artname (lat)	BRD	SH
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	0	0
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	3
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	+	+
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	+	+
Krickente	<i>Anas crecca</i>	+	+
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	+	+
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	3
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	3	3
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	+	R
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	+	3

Gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG sind nachfolgend aufgeführte Vogelarten als streng geschützt eingestuft:

- Bruchwasserläufer
- Eisvogel
- Habicht
- Rohrweihe
- Rotmilan
- Seeadler
- Waldwasserläufer

5.12 Zug- und Rastvögel

Auf den gemäß 4.14 von den 32 Beobachtungspunkten insgesamt 64 einsehbaren Teilflächen (vgl. Tabelle 11.8), konnten von Februar bis April 2004 und September 2004 bis April 2005 insgesamt 18.542 Individuen an Zug- und Rastvögeln nachgewiesen werden, die 75 Vogelarten angehörten.

Eine Gesamttabelle mit sämtlichen Nachweisen findet sich im Anhang (vgl. Tabelle 11.25).

Die Lage der Teilflächen ist der Karte „Rastvögel“ zu entnehmen.

5.12.1 Zugvögel

Im Verlauf der Untersuchungen konnten insgesamt 3.367 ziehende Vogelindividuen in einer Höhe von 0 - 20 m nachgewiesen werden, die sich auf 53 Vogelarten verteilten. Das entspricht etwa 18,2 % der insgesamt festgestellten Zug- und Rastvögel von 18.542 Individuen: Die bedeutendste Vogelgruppe unter den Zugvögeln bilden mit 581 Individuen die Stare. Ihr Anteil am Zuggeschehen beträgt ca. 17,3 %. Daneben stellen Finkenvögel mit 551 Individuen (16,4 %) eine bedeutende Zugvogelgruppe, wobei die Buchfinken (205 Individuen) und Erlenzeisige (154 Individuen) die größten Gruppen bilden. Weiterhin wurden 453 Blässgänse (13,5 %), 318 Rotdrosseln (9,4 %), 223 Wacholderdrosseln (6,6 %) und 129 Kiebitze (3,8 %) als bedeutende Zugvogelarten innerhalb der Zughöhen von 0 - 20 m festgestellt.

An weiteren Limikolen wurden zudem 2 Goldregenpfeifer und ein Großer Brachvogel festgestellt. An Greifvögeln sind darüber hinaus 5 Mäusebussarde, 2 Merline sowie jeweils 1 Kornweihe, Rotmilan, Habicht und Turmfalke zu nennen. Des Weiteren konnte jeweils ein Trupp von 24 Seidenschwänzen (B5RV05-2) bzw. 44 Kranichen (B5RV32-1) innerhalb der Untersuchungsflächen nachgewiesen werden.

Im Anhang II sind unter Tabelle 11.25 die Zugvogelarten für die jeweils untersuchten Teilflächen, die in einer Höhe von 0 - 20 m über der Erdoberfläche nachgewiesen wurden und die daher als relevant für etwaige Beeinträchtigungen durch die geplante Maßnahme eingestuft wurden, aufgeführt.

5.12.2 Rastvögel

Im Verlauf der Untersuchungen konnten insgesamt 15.175 rastende Vogelindividuen nachgewiesen werden, die sich auf 67 Vogelarten verteilten. Das entspricht etwa 81,8 % der insgesamt festgestellten Zug- und Rastvögel von 18.542 Individuen.

Bei den Rastvögeln bildeten Stare, Finkenvögel, Wacholderdrosseln, Raben- und Saatkrähen, Goldammern, Kiebitze, Ringeltauben, Lachmöwen und Feldsperlinge die dominierenden Vogelarten bzw. -gruppen. Von den nachgewiesenen 15.175 Individuen entfallen 2.983 auf Star, 2.507 auf Finkenvögel, wobei hier ein einziger Schwarm von ca. 1300 Bergfinken sowie 757 Buchfinken den größten Anteil stellen, 2005 auf Wacholderdrossel, 1.192 und 839 auf Raben- bzw. Saatkrähe, 607 auf Goldammer, 556 auf Kiebitz, 482 auf Ringeltaube, 464 auf Lachmöwe und 402 auf Feldsperlinge. Diese Vogelarten tragen zu etwa 80 % des Rastvogelaufkommens bei.

Weiterhin wurden an Limikolen 159 Goldregenpfeifer auf den Teilflächen (B5RV11-1 und B5RV12-1) und 291 Große Brachvögel auf den Teilflächen B5RV14-2, B5RV15-3, B5RV16-1, B5RV19-2 und B5RV19-3 festgestellt. Hierbei wurden jedoch nur die beiden Teilflächen B5RV15-3 und B5RV19-3 regelmäßig von rastenden Großen Brachvögeln aufgesucht. Darüber hinaus wurde auf Teilfläche B5RV32-2 1 Flussregenpfeifer angetroffen. Rastende Kraniche wurden nur zwei Mal, nämlich auf den Teilflächen B5RV03-2 und B5RV06-4 mit insgesamt 4 Individuen (3 Alt-, 1 Jungvogel) nachgewiesen. Rastende Gänse wurden ebenfalls nur einmal, nämlich 4 Graugänse auf Teilfläche B5RV27-1 (Besenhorster Marsch) beobachtet. Als Rastplatz für Kranich und Gänse besitzt der Untersuchungsraum nur eine geringe Bedeutung. An rastenden bzw. Nahrung suchenden Greifvögeln konnten über die Untersuchungsperiode 139 Mäusebussarde, 39 Turmfalken, 4 Sperber, jeweils 3 Rotmilane und Kornweihen sowie 1 Merlin nachgewiesen werden. Des Weiteren wurden 375 Rotdrosseln (schwerpunktmäßig in der Besenhorster Marsch), 90 Rebhühner, 22 Hohltauben, 3 Raubwürger (auf den

Teilflächen B5RV01-1, B5RV02-1 und B5RV15-3) sowie jeweils eine Beutelmeise (B5RV13-1) und Kleinspecht (B5RV17-1) festgestellt.

Im Anhang II sind unter Tabelle 11.27 die Rastvogelarten für die jeweils untersuchten Teilflächen aufgeführt.

5.12.2.1 Rastindex

Von den insgesamt 64 untersuchten Teilflächen hinsichtlich der Rastvogelbestände weisen 1 Teilfläche eine sehr hohe, 7 Teilfläche eine hohe, 5 Teilflächen eine mittlere, 20 Teilflächen eine mäßige und 31 Teilflächen eine geringe Wertigkeit auf (vgl. Tabelle 5.36). Der höchste Wert mit einem Rastindex von 50,16 wird auf Teilfläche B5RV30-1 erreicht. Die Bedeutung ist jedoch zu relativieren, da dieser hohe Wert allein durch einen Schwarm von 1.300 Bergfinken generiert wird, der am 30.11.04 auf der Teilfläche rastete. Diese 1.300 Bergfinken bilden etwa 94 % der insgesamt auf dieser Teilfläche registrierten 1380 Rastvögel. Charakteristisch für Finkenschwärme ist, dass sie vagabundieren und nicht ortstet sind. Wäre die Erfassung an diesem Punkt eine Stunde später erfolgt, wäre der Schwarm vermutlich woanders. Diese Zufälligkeit rechtfertigt keine Einstufung der Teilfläche B5RV30-1 als sehr hoch. Berücksichtigt man die 80 übrigen Rastvögel, so errechnet sich ein Rastindex von 2,9, also eine geringe Wertigkeit.

Tabelle 5.36: Übersicht der Rastindizes der Teilflächen mit Angabe der Flächengröße und Wertstufe. Werte von 4 und 5 (hoch und sehr hoch) wurden in unterschiedlichen Grautönen hervorgehoben.

Ort	Flächengröße in ha	Rastindex	Wertstufe
B5RV01-1	97,51	4,50	2
B5RV01-2	13,30	21,21	4
B5RV02-1	24,62	0,65	1
B5RV02-2	40,16	1,39	1
B5RV02-3	51,92	13,52	3
B5RV03-1	12,55	16,49	4
B5RV03-2	46,03	0,24	1
B5RV04-1	12,41	8,30	2
B5RV04-2	15,05	4,79	2

Ort	Flächengröße in ha	Rastindex	Wertstufe
B5RV04-3	34,55	3,59	2
B5RV05-1	8,49	1,77	1
B5RV05-2	38,76	1,68	1
B5RV06-1	44,21	1,29	1
B5RV06-2	58,97	1,87	1
B5RV06-3	31,04	2,80	1
B5RV06-4	44,95	2,87	1
B5RV07-1	30,91	4,04	2
B5RV07-2	53,45	2,30	1
B5RV08-1	50,69	1,66	1
B5RV08-2	95,55	0,95	1
B5RV09-1	53,19	2,01	1
B5RV09-2	51,85	2,51	1
B5RV10-1	18,46	7,31	2
B5RV10-2	77,57	7,86	2
B5RV11-1	53,20	5,79	2
B5RV11-2	54,05	7,10	2
B5RV12-1	67,46	2,83	1
B5RV12-2	53,43	1,33	1
B5RV13-1	36,29	0,17	1
B5RV13-2	16,40	0,37	1
B5RV13-3	52,05	4,23	2
B5RV14-1	66,62	0,38	1
B5RV14-2	76,85	15,16	4
B5RV15-1	22,06	4,53	2
B5RV15-2	25,67	2,06	1
B5RV15-3	70,88	11,95	3
B5RV16-1	95,13	2,23	1
B5RV17-1	33,47	0,36	1
B5RV17-2	48,76	0,21	1
B5RV18-1	56,82	3,36	2
B5RV18-2	40,80	0,15	1
B5RV19-1	11,79	8,22	2
B5RV19-2	35,24	5,56	2
B5RV19-3	48,97	3,80	2
B5RV20-1	19,05	0,32	1
B5RV20-2	50,61	1,07	1
B5RV20-3	50,36	1,03	1
B5RV20-4	17,11	0,35	1
B5RV21-1	81,63	4,48	2
B5RV21-2	85,15	10,84	3
B5RV22-1	60,87	2,22	1
B5RV23-1	40,07	4,84	2

Ort	Flächengröße in ha	Rastindex	Wertstufe
B5RV23-2	19,48	12,83	3
B5RV24-1	32,67	16,74	4
B5RV25-1	27,89	17,00	4
B5RV26-1	21,16	19,80	4
B5RV27-1	35,75	9,31	2
B5RV28-1	15,65	7,35	2
B5RV29-1	28,41	26,51	4
B5RV30-1	27,51	50,16	5
B5RV31-1	52,04	2,61	1
B5RV31-2	44,08	10,91	3
B5RV32-1	96,01	0,53	1
B5RV32-2	42,98	6,28	2

Bei den Teilflächen mit einer hohen Bedeutung handelt es sich um Teilflächen in der Besenhorster Marsch (B5RV25-1, B5RV26-1 und B5RV29-1), um den Bereich Brunstorf (B5RV01-2 und B5RV03-1), um eine Teilfläche nördlich von Geesthacht (B5RV14-2) bzw. im Hasenthal (B5RV24-1). Die Teilfläche mit einer sehr hohen Bedeutung (B5RV30-1) befindet sich westlich von Schwarzenbek an der Kläranlage Bölkau.

Aufgrund der Bedeutung für rastende Große Brachvögel und Goldregenpfeifer werden die Teilflächen B5RV15-3 und B5RV19-3 bzw. B5RV11-2 und B5RV12-1 als Teilflächen mit hoher Bedeutung eingestuft.

5.13 Fledermäuse

5.13.1 Bestand

Insgesamt konnten neun Taxa innerhalb der neun Probeflächen nachgewiesen werden. Die Lage der Probeflächen ist in der Karte „Fledermäuse“ dargestellt. Neben den sieben auf Artniveau determinierten Arten, kommen noch Nachweise von unbestimmten Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* hinzu, von denen jedoch lediglich 14 (*Myotis*-) bzw. acht (*Plecotus*-) Individuen nachgewiesen wurden (vgl. Tabelle 5.37). Bei den unbestimmten *Myotis*-Individuen handelt es sich vermutlich

um den bundes- und landesweit häufigsten Vertreter der Gattung, nämlich die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), die jeweils als ungefährdet geführt wird. Der zweite im Untersuchungsraum nachgewiesene Vertreter der Gattung *Myotis*, die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), wird sowohl in der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland als auch für Schleswig-Holstein als gefährdet eingestuft. Die sichere Unterscheidung der Langohrarten ist nur durch Fang möglich. Mittels eines Ultraschalldetektors kann lediglich die Gattung *Plecotus* sicher identifiziert werden. Bei den unbestimmten *Plecotus*-Individuen handelt es sich mit sehr großer Wahrscheinlichkeit um das Braune Langohr (*Plecotus auritus*). Aufgrund der unsicheren Verbreitungsangaben und der derzeit bestehenden Ausbreitungstendenzen kann das Vorkommen des Grauen Langohr (*Plecotus austriacus*) jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden, wird hier jedoch als sehr unwahrscheinlich erachtet. In der Roten Liste des Landes Schleswig-Holstein wird die Art nicht aufgeführt.

Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) wird in der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland als gefährdet geführt, für das Bundesland Schleswig-Holstein wird er dagegen als ungefährdet eingestuft. Die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) wird in Schleswig-Holstein als gefährdet eingestuft, bundesweit ist ihre Gefährdung anzunehmen. Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) wird sowohl in der Bundesrepublik Deutschland als auch im Bundesland Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste geführt. Für die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) wird die Datenlage sowohl bundes- als auch landesweit als defizitär angegeben. Dies liegt daran, dass innerhalb der letzten Jahre die Art *Pipistrellus pipistrellus* aufgrund molekulargenetischer, sonographischer und morphologischer Merkmale in zwei Arten, nämlich *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus) und *P. pygmaeus* (Mückenfledermaus) aufgeteilt wurde. Da diese Artaufspaltung erst innerhalb der letzten Jahre durch intensive Untersuchungen möglich ist, sind ältere Angaben über *Pipistrellus pipistrellus* kritisch zu hinterfragen (vgl. DOLCH & TEUBNER 2004, v. HELVERSEN & HOLDERIED 2003, HÄUSSLER, et al. 1999). Es ist davon auszugehen, dass Nachweise der Mückenfledermaus in den nächsten Jahren deutlich zunehmen werden. Das Vorkommen der Art in Schleswig-

Holstein wurde schon bestätigt (LEGUAN GMBH 2001b und http://schleswig-holstein.nabu.de/m06/m06_01/02796.html).

Räumlich scharfe und fundierte Aussagen zum Verbreitungsgebiet der beiden Arten, sowohl innerhalb der Bundesrepublik Deutschland als auch europaweit, werden erst in den folgenden Jahren vorliegen. Hervorzuheben ist der Fund der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) südlich des Gutes Hasenthal bzw. im Bereich des Geesthachter Staubeckens und der umrahmenden Waldstrukturen. Diese Art gilt nach bundesweitem Maßstab als gefährdet, in der Roten Liste Schleswig-Holsteins wird sie als stark gefährdet geführt. Die Beschreibung der Probeflächen findet sich im Anhang II unter Tabelle 11.9, die detaillierte Auflistung der Fledermausnachweise mit dem jeweiligen Verhalten findet sich unter Tabelle 11.28 ebenfalls im Anhang II.

Tabelle 5.37: Gesamtliste der innerhalb der Probeflächen nachgewiesenen Fledermausarten mit Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufung. BRD = Bundesrepublik Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998), SH = Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2001), 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten defizitär, + = nicht gefährdet. Präsenz = Anzahl der Vorkommen insgesamt bezogen auf neun Fundorte, Stetigkeit = Prozentuale Präsenz der Vorkommen

Artname (lat)	Artname (dt)	BRD	SH	Präsenz	Stetigkeit (%)
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	V	V	9	100,00
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	3	2	1	11,11
Myotis daubentonii	Wasserschneckenfledermaus	+	+	5	55,56
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	3	3	3	33,33
Myotis sp.	Myotis unbestimmt		+	6	66,67
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	3	+	9	100,00
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	G	3	7	77,78
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	D	D	9	100,00
Plecotus sp.	Plecotus unbestimmt		3	3	33,33

5.13.2 Bewertung

Generell setzt sich das nachgewiesene Artenspektrum aus verbreiteten Elementen der einheimischen Fledermausfauna zusammen. Neben den im untersuchten Landschaftsraum nahezu omnipräsent vertretenen Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*)

und Breitflügelfledermäusen (*Eptesicus serotinus*), die typische synanthrope Fledermäuse der Siedlungsbereiche bzw. der Kulturlandschaft darstellen, finden sich mit dem Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) auch euryöke "Waldfledermäuse" mit hohen Stetigkeiten (vgl. Tabelle 5.37). Hierbei sei aber auch darauf verwiesen, dass insbesondere der Große Abendsegler als sehr mobiler Jäger des freien Luftraumes im Vergleich zu kleineren Arten bzw. solchen mit deutlichen Strukturpräferenzen einen wesentlich größeren Aktionsraum aufweist. Somit müssen die Präsenzen der einzelnen Spezies auf den betreffenden Fundorten unterschiedlich gewichtet werden.

Das nachgewiesene Artenspektrum ist als durchschnittlich zu werten und kann als adäquat für die vorgefundene naturräumliche Ausstattung bezeichnet werden (vgl. LEGUAN 1997, 1998, 2001b). Obwohl landesweit tendenziell eine Artenzunahme Richtung Südosten zu verzeichnen ist und so zumindest aus zoogeografischen Gesichtspunkten das Gros der landesweit nachgewiesenen 15 Fledermausarten (http://schleswig-holstein.nabu.de/m06/m06_01/02796.html) auftreten könnte, begründen spezifische autökologische Präferenzen einzelner Arten ihr Ausbleiben im Untersuchungsraum. Hierbei sind vor allem die vergleichsweise geringe Gewässer Ausstattung (z. B. Große Bartfledermaus) oder das Fehlen bestimmter Strukturelemente (Felsen bzw. Ersatzhabitate wie Hochbauten bei der Zweifarbfledermaus) zu nennen. So sind auch die Vorkommen des Mausohrs (*Myotis myotis*) im Süden Lübecks (LEGUAN 2001b) mit einem speziellen Landschaftsmosaik in Verbindung zu bringen (z. B. Gewässerreichtum und benachbarte großräumige Trockenrasen des ehemaligen Grenzstreifens als ergiebige Jagdreviere).

Dennoch spiegelt der Fund der anspruchsvolleren Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) - einer spezialisierten Waldart (vgl. 5.13.3) - im Südosten des Untersuchungsraumes (B5FleG8 und B5FLÜ11) besondere Habitatqualitäten wider und ist im Zusammenhang mit dem gehäufteten Auftreten zusammenhängender, historisch alter Waldstrukturen (JASCHKE 1998) zu sehen.

Aufgrund der relativ homogenen Artenausstattung im gesamten Untersuchungsraum werden so v. a. die Abundanzen der betreffenden Arten, ihr Verhalten und -

daraus resultierend - die funktionalen Bezüge zu vorhandenen Landschaftselementen für eine naturschutzfachliche Bewertung bzw. Gewichtung der einzelnen Probeflächen herangezogen (vgl. Tabelle 11.28).

Auf der Probefläche B5FleG1 (nördlich der B 207 im Bereich Radekamp und der Schwarzen Au, westlich von Schwarzenbek) wurden neben Breitflügel-, Fransen- und Zwergfledermäusen auch Großer Abendsegler sowie Einzelindividuen der Gattungen *Plecotus* und *Myotis* nachgewiesen. Die Zwergfledermaus bildete dabei die häufigste Art, darauf folgte die Breitflügelfledermaus. Alle anderen Spezies wurden nur in sehr geringen Abundanzen erfasst. Es wurden fast ausschließlich jagende Tiere beobachtet, nur für zwei Exemplare des Großen Abendseglers sind Richtungsflüge dokumentiert worden. Dementsprechend wird diese Fläche v. a. als Jagdhabitat genutzt. Das vorhandene Mosaik von naturnahen Waldstrukturen, Grünländern bzw. Ökotonen (Übergangsbereichen wie z. B. Waldsäumen) stellt, hinsichtlich des Vorkommens von Insekten, generell produktive Bereiche dar, die bevorzugt von Fledermäusen genutzt werden. Der Waldanteil der Probefläche wird v. a. durch die *Plecotus*-Individuen belegt, die auch dichtere Gehölzstrukturen effizient bejagen können und sich durch eine starke Ortsbindung mit vergleichsweise engem Aktionsraum auszeichnen. Insbesondere für den Großen Abendsegler ist durch seine Mobilität und Jagdstrategie eine solche räumliche Zuordnung nicht gegeben. Gleiches gilt auch für den überwiegenden Anteil der anderen Probeflächen bzw. die Areale der Übersichtskartierungen: Fast überall ist zwar Richtungsflug dokumentiert worden, dennoch generell nur in vergleichsweise sehr geringen Individuenzahlen und uneindeutiger Präferenz bestimmter Himmelsrichtungen. Somit kann nicht von der Existenz bedeutender, planungsrelevanter Flugkorridore bzw. Leitlinienfunktionen bestimmter Landschaftsbestandteile für diese Art ausgegangen werden. Aus diesem Grund wird dies Verhalten (für diese Art) in den folgenden Bewertungen der einzelnen Probeflächen nur untergeordnet berücksichtigt.

Die Probefläche B5FleG2 (südlich der B 207 am Westrand des Rülauer Sachsenwaldes inklusive der Grünländer) ist ähnlich einzuordnen. Neben den Generalisten Zwerg- und Breitflügelfledermaus wurden neben dem Großen Abendsegler hier

auch Rauhaut- und Wasserfledermäuse nachgewiesen, Fransenfledermäuse und *Plecotus spec.* konnten nicht erfasst werden.

Auch auf B5FleG2 wurde fast ausschließlich Jagdverhalten beobachtet. Auffällig ist dabei das häufige Auftreten der Wasserfledermaus im Vergleich zu anderen Bereichen des Untersuchungsraumes. Abgesehen von B5FleG3, B5FleG4 und B5FleG5 fehlt diese Art auf den anderen Probeflächen bzw. tritt dort nur in Einzel-exemplaren auf. Neben dem produktiven Struktureichtum der genannten Flächen als bevorzugte Nahrungshabitate sind so auch Quartiere im Siedlungsraum Brunstorf und/oder im Rülauer Sachsenwald zu vermuten.

Auf der Probefläche B5FleG3 wurden neben Großen Abendseglern auch Breitflügel-, Zwerg-, Rauhaut- und Wasserfledermäuse v. a. jagend dokumentiert. Hervorzuheben ist hier die höchste festgestellte Abundanz der Zwergfledermaus im Vergleich zu allen anderen Probeflächen. Mit 86 Nachweisen wird hier die durchschnittlich erfasste Aktivitätsdichte (ca. 30 Nachweise) bei Weitem überschritten. Dieser Sachverhalt ist mit der Existenz einer Wochenstube in der Brunstorfer Kirche in Zusammenhang zu bringen. Bei dieser Art wurde hier Schwärmen beobachtet.

Die Probeflächen B5FleG4 (Mastbruch und östlich gelegene Waldinsel, inkl. der Feldgehölze und Grünländer), B5FleG5 (Bistal bis südwestlich der Siedlung Fahrendorf) und B5FleG6 (Geesthang bei Besenhorst) weisen das schon beschriebene verarmte Artenspektrum auf: Stete Arten sind dabei wiederum der Große Abendsegler und die typischen Fledermausarten ländlicher Strukturen und Siedlungsbereiche, nämlich Breitflügel- und Zwergfledermaus. Letztere beide Arten stellen dabei generell die häufigsten Vertreter der nachgewiesenen Fledermausfauna dar. Begleitend treten Wasserfledermaus (B5FleG4 und B5FleG5), Rauhautfledermaus (B5FleG5 und B5FleG6) und *Plecotus spec.* (B5FleG5) in deutlich geringeren Abundanzen auf. Die Mehrzahl der Nachweise beschränkt sich dabei auf Jagdverhalten bzw. Richtungsflüge der betreffenden Arten sind aufgrund der sehr geringen Individuenzahlen als irrelevant einzustufen. Lediglich auf Probefläche B5FleG6 wurden eindeutige Richtungsflüge des Großen Abendseglers beobachtet (O/NO-W/SW), während jagende Tiere nicht beobachtet wurden.

In Anbetracht der geringen Abundanz von 11 nachgewiesenen Individuen im Rahmen von 5 Begehungen weist die Probefläche B5FleG6 ebenfalls keine besondere Bedeutung als Flugkorridor auf.

Weiterhin stellen die genannten Bereiche B5FleG4, B5FleG5 und B5FleG6 auch keine ergiebigen Nahrungshabitate dar. Selbst die Abundanzen der häufigen Zwerg- und Breitflügelfledermäuse sind hier im Vergleich zu den anderen Probeflächen deutlich niedriger.

Die Probefläche B5FleG7 (Rappenberg und Hasenthal, inkl. der Waldbereiche Päpersberg und Fehmberg), auf der neben Großen Abendseglern, Zwerg- und Breitflügelfledermäusen auch Rauhautfledermäuse erfasst wurden, ist als produktives Jagdgebiet einzustufen. Richtungsflüge sind nur in Einzelfällen beschrieben worden.

Als qualitativ bedeutsam ist die Probefläche B5FleG8 (Staubecken Geesthacht und angrenzende Waldbereiche) zu bewerten. Neben dem Fund der stark gefährdeten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) in diesem Bereich ist das Auftreten sämtlicher, im Untersuchungsraum zusätzlich nachgewiesener acht Fledermausarten ein Indiz für die Funktion der Fläche als häufig frequentiertes Jagdgebiet mit räumlicher Einbindung zu anderen essenziellen Lebensraumstrukturen (Quartiere, etc.). Insbesondere für die vorkommende Bechsteinfledermaus, die eine ähnliche Lebensweise und Jagdstrategie wie die Langohren aufweist, ist darüber hinaus für den Waldbereich zwischen dem Staubecken und den Grünländern des Gutes Hasenthal auch die mögliche Funktion als Sommerlebensraum mit Reproduktion ableitbar. Dafür spricht auch der Nachweis der Art auf der Fläche B5FLÜ11, die fast unmittelbar östlich an B5FleG8 angrenzt. Weiterhin wurde 2002 auf dem Gelände des Forschungsinstitutes GKSS auch eine Überwinterung dieser Art festgestellt (MUNL 2003). Im vorliegenden Kurzgutachten wird dabei vermerkt, dass bislang im Lauenburgischen keine Bechsteinfledermäuse festgestellt wurden. Auf der Probefläche B5FleG9 (Golf- und Countryclub Brunstorf und Bereich Forsthof) wurden neben Großen Abendseglern, Zwerg- und Breitflügelfledermäusen auch die gefährdeten Rauhaut- und Fransenfledermäuse jagend nachgewiesen. Insbesondere bei der Fransenfledermaus bestehen möglicherweise funktio-

nale Beziehungen zum Sachsenwald, da auch auf der nahe gelegenen Probefläche B5FleG1 jagende Tiere dokumentiert wurden. Auf südlicheren Flächen blieben dagegen solche Nachweise aus.

Die Ergebnisse der Übersichtskartierungen generieren sehr ähnliche Tendenzen wie die Probeflächen: Die häufigsten nachgewiesenen Arten waren Breitflügel- und Zwergfledermäuse sowie Große Abendsegler.

Andere Fledermausarten wurden nur sporadisch mit wenigen Individuen dokumentiert.

Die festgestellten Abundanzen in den Flächen, in denen Übersichtskartierungen durchgeführt wurden, unterschreiten die der Probeflächen sehr deutlich, was aber im Wesentlichen mit der deutlich geringeren Erfassungsintensität zusammenhängt. Auch hier wurde v. a. Jagdverhalten beobachtet, die Existenz von eindeutigen, stark frequentierten Flugstraßen und damit die Leitlinienfunktion einzelner Landschaftselemente konnte nicht bestätigt werden.

Zusammenfassend beherbergt der Untersuchungsraum eine vergleichsweise durchschnittlich ausgeprägte Fledermausfauna. Sie ist geprägt durch das stete Auftreten der Generalisten Zwerg- und Breitflügelfledermaus sowie des sehr mobilen Großen Abendseglers. Diese Arten nutzen den gesamten Untersuchungsraum und weisen generell die höchsten Aktivitätsdichten aller nachgewiesenen Fledermausarten auf.

Dennoch unterliegen selbst die Abundanzen dieser häufigen Fledermäuse der Kulturlandschaft auf den einzelnen Probeflächen deutlichen Schwankungen, was in erster Linie auf die unterschiedlichen Qualitäten der betreffenden Bereiche als Jagdhabitats zurückzuführen ist.

Die Ergebnisse der Fledermauserfassung sind natürlich im gesamtökologischen Zusammenhang zu betrachten: Der untersuchte Landschaftsraum zeichnet sich durch eine generelle Strukturarmut bzw. massive Überprägung durch agrarische Nutzung aus, in dem nur eine vergleichsweise schwache Biomasseproduktion (Wirbellose) als Nahrungsgrundlage der Fledermäuse vermutet werden kann. Diese Tendenzen lassen sich selbst auf den vergleichsweise produktiveren Grünlän-

dern aus den Ergebnissen der Heuschrecken- und Tagfaltererfassung (vgl. 5.5 und 5.6) ableiten. Wie andere Untersuchungen der leguan GmbH zeigten (LEGUAN GmbH 2001b), stellen v. a. Brachen bzw. ruderalisierte Standorte durch den dortigen Insektenreichtum sehr attraktive Jagdhabitats dar. Grünländer hingegen (v. a. nach der Mahd) und insbesondere Ackerflächen bleiben dabei im Vergleich in ihrer Produktivität der Wirbellosenfauna zurück. Dementsprechend werden sie auch von Fledermäusen weniger stark frequentiert bzw. können nur für vergleichsweise weniger Individuen Nahrungsgrundlage bieten.

Inwieweit Quartierverluste bzw. -armut durch unzugängliche Bauwerke in den Siedlungsbereichen mitverantwortlich für das arten- und individuenarme Spektrum gemacht werden können, bleibt offen. Da aber die "typischen Hausfledermäuse" flächig auftreten und die Waldstrukturen (inkl. der historisch alten Waldinseln südlich der B 207) durchaus ein ausreichendes Höhlenangebot aufweisen dürften, ist als entscheidender Faktor für die schwache Ausprägung der Fledermausfauna das vorhandene Nahrungsangebot zu sehen. Möglicherweise spielt hierbei auch die relative Gewässerarmut des Untersuchungsraumes eine Rolle, da diese generell sehr produktive Jagdhabitats darstellen und eine hohe Attraktivität für eine Reihe von Fledermausarten besitzen.

Tabelle 5.38: Bewertung der untersuchten Fledermausflächen im naturräumlichen Kontext

Probeflächen bzw. Bereiche der Übersichtskartierung	Bedeutung
B5FleG01	lokal
B5FleG02	gering
B5FleG03	gering
B5FleG04	gering
B5FleG05	lokal
B5FleG06	gering
B5FleG07	lokal
B5FleG08	regional
B5FleG09	lokal
B5FLÜ01	gering
B5FLÜ02	gering
B5FLÜ03	gering
B5FLÜ04	lokal

Probeflächen bzw. Bereiche der Übersichtskartierung	Bedeutung
B5FLÜ05	gering
B5FLÜ06	gering
B5FLÜ07	gering
B5FLÜ08	gering
B5FLÜ09	gering
B5FLÜ10	gering
B5FLÜ11	regional

Die untersuchten Probeflächen besitzen überwiegend die Funktion als Jagdhabitate.

Die Probeflächen B5FleG8 und B5FLÜ11 und ihre umrahmenden Waldstrukturen besitzen als Lebensraum der stark gefährdeten Bechsteinfledermaus regionale Bedeutung (vgl. Tabelle 5.38). Aus Konkurrenzminderung sind diese "klassischen" Waldfledermäuse befähigt, auch in Waldbeständen effizient zu jagen. Die optimale Ausnutzung solcher Habitate ist dementsprechend mit einer sehr guten Ortskenntnis und damit einer starken Bindung an ihren Lebensraum verknüpft. Weiterhin finden in der Fortpflanzungszeit relativ häufige Quartierwechsel statt, was ein dementsprechendes Strukturangebot voraussetzt (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Die Bechsteinfledermaus nutzt so bevorzugt geschlossene, strukturreiche (höhlenreiche) Wälder und ist anfällig für Habitatfragmentierung bzw. Quartierverlust. Anders als bspw. bei den Laufkäfern (vgl. 5.7.5) ist bei dieser Art davon auszugehen, dass selbst strukturreiche, historisch alte Waldinseln bei der Unterschreitung einer bestimmten Größe nicht besiedelt werden.

Obwohl die Probeflächen B5FleG2, B5FleG3, B5FleG5, B5FleG6, B5FleG7, B5FleG8 und B5FleG9 sowie die Flächen der Übersichtskartierung B5FLÜ04 und B5FLÜ11 Jagdhabitate der gefährdeten Rauhaufledermaus darstellen, ist hier nicht per se eine lokale Bedeutung gegeben: Die relativ geringen Individuenzahlen, kombiniert mit einer ganzjährig hohen Mobilität (inkl. häufiger Quartierwechsel ganzer Wochenstubengesellschaften), lassen einen eindeutigen Flächenbezug nicht zu. So ist zumindest bei den Probeflächen B5FleG2, B5FleG3, B5FleG5 und B5FleG6 eine lokale Bedeutung durch das Auftreten dieser Art nicht zu begründen.

Durch die zusätzlichen Nachweise der Gattung *Plecotus* auf der Probefläche B5FleG5 wird hier von einer lokalen Bedeutung zumindest für diese Art ausgegangen. Trotz der geringen Nachweisdichte ist von einem relativ flächigen Vorkommen zumindest Brauner Langohren im gesamten Untersuchungsraum bei Vorhandensein entsprechenden Habitatstrukturen und Nahrungsangebot auszugehen. Da diese Art ihren Lebensraum sehr effizient nutzen kann (vgl. 5.13.3) und sich so bei der Lebensraumwahl relativ anpassungsfähig verhält, ist sie nicht nur an naturnahe Laubwälder gebunden, sondern tritt auch in Forsten und dem menschlichen Siedlungsraum auf (z. B. in Parks und Gärten) (HEISE & SCHMIDT 1988; SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Trotzdem ist durch die hohe Standorttreue und das geringe Ausbreitungspotenzial eine lokale Beeinträchtigung durch Lebensraumverlust nicht auszuschließen.

Das vergleichsweise häufigere Auftreten der Rauhaufledermaus auf den Probeflächen B5FleG7, B5FleG8 und B5FleG9 sowie den Flächen der Übersichtskartierung B5FLÜ04 (hier auch Nachweise von *Plecotus spec.*) und B5FLÜ11 induziert in den stärker frequentierten Bereichen wertvolle Jagdhabitats. Ein weiteres Indiz dafür sind auch die relativ hohen Aktivitätsdichten anderer (ungefährdeter) Fledermausarten auf den genannten Arealen. Somit sind hier lokale Bedeutungen (vgl. Tabelle 5.38) für die betreffenden Populationen gegeben und grundsätzlich können ggf. lokale Beeinträchtigungen auf den genannten Arealen durch einen Eingriff auftreten. Solche Beeinträchtigungen wären als marginal zu bewerten, wenn die umliegenden Flächen in dem vorhandenen Zustand belassen werden oder ggf. die Qualität als Jagdgebiete durch Wert gebende Maßnahmen verbessert werden kann. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist aber nicht auszuschließen.

Weiterhin stellen die Flächen B5FleG1, B5FleG8 und B5FleG9 sowie B5FLÜ01 Jagdhabitats lokaler Bedeutung durch das Vorkommen der gefährdeten Fransenfledermaus da. Hierbei sind insbesondere die Flächen B5FleG1 und B5FleG9 zu nennen, die sehr wahrscheinlich in funktionalem Zusammenhang über dort vermutete Quartiere mit dem angrenzenden Sachsenwald stehen. Gegebenenfalls auftretende lokale Beeinträchtigungen durch kleinräumigen Verlust von Jagdgebieten

sind als gering einzustufen. Potenzielle Quartierverluste in den historisch alten Waldstrukturen des Sachsenwaldes stellen demgegenüber maßgebliche Beeinträchtigungen dar.

Alle anderen Probeflächen haben nach dem vorgestellten Bewertungsschema (vgl. 3.16.1) geringe Bedeutung für die Fledermausfauna im Untersuchungsraum (vgl. Tabelle 5.38). Differenziert stellt sich die Situation dar für die Probeflächen B5FleG2 und B5FleG3: Obwohl hier auch eine gefährdete Art (Rauhautfledermaus) in Einzelindividuen nachgewiesen wurde, die aber aus den schon genannten Gründen nicht gewertet wurde, scheinen diese Flächen durchaus ergiebige Jagdreviere für Fledermäuse darzustellen, wie die vergleichsweise hohen Aktivitätsdichten v. a. von Zwerg-, Breitflügel- und Wasserfledermäusen belegen. Zumindest ist in diesen Bereichen von einem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.

Die Daten der Übersichtserfassung flossen bei dieser Bewertung nur begleitend ein. Bei deutlich geringerer Erfassungsintensität sind hier aufgrund der sehr geringen Individuenzahlen keine eindeutigen Bewertungen möglich bzw. Einzelfunde von gefährdeten Arten zu sehr durch Zufälligkeiten überlagert. Generell ist hier aber von sehr ähnlichen Verhältnissen bzgl. des Artenspektrums und dessen Dominanzstruktur (gehäuftes bis ausschließliches Auftreten ubiquitärer oder sehr mobiler Arten wie Großem Abendsegler, Zwerg- und Breitflügelfledermaus) im Vergleich zu den Probeflächen auszugehen. So sind auch hier kaum Beeinträchtigungen der Fledermausfauna anzunehmen. Abweichende Tendenzen wurden ausgewiesen.

Im Rahmen dieser Untersuchung konnten keine planungsrelevanten Flugstraßen bzw. die Leitlinienfunktionen, einzelner Landschaftselemente sowie Wochenstuben oder Überwinterungsquartiere ausgewiesen werden.

Sämtliche Fledermäuse zählen zu den nach § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG streng geschützten Arten.

5.13.3 Artbeschreibungen

Breitflügelfledermaus - *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774)

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet der Breitflügelfledermaus erstreckt sich über ganz Europa mit Ausnahme von Irland, Nord- und Mittelbritannien. Im Norden erreicht sie das südliche Schweden, im Süden ist die Breitflügelfledermaus über den gesamten Balkan bis zum Kaukasus verbreitet. **Ökologische Ansprüche:** Die Breitflügelfledermaus eine Charakterart des Nordwestdeutschen Tieflandes und ein typisches Faunenelement der nordwestdeutschen Dörfer. Die Art ist ein Kulturfollower, die aber dennoch besondere Ansprüche an die Struktur der Nahrungsbiotope stellt, beschrieben. Als Jagdgebiete bevorzugt sie Ortschaften mit Gärten, Grünland, Parks mit Altholzbeständen und Wasserflächen, Baumalleen sowie Hecken und Gehölzstreifen. Ihre Sommer- (Wochenstuben) und Winterquartiere bezieht die Breitflügelfledermaus in Gebäuden auf Dachböden versteckt in Hohlräumen und hinter Bretterwänden, aber auch in Spalten an verschiedensten Gebäudeverkleidungen, hinter Fensterläden, Mauerlöchern und Kellern. Häufig befinden sich dabei Sommer- und Winterquartiere an denselben Gebäuden. Die Breitflügelfledermaus wird als ortstreue Art eingeordnet, aber als wanderfähig bezeichnet. Weitesten Wanderungen bis 330 km sind bekannt. **Gefährdung und Gefährdungsursachen:** Insbesondere bei Abbruch, Sanierung oder Renovierung alter Häuser und Verwendung giftiger Holzschutzmittel bei Dachbodenrenovierungen werden Quartiere vernichtet und somit das Angebot geeigneter Quartiere stetig kleiner. Auch bei Neubauten werden immer häufiger konstruktionsbedingte Spalten hermetisch abgedichtet. Die Breitflügelfledermaus ist, mit der Bevorzugung ihrer Wochenstuben- und Winterquartiere in Gebäuden, durch diese Quartierverluste besonders betroffen. Selten sind Quartiere vom Menschen geduldet, häufig werden diese bewusst vernichtet und aufgefundene Tiere getötet.

Bechsteinfledermaus - *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1818)

Verbreitung: Die Bechsteinfledermaus bewohnt die gemäßigten Zonen Europas. Die nördlichsten Vorkommen liegen in Südschweden. Nach Osten reicht das Verbreitungsgebiet bis zum Kaukasus. **Ökologische Ansprüche:** Die Art lebt bevor-

zugt in feuchten Laubmischwäldern, bewohnt aber auch Kiefernwälder, Parks und Gärten im Tiefland und im Mittelgebirge. Im Sommer und Winter werden bevorzugt Baumhöhlen und Vogelnistkästen aufgesucht, seltener ist sie dagegen in Gebäuden zu finden. Die Bechsteinfledermaus hängt häufig frei an der Decke oder der Wand, seltener in engen Spalten eingezwängt. Im Winter ist die Bechsteinfledermaus aber auch in Felshöhlen zu finden. Sie überwintert meist einzeln von Oktober bis März/April. Die Art wird als ortstreu eingestuft, weiteste Wanderungen sind mit etwa 39 km dokumentiert. **Gefährdung und Gefährdungsursachen:** Mit Ihrer Vorliebe für Baumhöhlen ist die Bechsteinfledermaus auf das Vorhandensein von absterbenden oder toten Bäumen angewiesen. Diese Gehölze werden im Zuge von Pflegemaßnahmen häufig aus den Baumbeständen entfernt, so dass es zu einem Lebensraummangel, insbesondere für die Wochenstuben kommt.

Wasserfledermaus - *Myotis daubentonii* (KUHL, 1819)

Verbreitung: Europa, mit Ausnahme der Nordhälfte Skandinaviens, dem westlichen Griechenland und der südlichen Türkei. **Ökologische Ansprüche:** Die Wasserfledermaus jagt vorwiegend im Flachland und ist in der Regel in Wäldern und Parks an Teichen und Seen anzutreffen. Hier jagt sie in typischer Weise oft nur 5 - 20 cm über der Wasseroberfläche, aber auch in größerer Höhe um Bäume und Sträucher entlang der Uferlinien. Die Sommerquartiere (Wochenstuben) der Wasserfledermaus finden sich bevorzugt in Höhlen von Laubbäumen und liegen meist in der unmittelbaren Nähe von Gewässern, aber auch in und an Gebäuden, auf Dachböden und in Mauerspaltten. Die Männchen finden ihre Sommerquartiere in Baumhöhlen, in engen Ritzen unter Brücken, in rissigem Mauerwerk, in Felsspaltten und Nistkästen und bilden dabei, im Gegensatz zu anderen Arten, auch kleinere Kolonien. Im Winter bevorzugt die Wasserfledermaus überwiegend unterirdische Quartiere, Höhlen, Stollen, Eiskeller, Bunker und Kellerräume, wobei sie vorzugsweise an den feuchtesten Stellen, in Spalten, Ritzen, im Bodengeröll aber auch frei hängend überwintert. Die Wasserfledermaus wird als wanderfähige Art eingestuft, Entfernungen zwischen den Sommer- und Winterquartieren liegen meist unter 100 km. **Gefährdung und Gefährdungsursachen:** Mit der Beseiti-

gung von Feuchtgebieten und dem Ausbau von Gewässern werden die Jagdgebiete und das Nahrungsangebot der Wasserfledermaus reduziert. Gleichzeitig fehlen im Sommer Baumhöhlenquartiere in Gewässernähe, im Winter ungestörte Unterschlupfmöglichkeiten in unterirdischen Gewölben, Bunkern, Eiskellern und Brücken. Moderne Bauweisen ohne Fugen und Spalten machen die Besiedelung durch Fledermäuse unmöglich.

Fransenfledermaus - *Myotis nattereri* (KUHL, 1818)

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet der Fransenfledermaus erstreckt sich über fast ganz Europa, im Norden erreicht sie das südliche Schweden und den südlichsten Teil Norwegens. **Ökologische Ansprüche:** Die Fransenfledermaus bildet große, aus Teilgesellschaften bestehende Quartierverbände, mit häufigen Wechseln zwischen den verschiedenen Quartieren. Ihr bevorzugter Lebensraum sind abwechslungsreiche Landschaften mit Baumreihen und lichterem Waldbeständen. Sie jagt im Wald, über Wasserflächen und liest Insekten im Rüttelflug von Blättern und Zweigen ab. Ihre Sommerquartiere bezieht sie in Baumhöhlen im Wald, aber auch in Spalten an Gebäuden. Sie überwintert in Baumhöhlen, in engen Spalten feuchter Stollen, Höhlen und Keller, auch im Bodengeröll oder seltener frei an Decke oder Wand hängend. Wanderungen bis zu 90 km sind bekannt. **Gefährdung und Gefährdungsursachen:** Die Gefährdung der Fransenfledermaus wird verursacht durch Veränderungen ihrer Lebensräume (Vereinheitlichung der Landschaft), der Quartierverluste durch Fällen von Höhlenbäumen und der Zerstörung geeigneter unterirdischer Winterquartiere.

Großer Abendsegler - *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774)

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet des Großen Abendseglers erstreckt sich über ganz Europa, ausgenommen Schottland und Irland, und erreicht in Skandinavien etwa den 60. Breitengrad. Im Süden ist die Art auch auf dem Balkan verbreitet. **Ökologische Ansprüche:** Der Große Abendsegler lebt vorwiegend in

waldreichen Gebieten, Parks und baumreichen Siedlungsgebieten. Sein Flug ist hoch, geradlinig mit schnellen Wendungen und Sturzflügen. Er jagt über Baumkronen, Wiesen und Seen. Als Waldfledermaus bezieht der Große Abendsegler seine Sommerquartiere (Wochenstuben) in alten, nach oben ausgefaulten Spechthöhlen, aber auch in Fledermauskästen. Während der Sommerzeit leben die Männchen außerhalb der Wochenstubenquartiere einzeln oder in Männchengesellschaften zusammen. Die Art überwintert in dickwandigen Baumhöhlen oder in Gebäuden auf Dachböden, in Türmen und hinter Außenverkleidungen von Hochhäusern. Der Große Abendsegler gehört zu den wandernden Arten, die über mehr als 1000 km zwischen Sommer- und Winterquartieren überwinden können. **Gefährdung und Gefährdungsursachen:** Die Zerstörung der Sommer- und Winterquartiere durch Fällen der Höhlenbäume in den Forsten und baumchirurgische Maßnahmen am Straßenbegleitgrün und Parkbäumen haben zum Rückgang dieser Art geführt. In strengen Wintern können in Baumhöhlenquartieren hohe Verluste entstehen.

Rauhautfledermaus - *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet der Rauhautfledermaus erstreckt sich über ganz Mitteleuropa mit Ausnahme von Großbritannien (wenige Nachweise im Süden) und lückenhaften Vorkommen in Spanien. Im Norden ist sie im südöstlichen Schweden, entlang der Ostseeküste, bis weit nach Russland hinein und auf dem gesamten Balkan verbreitet. **Ökologische Ansprüche:** Die Rauhautfledermaus ist eine Waldfledermaus und bevorzugt in Laubwäldern, Kiefernforsten, größeren Parklandschaften, seltener in Siedlungen anzutreffen. Sie fliegt noch in der Dämmerung aus und jagt entlang von Waldschneisen und -rändern, an und über Gewässern. Ihre Sommerquartiere (Wochenstuben) findet sie als Spalten bewohnende Art in Baumhöhlen, Stammrissen, in flachen Fledermauskästen und auch in engen Spalten an Gebäuden. Ihre Winterquartiere bezieht sie in Felsspalten, Höhlen, Baumhöhlen und in Rissen und Spalten an Gebäuden. Die Rauhautfledermaus ist eine wandernde Art, weiteste Entfernungen bis 1905 km sind bekannt. **Gefährdung und Gefährdungsursachen:** Die Rauhautfledermaus ist hauptsäch-

lich gefährdet durch Mangel und Verlust von Baumhöhlenquartieren in den Wäldern.

Zwergfledermaus - *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER 1774)

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet der Zwergfledermaus erstreckt sich über ganz Mitteleuropa, mit Ausnahme von Mittel- und Nordskandinavien. Im Südosten ist sie auf dem gesamten Balkan, im Osten bis zum Kaukasus vertreten. **Ökologi-**

sche Ansprüche: Die Zwergfledermaus lebt in Dörfern und Städten, sie jagt in freier Landschaft und Wäldungen, in Obstgärten, Parks, Alleen, an Gewässern, um Straßenlaternen herum. Als kleinste der heimischen Fledermausarten findet sie ihre Sommerquartiere (Wochenstuben) in möglichst engen Hohlräumen hinter Holzverschalungen am Haus, hinter Fensterläden, auf Dachböden und schmalen Fledermauskästen in denen sie mit Rücken und Bauch Kontakt zur Unterlage hat, seltener in Baumhöhlen. Bevorzugt bezieht sie in Neubauten Spaltenquartiere, deren Einflüge in Firstnähe an der Giebelseite liegen. Ihre Winterquartiere findet die Zwergfledermaus wiederum in und an Gebäuden, auf Dachböden, in Kellern, in Hohlräumen von Mauern sowie in aufgeschichteten Holzstößen am Haus. Die Zwergfledermaus wird als ortstreue Art bezeichnet, Sommer- und Winterquartiere liegen in der Regel nicht weiter als 20 - 50 km voneinander entfernt. Wenige Wanderungen bis 770 km sind bekannt. **Gefährdung und Gefährdungsursachen:** Die Zwergfledermäuse mit der Bevorzugung ihrer Wochenstuben- und Winterquartiere in Gebäuden sind durch Verluste ihrer traditionellen Quartiere besonders betroffen. Spaltenquartiere in und an Gebäuden werden zunehmend seltener, die Giftbelastung durch den Einsatz von Holzschutzmitteln kann für die Tiere tödlich sein, moderne Bauweisen lassen Einschlupfe kaum noch zu. Größere Kolonien von Zwergfledermäusen werden von Hausbesitzern oft nicht toleriert und in Gebäude einfliegende Tiere vom Menschen getötet. Auf der Suche nach neuen Quartieren kann es im Herbst bei unbemerkten invasionsartigen Einflügen von Zwergfledermäusen in Gebäude und durch Verschließen der Ausflugschlitze zu hohen Verlusten kommen. Auch nach oben offene, glatte Lampenschalen, Rohre, Vasen oder defekte Doppelfenster können zu Todesfallen werden.

Braunes Langohr - *Plecotus auritus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet des Braunen Langohrs erstreckt sich fast lückenlos über das gesamte Mitteleuropa bis weit nach Russland hinein, mit Ausnahme von Mittel- und Südspanien, dem südlichen Italien und südlichen Griechenland. In Skandinavien erreicht es etwa den 64. Breitengrad. **Ökologische Ansprüche:** Das Braune Langohr bevorzugt Waldgebiete (Laub- und Mischwälder mit reichem Unterbewuchs und Nadelwälder) im Tiefland und im Mittelgebirge, Buschlandschaften mit Bäumen, sowie ausgedehnte Parks und Gärten in Dörfern und Städten. Der Jagdflug ist niedrig und langsam, Braune Langohren sind fähig, Beutetiere von Blättern, Zweigen und Wänden abzulesen. Die Sommerquartiere (Wochenstuben) findet das Braune Langohr in Baumhöhlen (ersatzweise in Fledermauskästen) sowie auf großräumigen Dachböden in Kirchen und sonstigen Gebäuden. Die Winterquartiere sucht es in Kellern, Eisenbahntunneln, Stollen und Höhlen und selten in Baumhöhlen auf. Das Braune Langohr ist eine ortstreue Art, Sommer- und Winterquartier liegen oft nur wenige Kilometer weit voneinander entfernt. Die weiteste bekannte Wanderung beträgt 42 km. Die Tiere leben kleinen Sozietäten, die vor allem aus eng miteinander verwandten weiblichen Tieren bestehen. Diese Wochenstuben-Gesellschaften sind nicht nur hinsichtlich ihrer Ortsbindung sondern auch in der individuellen Zusammensetzung langfristig stabil. Lediglich die männlichen Tiere unternehmen längere Wanderungen, um sich periodisch verschiedenen Familienverbänden anzuschließen und gewährleisten so die genetische Variabilität einer Population. Die Gruppenbindung der Weibchen besteht nur während der Fortpflanzungszeit, in den Wintermonaten lösen sich die ansonsten geschlossenen Gesellschaften auf, um sich im darauf folgenden Frühjahr erneut zusammen zu finden.

Durch die enge, langfristige Ortsbindung sind die Kleingruppen nicht nur in der Lage, Nahrungsressourcen optimal zu nutzen und so auch künstliche Wald-Ökosysteme (z. B. Forsten) zu besiedeln. Die relativ kleinen Aktionsräume bedingen auch eine sehr gute Orts- und Quartierkenntnis, so dass Braune Langohren häufig als "Pionierbesiedler" neu entstandener Quartiere in ihrem Aktionsbereich

auftreten (HEISE & SCHMIDT 1988). **Gefährdung und Gefährdungsursachen:** Für das Braune Langohr sind die Quartierverluste in Gebäuden, die Anwendung giftiger Holzschutzmittel, das Verschließen oder Renovieren unterirdischer, feuchter Winterquartiere wie Vorratskeller, Eiskeller, Höhlen und Bunker die häufigsten Gefährdungsursachen. Für die benötigten Sommerquartiere fehlt in den Wäldern ein ausreichendes Baumhöhlenangebot.

5.14 Mittel- und Großsäuger

5.14.1 Bestand

Laut Wildnachweisung des Jagdjahres 2003/04 des Kreises Herzogtum Lauenburg (Untere Jagdbehörde) wurden insgesamt 14 Mittel- und Großsäugerarten im Untersuchungsraum zur Strecke gebracht bzw. durch Krankheit oder Verkehrsunfälle verendet aufgefunden.

Nach Auskunft mehrerer Hegeringleiter und Förster wurde zudem das Vorkommen des Hermelins (*Mustela erminea*) für den Untersuchungsraum gemeldet, so dass vom Vorkommen von insgesamt 15 Mittel- und Großsäugerarten im Untersuchungsraum auszugehen ist. In Tabelle 5.39 sind die nachgewiesenen Mittel- und Großsäuger mit Angabe ihrer Gefährdung aufgeführt.

Tabelle 5.39: Gesamtliste der innerhalb des Untersuchungsraumes nachgewiesenen Mittel- und Großsäugerarten mit Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufung. BRD = Bundesrepublik Deutschland (BINOT et al. 1998), SH = Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2001), 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, + = nicht gefährdet.

Artname (dt)	Artname (lat.)	RL BRD	RL SH
Dachs	<i>Meles meles</i>	+	+
Hase	<i>Lepus europaeus</i>	3	V
Hermelin	<i>Mustela erminea</i>	+	+
Iltis	<i>Mustela putorius</i>	V	V
Mauswiesel	<i>Mustela nivalis</i>	V	+
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	+	+
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	+	+
Steinmarder	<i>Martes foina</i>	+	+
Baummarder	<i>Martes martes</i>	V	+
Wildkaninchen	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	+	+
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>	+	+
Rothirsch	<i>Cervus elaphus</i>	+	V
Damhirsch	<i>Cervus dama</i>	+	+
Waschbär	<i>Procyon lotor</i>	+	+
Marderhund	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	+	+

Im Untersuchungsraum befinden sich 3 (von insgesamt 19) Jagdreviere des Hegerings 11a und 8 (von insgesamt 19) Jagdreviere des Hegerings 11b sowie 15 (von insgesamt 28) Jagdreviere des Hegerings 12.

Da die Jagdreviere sich nur teilweise innerhalb der Untersuchungsraumsgrenzen befinden, beziehen sich die gemeldeten Jagdstrecken nur zum Teil auf den Untersuchungsraum.

Die Tabelle 5.40 gibt eine Übersicht der betroffenen Jagdbezirke, deren Hegering-Zugehörigkeit, Flächengröße und dem innerhalb des Untersuchungsraumes liegenden Flächenteil.

Tabelle 5.40: Aufstellung der betroffenen Jagdbezirke mit Angabe zur Hegering-Zugehörigkeit, Flächengröße und Flächenanteil im Untersuchungsraum.

Jagdbezirk	lfd. Nummer	Hegering	Gesamtfläche[ha]	davon im UG	Anteil[%]
Sachsenwald	201	11a	1395,11	70,65	5
Hasenbek	202	11a	109,40	45,16	41
Oedendorf/ Schwarzenbek Vorwerk	214/233	11a/11b	618,15	126,24	20
Rülau – Forst	215	11b	299,77	32,03	11
Brunstorf – Nord	217	11b	638,00	523,06	82
Dassendorf	218	11b	794,00	285,52	36
Escheburg	219	11b	481,00	128,01	27
Gülzow Dorf	222	11b	455,75	29,76	7
Schwarzenbek	228	11b	219,00	185,13	85
Brunstorf – Süd	232	11b	451,00	451,00	100
Fahrendorf	237	12	212,00	120,61	57
Düneberg	238	12	115,05	115,05	100
Geesthacht	239	12	312,56	184,07	59
Grünhof – Tesperhude	242	12	300,00	37,78	13
Hamwarde	243	12	532,80	419,69	79
Hamwarde –Forst	244	12	228,66	79,74	35
Hasenthal – Forst	245	12	423,40	39,89	9
Hohenhorn	246	12	518,00	395,79	76
Krukow Zuschlag	252	12	87,00	79,33	91
Wiershop	256	12	500,94	328,16	66
Schlottau	257	12	97,00	97,00	100
Worth	258	12	605,00	433,94	72
Hasenthal – Gut	259	12	245,00	245,00	100
Krüzen 1	261a	12	510,00	76,71	15
GJB Geesthacht		12	108,00	68,83	64

Die Gesamtfläche des Hegerings 11a beträgt 4.982 ha, die des Hegerings 11b 9.047 ha und die des Hegerings 12 10.377 ha. Somit repräsentieren die aufgeführten Jagdbezirke etwa 38 bzw. etwa 39 und 46 % der Hegeringe.

Der Anteil der im Untersuchungsraum liegenden Jagdbezirksflächen an der gesamten Hegeringsfläche beträgt knapp 10 % für Hegering 11a und 7,5 % für Hegering 11b und 27 % für Hegering 12.

Nachfolgend sind die Wildstrecken des Jagdjahres 2003/2004 dargestellt. Berücksichtigt wurden erlegte sowie tot aufgefundene Tiere. Tabelle 5.41 gibt die Daten, nach Hegeringen zusammengefasst, wieder.

Tabelle 5.41: Wildnachweise des Jagdjahres 2003/04 des Kreises Herzogtum Lauenburg. Daten herausgegeben durch die Untere Jagdbehörde Hzt. Lauenburg.

Artname dt.	Artname lat.	Anzahl gesamt
Baumarder	Martes martes	12
Dachs	Meles meles	149
Damhirsch	Dama dama	212
Fuchs	Vulpes vulpes	1179
Hase	Lepus europaeus	531
Iltis	Mustela putorius	16
Kaninchen	Oryctolagus cuniculus	162
Marderhund	Nyctereutes procyonoides	34
Mauswiesel	Mustela nivalis	3
Rehwild	Capreolus capreolus	5264
Rothirsch	Cervus elaphus	370
Schwarzwild	Sus scrofa	4313
Steinmarder	Martes foina	49
Waschbär	Procyon lotor	7

In Tabelle 5.42 sind die während der Zug- und Rastvogelzählungen beobachteten Groß- und Mittelsäugerbestände aufgeführt.

Tabelle 5.42: Während der Zug- und Rastvogelzählungen nachgewiesene Wildbestände. Angegeben sind die maximal festgestellten Bestände.

Fundort	Feldhase	Reh	Wildkaninchen
B5RV01-1		2	
B5RV02-2	1		
B5RV04-2		2	
B5RV04-3		2	
B5RV06-1		21	
B5RV06-2		2	
B5RV07-1		2	
B5RV07-2		5	
B5RV08-1		2	
B5RV08-2		4	
B5RV09-1	1	1	

Fundort	Feldhase	Reh	Wildkaninchen
B5RV10-2		13	
B5RV11-1		4	
B5RV11-2		13	
B5RV12-2		13	
B5RV13-1		4	
B5RV14-2		8	
B5RV15-2		4	
B5RV15-3		11	
B5RV18-1		4	
B5RV19-2	2	5	
B5RV19-3		3	
B5RV20-2		2	
B5RV21-2		2	
B5RV22-1		4	
B5RV23-1		1	
B5RV25-1		1	
B5RV27-1		1	2
B5RV29-1		6	
B5RV31-1		3	
B5RV31-2		11	
B5RV32-1		9	
B5RV32-2		14	

Im Rahmen der 2003 und 2004 landesweit durchgeführte Fischottererhebung in Schleswig-Holstein wurden im Untersuchungsraum der Siekgraben nördlich Brunstorf und die Schwarze Au bei Radekamp untersucht. Nachweise gab es dort nicht. Die nächsten Nachweise stammen aus 8 bis 11 km Entfernung nordöstlich bzw. östlich des Untersuchungsraums. Dabei handelt es sich um Nachweise an der Steinau, der Stecknitz und der Linau. Es ist somit davon auszugehen, dass der Fischotter aktuell nicht im Untersuchungsraum vorkommt.

Eine Wiederbesiedlung insbesondere der potenziell als Fischotterlebensraum geeignet erscheinenden Schwarzen Au im südlichen Sachsenwald ist im Zuge einer derzeit zu beobachtenden Ausdehnung des Areals als möglich anzusehen. Die Wiederbesiedlung könnte insbesondere über bekannte Vorkommen an der Steinau erfolgen.

5.14.2 Bewertung einzelner Landschaftsräume

Der Untersuchungsraum lässt sich grob in zwei Bereiche einteilen: den Sachsenwald mit seinen südöstlichen Ausläufern in den Rülauer Forst und das Gebiet südlich der B 207 um Geesthacht herum.

5.14.2.1 Südöstliche Ausläufer des Sachsenwaldes

Der Landschaftsraum liegt nordwestlich und südöstlich von Schwarzenbek, er besteht zum Teil aus forstlich genutztem Mischwald - dem Sachsenwald sowie offenem bis halboffenem Gelände einschließlich eines Golfplatzes. Der größte Teil des Sachsenwaldes befindet sich in nördlicher Ausrichtung außerhalb des Untersuchungsraumes. Da der Hauptlebensraum der Rotwildbestände nördlich der Bahntrasse (S21/Deutsche Bahn) außerhalb des Untersuchungsraumes liegt, müssen mögliche Wanderbewegungen aus diesem Bereich einbezogen werden. Südöstliche Ausläufer des Sachsenwaldes grenzen unmittelbar an die nordwestlichen Stadtgrenzen Schwarzenbeks. Der Rülauer Forst, welcher in den Gülzower Forst übergeht liegt süd- / südöstlich von Schwarzenbek und gehört naturräumlich betrachtet ebenfalls zum Landschaftsraum Sachsenwald.

Flächendeckend kommen Dachs, Wildschwein, Fuchs und Rehwild im Gebiet vor. Die Bestände von Hase, Baum- und Steinmarder, Marderhund, Waschbär und Mauswiesel werden als vereinzelt angegeben. An den Waldrändern wurden vereinzelt Hermeline gesichtet. Die Schätzung des Rotwildbestandes im Sachsenwald beläuft sich auf etwa 60 Exemplare. Im Untersuchungsraum kommt der Rothirsch als Wechselwild vor. Ein wichtiger Haupt- und Fernwechsel für diese Art existiert am südwestlichen Ortsausgang Schwarzenbeks. Der Wechsel überquert die B 207 und verläuft östlich des Golfplatzes Brunstorf in Richtung Wald (Hasenbekshorst im Sachsenwald). Ebenso nutzen Reh- und Schwarzwild diesen Pfad als Hauptwechsel. Von einer Nutzung des Wechsels durch die meisten vorkommenden kleineren Säugerarten ist auszugehen. Der Waldbereich nördlich von Brunstorf in westlicher Ausrichtung wird seit Ende des 19. Jahrhunderts als Wildpark genutzt, die Fläche ist mit einem Wildzaun umgeben. Dieser Zaun ist lediglich für kleinere Tierarten wie beispielsweise Fuchs und Dachs durchlässig. Der Land-

schaftsraum Südöstliche Ausläufer des Sachsenwaldes ist überwiegend von geringer Bedeutung. Lokale Bedeutung ist dem Wechsel über die B 207 beizumessen.

Potenzielle Lebensräume des Fischotters sind im südlichen Sachsenwald an der Schwarzen Au vorhanden. Aktuelle Nachweise aus diesem Bereich fehlen.

5.14.2.2 Hohenhorn - Worth - Geesthacht

Der Landschaftsraum umfasst das übrige Untersuchungsraum südlich der B 207 bei Dassendorf und Brunstorf bis Geesthacht. Der Landschaftstyp ist halboffen bis offen mit eingestreuten Waldfragmenten von unterschiedlicher Größe. Über den Besenhorst und das Bistal besteht in west- / nordwestlicher Ausrichtung Anschluss an den Sachsenwald bei Kröppelshagen - Fahrendorf.

Südlich der B 207 verläuft ein Fernwechsel in ost-westlicher Richtung. Der Wildwechsel passiert die südlichen Ausläufer des Sachsenwaldes zwischen Kröppelshagen - Fahrendorf und Hohenhorn, führt durch die Waldinsel "Mastbruch", sowie durch die östlich des Mastbruchs gelegene Waldinsel bis zu einem westlichen Ausläufer des Kreisforstes Hzgt. Lauenburg zwischen Brunstorf und Worth und quert hier die K 67. Danach setzt sich der Wechsel in nordöstlicher Richtung in den Rülauer Forst fort. Der Pfad ist in erster Linie ein Rotwildwechsel, der als Fernwanderweg dient und von anderen Arten, wie Schwarz-, und Rehwild mitgenutzt wird.

Für dieses Gebiet werden flächendeckend sehr häufig Wildschwein und Rehwild gemeldet. Ein regelmäßiges Vorkommen ist von Hase, Steinmarder, Hermelin und Fuchs bekannt. Neben den Hauptlebensräumen in den Waldflächen werden umliegende Felder und Feldgehölze von Reh- und Schwarzwild als Nahrungsplätze aufgesucht. Demnach bestehen mehrere Wechsel zwischen verschiedenen Teil Lebensräumen:

- Starker Rehwild/Wildschwein-Wechsel im Kreisforst (zwischen Brunstorf und Kollow) über die K 67 zwischen Brunstorf und Worth

- starker Rehwild-Wechsel über die K 49 nordöstlich der Alten Ziegelei auf der Strecke des Kreisforstes zwischen Neu Gülzow und dem Steinberg (Einmündung Grüner Jäger/ Grünhof)
- Wald nördlich und ost-südöstlich vom Grünen Jäger bis zur Einmündung am Steinberg: über die B 5: Schwarzwild-Wechsel
- Starker Wildwechsel über die B 5 zwischen dem Ortsteil Düneberg und Anschluss der B 5 an die A 25 - Besenhorst: Rehwild, Schwarzwild, Fuchs, Kaninchen.

Der Bestand des Dachses, des Iltis und des Baummarders ist in diesem Gebiet als regelmäßig einzustufen, wobei Dachs und Baummarder den Wald und die Waldinseln als Habitat bevorzugen und auf den Feldflächen und Knicklandschaften zwischen Worth, Hamwarde, Geesthacht und Hohenhorn seltener zu finden sind. Iltisbestände werden vermehrt in Lebensräumen am Waldesrand oder in Knicknähe angegeben. Vereinzelt und im Gebiet verstreut kommen Kaninchen, Waschbär, Iltis und Mauswiesel vor.

Der Landschaftsraum Hohenhorn - Worth - Geesthacht ist überwiegend von geringer Bedeutung. Von geringer bis lokaler Bedeutung sind die beschriebenen Wechsel.

Die Lage der Landschaftsräume wird in der Karte „Säugetiere“ dargestellt.

5.14.3 Artbeschreibungen

Reh - *Capreolus capreolus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Das Reh ist die kleinste und anpassungsfähigste in Europa vorkommende autochthone Hirschart. Mit Ausnahme von Island, Irland, dem hohen Norden und einigen Gebieten im Mittelmeerraum kommt es hier flächendeckend vor. Die Verbreitung in Schleswig Holstein ist gleichmäßig bis auf die Inseln Sylt, Föhr und Amrum. **Lebensraum:** Bevorzugte Habitate sind unterholzreiche Laub- und Mischwälder, gebüschreiche Felder und Wiesen sowie Moorgebiete. Rehe sind Kulturfolger, somit besiedeln sie Kulturlandschaften bis auf die Randbereiche von Siedlungen. **Lebenszyklus:** Die Geschlechtsreife beginnt im Alter von 2 Jah-

ren, die Hauptbrunftzeit liegt in den Monaten Juli und August. Auch die in der Nebenbrunftzeit im November/Dezember gezeugten Nachkommen werden im Mai/Juni geboren. Dies ist durch eine bis zu 4-monatige Keimruhe nach der Befruchtung möglich. Rehe erreichen ein Alter bis zu 15 Jahren in freier Wildbahn.

Vorkommen im Untersuchungsraum: Die Art kommt nahezu flächig im Untersuchungsraum vor (BORKENHAGEN 1993). Im Osten und Südosten Schleswig Holsteins, also auch im Untersuchungsraum, werden die Rehbestände von vielen der befragten Jagdbezirke als rückläufig eingestuft. Die Ursache für dieses Phänomen ist noch ungeklärt (HOFFMANN & SCHMÜSER, 2004). **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Rothirsch - *Cervus elaphus* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Der Rothirsch ist die größte Art dieser Gattung und kommt in vielen geografischen Untereinheiten vor. In Europa, außer in Nordskandinavien und auf Island, ist er weit verbreitet, aber die Vorkommen sind zersplittert. In Schleswig Holstein hatten während des 18. und 19. Jahrhunderts Waldvernichtung, die zur Ausweitung und Intensivierung der Landwirtschaft dienten, und starke Bejagung gravierende Bestandsrückgänge zur Folge. Lediglich im Sachsenwald und im Raum Segeberg-Neumünster-Rendsburg überlebten kleine Restbestände, teilweise in Gatterhaltung. Einzelne meist junge männliche Exemplare werden gelegentlich weit entfernt von diesen geschlossenen Verbreitungsgebieten angetroffen. Der Bestand sollte laut einem Erlass vom 21.4.1980 auf der damaligen Stärke von etwa 1300 Tieren auf ein festgelegtes Verbreitungsgebiet von Lauenburg bis in den Kreis Rendsburg beschränkt bleiben (BORKENHAGEN, 1993). Die Gebiete mit bestehenden Rotwildvorkommen sollten vernetzt werden, was nur unzureichend geschehen ist. Lediglich der Raum Lauenburg weist durch den Wegfall der innerdeutschen Grenze einen verbesserten Austausch der Rotwildbestände auf. Der Bestand für Schleswig Holstein wird auf etwa 1500 Exemplare geschätzt (WEIß, 2003). Aufgrund von Auswilderungen von Hirschen besonders aus osteuropäischen Ländern seit dem 16. Jahrhundert sowie Ausbrüchen aus Gattern, ist der Rothirsch in Schleswig Holstein ein Kreuzungsprodukt verschiedener geografi-

scher Herkunft (TILLMANN & RECK, 2003). Des Weiteren besteht im deutsch-dänischen Grenzgebiet eine kleine isolierte Population, die sich aus Gatterflüchtlingen zusammensetzt. **Lebensraum:** Der tag- und nachtaktive Rothirsch besiedelt vielfältige Habitate: Waldgebiete mit Freiflächen und angrenzende Felder, Gebirge bis zur Baumgrenze (während des Sommers) sowie Heide- und Moorlandschaften. Die in der Regel gesellig in Rudeln lebenden Tiere suchen Ruheplätze (Einstände) in Dickungen, Schilf und vereinzelt in hoch gewachsenen Getreidefeldern auf. Außerhalb der Brunftzeit tendieren Rothirsche zur Bildung gleichgeschlechtlicher Rudel. Die meist standorttreuen und sehr mobilen Tiere wechseln im Laufe eines Tages zwischen ihren verschiedenen Teillebensräumen auf beständig genutzten ausgetretenen Pfaden - den Wechselln. Im Jahresverlauf kommt es zu Überbrückungen größerer Distanzen, die als Wanderung bezeichnet werden. Diese längerfristigen Standortwechsel kommen regelmäßig zwischen den Winter- und Sommereinständen, den Feisthirscheinständen (Bezeichnung für die Hirsche im Zeitraum vom Fegen bis zum Beginn der Brunft) und den Brunft- und Setzplätzen vor. **Lebenszyklus:** Im Alter von 2 bis 3 Jahren tritt die Geschlechtsreife ein, meist können die Hirsche erst ab dem 6. Lebensjahr erfolgreich an der Paarung teilnehmen. Die Brunftzeit liegt zwischen Ende September und Mitte Oktober. Nach einer etwa 8-monatigen Tragzeit wird im Mai/Juni meist nur ein Kalb geboren. Das Höchstalter kann 20 Jahre betragen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Im Untersuchungsraum kommt Rotwild vor allem in den südlichen Ausläufern des Sachsenwaldes nördlich der Bahntrasse Hamburg - Büchen vor. Des Weiteren existieren wichtige Fernwechsel innerhalb des Untersuchungsraumes. **Gefährdung:** Bundesweit ist diese Art nicht gefährdet. In Schleswig-Holstein stellt die Zerschneidung der Lebensräume durch große Straßen, Wildschutzzäune und Bahntrassen eine Gefährdung dar, die sich in einer genetischen Verarmung äußert. Ferner gefährden anthropogene Freizeitaktivitäten oder intensiver Jagddruck die Bestände, da diese Störungen Auswirkungen auf das Raumverhalten der Tiere haben. Die Verbreitungsgebiete werden in einem solchen Fall nicht tatsächlich in vollem Ausmaß genutzt (WEIß, 2003). Dies bedeutet eine Reduzierung des effektiv nutzbaren Lebensraumes.

Damhirsch - *Cervus dama* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Nach dem Aussterben in unseren Breiten nach der letzten Eiszeit, wurde diese Art in weiten Teilen Europas als Jagdwild wieder ausgesetzt und vielfach in Gattern gehalten. Heutzutage gibt es in vielen europäischen Ländern, mit Ausnahme Nordskandinaviens und Island, frei lebende Bestände. In Schleswig Holstein liegt der Verbreitungsschwerpunkt im östlichen Hügelland. Der Bestand wurde auf 15.000 Exemplare in Schleswig Holstein geschätzt (BORKENHAGEN, 1993). **Lebensraum:** Die überwiegend dämmerungs- und tagaktiven weiß gesprenkelten Tiere leben in Laub- und Mischwäldern sowie ausgedehnten Parklandschaften. Im Winter bilden die männlichen und weiblichen Tiere zusammen Rudel, die eine hohe Individuenzahl erreichen können. Im Frühjahr trennen sich die Geschlechter. Ruheplätze werden in Dickungen gesucht. **Lebenszyklus:** Die weiblichen Tiere erreichen die Geschlechtsreife im Alter von 2, die männlichen mit 3 Jahren. Die Brunft findet zwischen Oktober und November statt. Nach einer etwa 7-monatigen Tragzeit kommt zwischen Mai und Juli meist ein Kalb zur Welt. Das Lebensalter kann bis 20 Jahre betragen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Damwild kommt als seltenes bis häufiges Wechselwild im Untersuchungsraum vor (HOFFMANN & SCHMÜSER, 2004). **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Feldhase - *Lepus europaeus* (PALLAS, 1778)

Verbreitung: Feldhasen kommen in Europa außer Nordskandinavien östlich bis Mittelasien und in Nordwestafrika vor. In Schleswig Holstein sind Feldhasenpopulationen im ganzen Land mit einer unterschiedlichen Häufigkeitsverteilung zu finden. In den Marschlandschaften der schleswig-holsteinischen Nordseeküste wurden die höchsten Hasendichten gefunden, wohingegen auf der Geest und im Hügelland deutlich geringere Bestände leben (HOFFMANN & SCHMÜSER 2003). **Lebensraum:** Sie sind vorwiegend dämmerungs- und nachtaktive Bewohner von Steppen sowie von Wäldern. Ruhezeiten verbringt die Art in einer flachen Sasse. Mit der Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzflächen fand der Hase besonders in Mitteleuropa günstige Lebensbedingungen, da er offene Landschaften fa-

vorisiert. Er meidet reine Nadelwälder, belegt aber auch Habitats wie Sumpfgebiete, Dünen- und Gebirgslandschaften bis in etwa 1.800 m Höhe. **Lebenszyklus:** Die Geschlechtsreife tritt am Ende des 1. Jahres ein, das Alter reicht bis 12 Jahre. Die Paarung erfolgt zwischen Januar und Juli mit einer Hauptzeit im März / April. Nach einer Tragzeit von 6 Wochen wird der erste von bis zu vier möglichen Würfen pro Jahr geboren. Die Jungen sind gegenüber kaltem und niederschlagsreichem Wetter empfindlich. Ebenfalls besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Krankheiten (z. B. Pseudotuberkulose, Staphylokokkeninfektion, Brucellose, Kokzidiose). **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Art kommt nahezu flächig im Untersuchungsraum vor (BORKENHAGEN, 1993). Die Geest- und Marschregionen Schleswig-Holsteins stellen bundesweit einen von mehreren geografischen Verbreitungsschwerpunkten dar (DJV 2004). Trotzdem weisen die Jagdstrecken in Schleswig-Holstein einen negativen Trend auf (BORKENHAGEN 2001). **Gefährdung:** Die Gründe für die Bestandsrückgänge sind bislang nicht eindeutig geklärt. Diskutiert werden ungünstige Witterungsverhältnisse mit negativem Einfluss auf die Junghasensterblichkeit durch vermehrtes Auftreten von Krankheiten, Prädation, landwirtschaftliche Bearbeitung, der Verlust der Fruchtartenvielfalt in der landwirtschaftlichen Nutzung sowie die Viruserkrankung EBHS (European Brown Hare Syndrome). Die Intensivierung der Landschaft konnte nicht als hauptsächliche Ursache der lokalen Rückgänge der Feldhasendichten nachgewiesen werden. Die auffällig geringen Feldhasendichten in ostdeutschen Bundesländern werden auf die Zusammenlegung kleinteiliger Fluren zu großen Feldern mit Flächengrößen bis zu 50 ha und teilweise größer zurückgeführt (DEUTSCHER JAGDSCHUTZ-VERBAND e.V., 2004).

Fischotter - *Lutra lutra* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: In Europa kommt der Fischotter außer auf Island, den Inseln im Mittelmeer und Nordafrika vor. In östlicher Richtung reicht die Verbreitung bis Japan mit Ausnahme der Wüsten und Steppen. Europaweit wurde der Fischotter systematisch intensiv bejagt. In weiten Bereichen West- und Mitteleuropas, Skandinavien und der Britischen Inseln brachen die Populationen zusammen. Auf diese Wei-

se wurden die stabilen Otterbestände der Iberischen Halbinsel von den Beständen im östlichen Mitteleuropa getrennt. Trotz Aufhebung der Jagdzeit im Jahr 1968 nahmen die Restbestände in Schleswig Holstein kontinuierlich infolge Lebensraumverschlechterungen durch landwirtschaftliche und wasserbauliche Maßnahmen in den Feuchtgebieten, Eutrophierung der Gewässer, Einsatz von Kunststoffreusen, Verkehr und zunehmende Störungen im Habitat ab. Bundesweit hat der Fischotter seinen Verbreitungsschwerpunkt in Mecklenburg Vorpommern, Brandenburg und im Norden und Osten Sachsens, wo er nahezu flächendeckend vorkommt. Restbestände existieren in Bayern, Sachsen-Anhalt, Niedersachsen und Schleswig Holstein (Schaalseeregion). Besonders im letzten Jahrzehnt zeigen sich Ausbreitungstendenzen des Fischotters in vielen mitteleuropäischen Gebieten. Für Schleswig Holstein sind die Populationen in Dänemark, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern, die sich stabilisieren konnten, von Bedeutung. Besonders in Dänemark dringt der Otter in südliche Lebensräume vor, so dass bereits Nachweise in einer Entfernung von etwa 50 km zur Landesgrenze Schleswig Holsteins gemeldet wurden (REUTHER 2001). Jüngere Nachweise im Raum Plön / Bad Segeberg sowie Kaltenkirchen könnten auf eine allmähliche Wiederbesiedlung aus dem südöstlich gelegenen Grenzgebiet zu Mecklenburg-Vorpommern hindeuten (BORKENHAGEN 2001, REUTHER 2001). **Lebensraum:** Fischotter leben meist als Einzelgänger sehr verborgen und besiedeln stehende und fließende Gewässer, Sumpf- und Bruchflächen sowie Meeresküsten - wo sie die Mündungsbereiche von Flüssen favorisieren. Das Wohnrevier beschränkt sich auf den Ufersaum, oftmals dienen Uferunterspülungen, alte Bisambauwerke aber auch selbst angefertigte Erdhöhlen als Unterkunft. Die Reviergröße kann eine Länge von 2 bis 20 km betragen. Am Ufer sind gut getarnte Ausstiege und Pfade - so genannte "Ottersteige" zu finden. Bevorzugt werden vielgestaltige Habitate großräumig vernetzter intakter Gewässersysteme. Auf der Suche nach neuen Revieren zeigt sich der Fischotter sehr wanderfreudig. Er kann große Strecken über Land zurücklegen und passiert dabei auch Wasserscheiden. **Lebenszyklus:** Die männlichen Tiere erreichen die Geschlechtsreife im Alter von 2 Jahren, die weiblichen Tiere meist mit 3 Jahren. Die Lebenserwartung liegt zwischen 8 und 13 Jahren.

Eine feste Ranzzeit existiert nicht, nach einer 60-tägigen Tragzeit können auch im Winter 2 bis 3 Junge geboren werden. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Keine Nachweise im Untersuchungsraum (REUTHER 2001). **Gefährdung:** Besonders gefährdend wirken der Straßenverkehr, der Gewässerbau, und der Einsatz von Kunststoffreusen. Aber auch die chemische Belastung der Nahrungstiere und anthropogene Störungen durch die Freizeitnutzung der Gewässer haben einen negativen Einfluss auf die Bestände (BORKENHAGEN 2001).

Steinmarder - *Martes foina* (ERXLEBEN, 1777)

Verbreitung: Der etwa katzen große Steinmarder fehlt in Europa auf Island, in Großbritannien, Skandinavien und auf den Mittelmeerinseln. Die östliche Verbreitung reicht bis China und die Mongolei. Die Bestandsvorkommen in Schleswig Holstein sind häufig, außer auf einigen Nordseeinseln. **Lebensraum:** Meist nachtaktiv leben die Tiere oft in deckungsreichem Gelände, vorzugsweise in Mischwäldern oder felsigen Regionen auch oberhalb der Baumgrenze bis etwa 2500m Höhe. Häufig ist der Steinmarder in Dörfern und Städten zu finden, wo er Dachböden und Scheunen oder Parkanlagen und Gärten bewohnt. In Schleswig Holstein ist das Vorkommen trotz einer intensiven Bejagung häufig. **Lebenszyklus:** Die Geschlechtsreife tritt mit 1 bis 2 Jahren ein, die Lebenserwartung beträgt 12 bis 14 Jahre. Die Paarungszeit liegt in den Monaten Juni bis August. Im Frühjahr, meist im April, kommen etwa 3 bis 5 Junge nach einer Tragzeit von 240 bis 290 Tagen zur Welt. Die eigentliche Entwicklungszeit dauert 2 bis 3 Monate, wird jedoch durch eine verzögerte Keimentwicklung verlängert. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Art kommt flächendeckend und häufig im Gebiet vor (BORKENHAGEN 1993). **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Baummarder - *Martes martes* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Der dem Steinmarder ähnelnde Baummarder ist in Europa mit Ausnahme Islands, einigen Bereichen Irlands und Großbritanniens, Nordskandinaviens und großen Teilen der Iberischen Halbinsel zu finden. Die östliche Ausbreitung reicht bis Sibirien, sowie bis Klein- und Vorderasien. In Schleswig Holstein

liegt der Verbreitungsschwerpunkt im stärker bewaldeten Süden und Südosten des Landes sowie insbesondere in den Geestgebieten nördlich des Nord-Ostseekanals. Vereinzelte Nachweise existieren aus der Marsch, für die Inseln gibt es widersprüchliche Angaben. **Lebensraum:** Die dämmerungs- und nachtaktiven Raubtiere waren ursprünglich an den Lebensraum Wald gebunden, besiedeln aber zunehmend reich strukturierte Feldlandschaften, wobei sie menschliche Siedlungen meiden. Die meist als Einzelgänger lebenden scheuen Tiere wählen als Unterschlupf und Ruheplatz unbewohnte Greifvögel- und Krähenhorste, Eichhörnchenkobel, Baumhöhlen oder Felsspalten. **Lebenszyklus:** Im Alter von etwa 2 Jahren tritt die Geschlechtsreife ein. Die Haupttranzzeit liegt zwischen Juni und August. Nach einer Tragzeit von etwa 240 bis 290 Tagen, die eine Keimruhe beinhaltet, werden meist im April 3 bis 5 Junge geboren. Das Höchstalter kann 17 Jahre betragen. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Bestände sind nahezu flächendeckend aber deutlich niedriger als die Bestände des Steinmarders (BORKENHAGEN, 1993). **Gefährdung:** Ob der Baumarder in Deutschland in seinem Bestand bedroht ist, ist derzeit umstritten. Als Hauptbedrohungsfaktoren gelten vom Menschen verursachte Veränderungen der Lebensräume und des Nahrungsangebotes, Überbejagung, Straßenverkehr und die Anreicherung von Giftstoffen über die Nahrungskette.

Dachs - *Meles meles* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Die Verbreitung des marderartigen Raubtiers erstreckt sich auf Europa außer Island, Nordskandinavien, Sardinien, Sizilien, Korsika, nach Osten bis Mittelasien. Baubegasungen zur Tollwutbekämpfung hatten einen reduzierenden Einfluss auf die Populationen. Der Bestand in Schleswig Holstein hat sich in den letzten 15 Jahren erholt, verglichen mit europäischen Nachbarstaaten ist das Vorkommen allerdings immer noch als gering einzustufen. **Lebensraum:** Dachse sind dämmerungs- und nachtaktiv und sie bewohnen Misch- und Laubwälder, Parklandschaften mit Waldinseln sowie Wiesen und Felder. Ausschlaggebend für ihre Verbreitung ist die Beschaffenheit des Bodens mit der Möglichkeit große Baue anzulegen. In diesen führen sie eine halbunterirdische Lebensweise, da sie sich

tagsüber und im Winter über mehrere Monate im Bau aufhalten (Winterruhe). Nicht selten bewohnt der Dachs zusammen mit dem Rotfuchs in Familienverbänden ein großes Bausystem. Dachse sind Generalisten und gehören mittlerweile nicht mehr zu den Kulturflüchtern. In Schleswig Holstein ist die Verbreitung des Dachses flächendeckend mit einigen Lücken. Besonders in der Marsch dringt er aufgrund der Bodenbeschaffenheit nur in einige Bereiche vor. **Lebenszyklus:** Die Geschlechtsreife tritt bei Dachsen mit etwa 18 Monaten ein, die Lebenserwartung kann 15 bis 18 Jahre betragen. Die Paarungszeit liegt zwischen den Monaten Februar und Oktober. Die Tragzeit kann durch eine latente Periode unterschiedlich verlängert sein, je nachdem, wann die Paarung stattfand. Liegt der Paarungszeitpunkt im Frühjahr, kann die Tragzeit bis zu einer Dauer von 1 Jahr betragen. Liegt sie im Sommer, findet die Geburt von 1 bis 6 Jungen nach 271 bis 284 Tagen ebenfalls im Frühjahr statt. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die theoretische Geheckdichte in diesem Gebiet liegt zwischen 0,01 bis 0,63 Gehecken pro 100 ha, wobei die Angabe von 0,2 Gehecken/100 ha überwiegen (HOFFMANN & SCHMÜSER, 2003). Demnach besitzt der Dachs im Untersuchungsraum eine regelmäßig bis häufige Verbreitung mit Schwerpunkt im Sachsenwald. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Hermelin - *Mustela erminea* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Das im Winter im hohen Norden weiß mit schwarzer Schwanzquaste umgefärbte Hermelin ist in Europa, mit Ausnahme Islands und des Mittelmeerraumes flächendeckend verbreitet. In unseren Breiten durchleben nicht alle Hermeline einen Fellwechsel, sondern bleiben braun gefärbt, was als eine Anpassung an mildere Winter gedeutet wird. In Schleswig Holstein kommt das Hermelin weitflächig und häufig vor, wobei einige Gebiete keinen Bestandsnachweis aufzeigen. **Lebensraum:** Das vorwiegend nacht- und dämmerungsaktive Hermelin ist sehr anpassungsfähig und bewohnt Wälder, Parks, Agrarlandschaften, Dünen sowie Habitate in der Nähe von Gewässerufeln und Siedlungen. **Lebenszyklus:** Im Alter von 2 bis 3 Monaten tritt die Geschlechtsreife ein, das Höchstalter kann 12 Jahre betragen. Die Hauptpaarungszeit ist im März/April. Nach einer Tragzeit von 9 bis

10 Monaten werden im Frühjahr meist 5 bis 6 Junge geboren. Während der Trächtigkeit scheint eine verzögerte Embryonalentwicklung einzutreten, so dass der Wurf jeweils im Frühjahr zur Welt kommt. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Nachweise existieren in der Nähe der Elbe (BORKENHAGEN 1993). **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Mauswiesel - *Mustela nivalis* (LINNÉ, 1766)

Verbreitung: Das Mauswiesel ist das kleinste Raubtier Deutschlands mit lang gestrecktem und sehr wendigem Körper. In Europa ist es mit der Ausnahme von Island und Irland weit verbreitet. In Schleswig Holstein ist das Vorkommen weit verbreitet, außer auf einigen Nordseeinseln. **Lebensraum:** Es lebt in nahezu allen Landschaftstypen, meidet jedoch nasse Bereiche, wie beispielsweise Moore. Auch in Agrargebieten und Siedlungen sind die scheinbar anspruchslosen Tiere zu finden. **Lebenszyklus:** Die nacht- und tagaktiven Einzelgänger erreichen am Ende ihres ersten Lebensjahres die Geschlechtsreife und können ein Alter bis 8 Jahren erlangen. In den Monaten Februar und März liegt wahrscheinlich die Haupttranzzeit. Nach einer Tragzeit von etwa 5 Wochen kommt der Wurf mit 3 bis 12 Jungen zur Welt. Während eines Jahres sind 1 bis 2 Würfe üblich, ein dritter ist möglich. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Bestandsnachweise gibt es in Elbnähe, die Dichte der Verbreitung ist lückenhaft nachgewiesen (BORKENHAGEN 1993). **Gefährdung:** In Schleswig Holstein nicht gefährdet.

Iltis - *Mustela putorius* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Der Iltis ist kleiner als die Hauskatze und ist in Europa weit verbreitet, außer in Irland, Nordskandinavien, dem Balkan und nördlichen Gebieten von Russland. In Schleswig Holstein kommt der Iltis flächendeckend, außer auf den Inseln Föhr, Amrum und den Halligen vor. **Lebensraum:** Er sucht die Nähe von Gewässern und reich strukturierte Landschaften bevorzugt auf. Ländliche Siedlungen und Gehöfte bewohnt er ebenfalls. Entgegen seinem Namen (wird auch Waldiltis genannt), meidet er ausgedehnte Waldgebiete. Iltisse sind dämmerungs- und nachtaktive Einzelgänger, die gut schwimmen, tauchen, klettern und graben

können. **Lebenszyklus:** Die Tiere sind im Alter von einem Jahr geschlechtsreif und können bis 12 bis 15 Jahren alt werden. In den Monaten Februar bis April liegt die Ranzzeit. Meist 4 bis 6 Junge werden nach einer Tragzeit von etwa 42 Tagen geboren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Der Iltis zeigt ein regelmäßiges bis häufiges Vorkommen(BORKENHAGEN 1993). **Gefährdung:** Intensive Bejagung sowie Lebensraumverlust und Lebensraumverschlechterung beispielsweise durch Schadstoffeintrag können bestandsdezimierend wirken.

Marderhund - *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834)

Verbreitung: Der etwa fuchsgroße kurzbeinige Marderhund stammt ursprünglich aus Ostasien. Seit den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts wurde diese Art als Pelztier in der ehemaligen Sowjetunion genutzt, von wo sie sich rasch in westlicher Richtung bis Nord-, Mittel- und Südeuropa ausbreiten konnte. In Schleswig Holstein existieren neuere Nachweise aus verschiedenen Teilen des Landes. Die Art befindet sich in Ausbreitung und zeigte einen starken Zuwachs in den Jahren 1997 bis 2000 (BORKENHAGEN, 2000). **Lebensraum:** Die dämmerungs- und nachtaktiven Marderhunde bevorzugen Habitate in Gewässernähe und halten sich oft an Gewässern auf. Sie leben meist einzelgängerisch oder paarweise, während der Welpenaufzucht auch im Familienverband. Lebensräume bilden busch- und schilfreiche Flusstäler, Flussauen sowie feuchte deckungsreiche Laub- und Mischwälder. Als Unterkunft dienen selbst gegrabene einfache Erdbauwerke sowie verlassene Fuchs- oder Dachsbauwerke. Marderhunde halten Winterruhe. **Lebenszyklus:** Die Geschlechtsreife wird im Alter von etwa 10 Monaten erreicht. Die Ranzzeit liegt zwischen Februar und April. Nach ungefähr 60 Tagen Tragzeit werden 5 bis 8 Welpen geboren. Die Lebenserwartung liegt bei einem Alter von etwa 10 Jahren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Nachweise existieren im Sachsenwald: nördlich von Friedrichsruh an der Bille und südöstlich von Schwarzenbek (BORKENHAGEN, 2000). Das Vorkommen ist als vereinzelt einzustufen. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Wildkaninchen - *Oryctolagus cuniculus* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Ursprünglich wahrscheinlich nur in Spanien und Nordwestafrika vorkommend, hat die Ausbreitung des Wildkaninchens durch den Menschen seit dem Altertum in und außerhalb Europas seinen Lauf genommen. In Schleswig Holstein wurde das Wildkaninchen erst seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts häufiger, was auf verstärkte Aussetzung durch die Jäger zurückzuführen ist. Aufgrund der hochinfektiösen Viruserkrankung RHD - "Chinaseuche" nehmen die Wildkaninchenbestände kontinuierlich ab. Trotzdem zeigt sich in Schleswig Holstein eine nahezu lückenlose Verbreitung, so dass eine akute Gefährdung des Fortbestandes der Art nicht gegeben ist. **Lebensraum:** Sie bewohnen trockenwarmes Gelände, wo die Anlage von tief reichenden Bauen möglich ist. Das zahlreiche Vorkommen von Wildkaninchenbauten kann technische Bauwerke, wie Deichanlagen und Böschungen, gefährden. Besonders bevorzugt werden lichte Waldränder, Wiesen und Triften, Gärten, Sandgruben, Parks, Bahndämme, Friedhöfe, Heideflächen, Dünen, Grassteppen und Hangkanten mit dichten Büschen. Wildkaninchen dringen bis in die Innenstadtbereiche vor. Gemieden werden Gebirge, große Waldkomplexe, Moore und Flusssandgebiete. **Lebenszyklus:** Die Geschlechtsreife wird mit 4 - 5 Monaten erreicht. In Südeuropa pflanzen sich Wildkaninchen ganzjährig fort, in Mittel- und Nordeuropa in den Monaten Februar bis Oktober. Die Tragzeit dauert 28 bis 31 Tage. Möglich sind 4 bis 7 Würfe pro Jahr mit 4 bis 7 Jungen. Ihr Lebensalter kann bis 10 Jahre betragen **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die Häufigkeit des Wildkaninchenaufkommens ist gering bis vereinzelt (HOFFMANN & SCHMÜSER, 2003). **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Waschbär - *Procyon lotor* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Ursprünglich aus Nord- und Mittelamerika kommend, gelangte der Waschbär durch Ausbrüche aus Pelztierfarmen oder gezielte Aussetzungen nach Deutschland und Europa. Die Art befindet sich in Ausbreitung. Europaweit gibt es Bestände in Polen, Frankreich, Luxemburg, Österreich und den Niederlanden. In Schleswig Holstein existieren Nachweise nahezu im gesamten Land, der Verbreitungsschwerpunkt liegt insbesondere in den walddreicheren südlichen und südöstlichen Gebieten. **Lebensraum:** Der vorwiegend dämmerungs- und nachtaktive

heimlich lebende Einzelgänger belegt verschiedene Habitats: Laub- und Mischwälder, Sumpf- und Seengebiete, Flusstäler sowie Parkanlagen. Tagsüber sucht er Verstecke in Erd-, Fels- und Baumhöhlen sowie teilweise in Dachböden auf. In kalten Wintern halten die Tiere Winterruhe. **Lebenszyklus:** Die Geschlechtsreife wird von weiblichen Tieren im 1. Lebensjahr, von männlichen im 2. Lebensjahr erreicht. Die Paarung findet in Mitteleuropa zwischen Ende Januar und März statt. Einmal im Jahr kommt ein Wurf mit 2 bis 7 Jungen nach einer Tragzeit von etwa 63 Tagen zur Welt. Die Lebenserwartung beträgt 6 bis 8 Jahre. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Nachweise durch Sichtungen (BORKENHAGEN, 1993), Wildnachweisung des Kreises Herzogtum Lauenburg und Auskünfte der Revierinhaber/Förster. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Wildschwein - *Sus scrofa* LINNÉ, 1758

Verbreitung: Wildschweine kommen in Eurasien bis Indien und Japan vor, in Großbritannien, Skandinavien und auf Island fehlen sie weitestgehend. Eine weitere Verbreitungslücke besteht in Italien, außer an der Westküste, auf Sizilien und an der Mittelmeerküste Spaniens und Portugals. In Schleswig Holstein liegt der Verbreitungsschwerpunkt im Osten und Südosten des Landes, südlich des Nordostseekanals. In den Marschlandschaften gibt es lediglich einen einzelnen Nachweis nördlich sowie einen Nachweis südlich des Nordostseekanals (BORKENHAGEN 1993). **Lebensraum:** Die tag- und nachtaktiven Tiere bevorzugen deckungsreiche Wälder, Schilf- und Röhrichtzonen von Gewässern und Sümpfe als Habitat. Sie wandern oft weite Strecken und suchen zur Nahrungssuche gerne Wiesen und Äcker auf, wo sie den Boden nach Fressbarem durchwühlen. **Lebenszyklus:** Die Geschlechtsreife wird zwischen dem 9. und 18. Monat erreicht. Das Höchstalter kann bis 20 Jahre betragen. Die Rauschzeit liegt zwischen November und Januar. Im März/April kommen etwa 3 bis 12 Frischlinge nach einer Tragzeit von 16 bis 20 Wochen zur Welt. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Das Wildschwein kommt laut Auskunft der befragten Hegeringleiter und Förster flächendeckend und häufig im Untersuchungsraum vor. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

Rotfuchs - *Vulpes vulpes* (LINNÉ, 1758)

Verbreitung: Außer auf Island, Zypern, den Balearen, Kreta und Malta kommt der Rotfuchs in Europa flächendeckend vor. Als Hauptträger der Tollwut und Konkurrent des Jägers wurden Rotfüchse stark bejagt, was jedoch kaum Auswirkungen auf den Bestand hatte. Als Folge der Impfung und reduzierten Bejagung nahmen die tollwutfreien Rotfuchsbestände erheblich zu. Deutschlandweit weist Schleswig Holstein die niedrigste Fuchsdichte auf (DJV, 2004). Trotzdem ist die Verbreitung hier nahezu lückenlos und mit zunehmender Tendenz. **Lebensraum:** Deckungsreiche Landschaften werden von dem vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Tier bevorzugt, sie sind aber auch in Dörfern, Städten und sogar im Watt anzutreffen. Ruhezeiten verbringt der Rotfuchs in einem selbst angefertigten verzweigten Erdbau. Daneben nutzt er andere Tagesverstecke wie Knicks und Kopfweiden. **Lebenszyklus:** Die Geschlechtsreife wird mit 9 Monaten erreicht, das Höchstalter liegt bei 12 Jahren. Die Ranzzeit liegt in den Monaten Februar bis April. Nach einer Tragzeit von etwa 60 Tagen werden pro Wurf 5 bis 8 Junge geboren. **Vorkommen im Untersuchungsraum:** Die theoretische Geheckdichte in diesem Gebiet liegt zwischen 0,39 bis 0,75 Gehecken pro 100 ha (HOFFMANN & SCHMÜSER, 2003). Folglich ist das Vorkommen des Fuchses als häufig einzuschätzen. **Gefährdung:** Nicht gefährdet.

5.15 Sonstige Beobachtungen

***Siphonophanes grubei* - Kiemenfuß**

Am 02.04.04 konnten im Fundort B 5_686 insgesamt ca. 120 Individuen des Kiemenfußes *Siphonophanes grubei* festgestellt werden. Dieser Krebs ist typisch für Temporärgewässer ohne Fischbesatz. Als weitere potenzielle Gewässer sind die sämtliche Waldtümpel zu betrachten.

***Acheta domesticus* - Heimchen**

Diese Grillenart ist typischer Bewohner von Mülldeponien und wurde im Mai 2004 auf der Gelände der Buhck GmbH in mehreren Exemplaren (max. 5) verhört. es ist

davon auszugehen, dass das Vorkommen auf dem Mülldeponiegelände einmalig für den Untersuchungsraum ist.

***Thyria jacobaeae* (Linnaeus, 1758) - Blutbär oder Jakobskrautbär**

Der Nachschmetterling wird in der Roten Liste des Landes Schleswig-Holstein (KOLLIGS 1998) als vom Aussterben bedroht geführt. Er wurde in den Ausgleichsflächen Schwarzenbek und auf dem Gelände des Golf- und Countryclubs Brunstorf nachgewiesen. Während im Bereich Schwarzenbek mehrere 1000 Raupen nachgewiesen wurden, konnte auf dem Golf- und Countryclub Brunstorf 1 weibliches Imago festgestellt werden. Das Habitat wird hauptsächlich durch die Senecio-Art bestimmt, die als Raupenpflanze genutzt wird. Es besteht eine enge Verbindung zum Jacobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) aber auch zu anderen Senecio-Arten. Der Untersuchungsraum befindet sich im Bereich der nördlichen Verbreitungsgrenze, die in Süd-Skandinavien liegt (EBERT, 1997). Rückläufige Bestandsentwicklungen werden mit einer Intensivierung der Mahd, insbesondere von Wegrändern, Dämmen und Böschungen sowie dem Verschwinden von Magerrasen erklärt (EBERT 1997). Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen zahlreiche Ruderalflächen, die eine potenzielle Eignung für den Blutbär aufweisen.

Der Blutbär wurde auch im Jahr 2001 in der Wulfsdorfer Heide nachgewiesen (LEGUAN 2004a) und ist zudem für den Bereich Ratzeburg/Mölln bekannt (Jörg Roloff, schriftl. Mitt.).

Die Art ist vermutlich auf den östlichen Teil Schleswig-Holsteins beschränkt.

6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Grundsätzlich sollten Eingriffe in alle Lebensräume vermieden werden, deren Wertigkeit als hoch bis sehr hoch bewertet wurden oder deren Bedeutung als regional bis landesweit eingestuft wurde. Für Biotoptypen, Pflanzen der Roten Listen, Libellen, Heuschrecken, Tagfalter- und Widderchen sind neben der Vermeidung von Eingriffen in hoch bis sehr hoch bewerteten Lebensräumen keine weiteren Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung vorzusehen.

Für einzelne Artengruppen werden im Folgenden weitergehende Maßnahmen beschrieben.

6.1 Laufkäfer

Insbesondere die Waldstandorte weisen im Untersuchungsraum hohe Anteile an Arten und Individuen auf, die sich ausschließlich bodengebunden fortbewegen. Soweit möglich sollten daher Zerschneidungen der Waldstandorte vermieden werden, da es sonst zu einer zunehmenden Fragmentierung der Waldlebensräume und damit zu erhöhten Aussterberisiken kommt.

6.2 Amphibien

Einige der Landlebensräume weisen während der Frühjahrswanderung eine hohe bis sehr hohe Bedeutung auf (vgl. 5.8.5). In diesen Bereichen können Beeinträchtigungen stark gemindert werden, wenn der Baustellenverkehr während der Laichzeit in den Abend- und Nachtstunden eingestellt wird.

In den als hoch bis sehr hoch bewerteten Landlebensräumen können weiterhin Beeinträchtigungen stark gemindert werden, wenn die geplante Straße mit Leiteinrichtungen und Amphibientunneln versehen wird.

6.3 Brutvögel

Insbesondere während der Bauphase können an den Baustraßen, Materiallagern und Baustellen unregelmäßige Störungen auftreten. Gewöhnungseffekte sind hier

nicht zu erwarten. In der hier durchgeführten Untersuchung wird die Empfindlichkeit von Brutvogelgemeinschaften (5.10.4) betrachtet.

Störungen während der Brutzeit sollten insbesondere für mittel bis sehr hoch empfindliche Brutvogelgemeinschaften vermieden werden.

6.4 Rastvögel

Einige Teilflächen im Untersuchungsraum haben für Rastvögel eine hohe bis sehr hohe Bedeutung. Als wesentlich erscheint es hier, das Kollisionsrisiko aus Gründen der Verkehrssicherheit einerseits und Minderung der Beeinträchtigungen auf Rastvögel andererseits, zu senken. Dies kann entweder durch Verwallungen oder durch Bepflanzung mit größeren Gehölzen geschehen.

Eine Bepflanzung der Autobahnränder mit Sträuchern sollte vermieden werden, da derartige Strukturen eine hohe Attraktivität z. B. auf Singvögel wie Wacholderdrosseln ausüben, wodurch neue Kollisionsgefahren induziert werden.

6.5 Mittel- und Großsäuger

In der Richtlinie für Wildschutzzäune an Bundesfernstraßen (WSchuZR) (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR 1992) wird auf die besondere Gefährdung durch die im Untersuchungsraum vorkommenden Arten Reh-, Dam-, Rot- und Schwarzwild hingewiesen. Im Bereich der Wildwechsel wird daher die Errichtung von Wildschutzzäunen empfohlen.

7 Streng geschützte Arten nach §§ 10 Abs. 2 u. 11 BNatSchG

Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden im Sinne des BNatSchG streng geschützte Arten nachgewiesen. Diese Arten werden im Folgenden aufgeführt (s. Tabelle 7.1).

Tabelle 7.1: Nachgewiesene Arten mit Angaben zum Schutz nach § 10 BNatSchG (S = streng geschützt), FFH-RL (II = Art des Anhangs II, IV = Art des Anhangs IV) und der VS-RL (I = Art des Anhangs I).

Organismengruppe	Artnamen (lat.)	Artnamen (dt.)	Schutz § 10 BNatSchG	FFH-RL	VS-RL
Libellen	<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	S	IV	
Amphibien	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	S	II	
Amphibien	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	S	IV	
Amphibien	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	S	IV	
Amphibien	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	S	IV	
Amphibien	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	S	IV	
Reptilien	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	S	IV	
Brutvögel	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	S		
Brutvögel	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	S		
Brutvögel	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	S		
Brutvögel	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	S		I
Brutvögel	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	S		
Brutvögel	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	S		
Brutvögel	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	S		
Brutvögel	<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	S		
Brutvögel	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	S		I
Brutvögel	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	S		
Brutvögel	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichralle (-huhn)	S		
Brutvögel	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	S		
Brutvögel	<i>Streptopelia turtur</i>	Tuteltaube	S		
Brutvögel	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	S		
Brutvögel	<i>Bubo bubo</i>	Uhu	S		I
Brutvögel	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	S		
Brutvögel	<i>Asio otus</i>	Waldohreule	S		
Brutvögel	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	S		I
Brutvögel	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	S		I
Gastvögel	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	S		I
Gastvögel	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	S		I
Gastvögel	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	S		

Organismengruppe	Artname (lat.)	Artname (dt.)	Schutz § 10 BNatSchG	FFH- RL	VS- RL
Gastvögel	Circus aeruginosu	Rohrweihe	S		
Gastvögel	Milvus milvus	Rotmilan	S		I
Gastvögel	Haliaeetus albicilla	Seeadler	S		I
Gastvögel	Tringa ochropus	Waldwasserläufer	S		
Fledermäuse	Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	S	II	
Fledermäuse	Plecotus sp.	vermutlich Braunes Langohr	S	IV	
Fledermäuse	Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	S	IV	
Fledermäuse	Myotis nattereri	Fransenfledermaus	S	IV	
Fledermäuse	Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	S	IV	
Fledermäuse	Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	S	IV	
Fledermäuse	Myotis sp.	vermutlich Wasser- fledermaus	S	IV	
Fledermäuse	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	S	IV	

8 Zusammenfassung

8.1 Die Ergebnisse in Kürze

8.1.1 Biotoptypen

Innerhalb des Untersuchungsraums wurden insgesamt 2.109 verschiedene Fundorte ausgewiesen, die 132 verschiedenen Biotoptypen bzw. Biotoptypenkombinationen gemäß der Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANDE-SAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2003) zugewiesen wurden. Von diesen stehen 883 Fundorte unter einem gesetzlichen Schutz nach § 25 LNatSchG des Landes Schleswig-Holstein.

Die Fundorte des Geesthanges und die randlichen Steilhänge der ehemaligen Abbaugruben weisen eine Doppelfunktion auf und sind zusätzlich auch jeweils als Steilhänge im Binnenland anzusprechen.

Den weitaus größten Anteil der gesetzlich geschützten Biotope bilden die nach § 25 (3) LNatSchG geschützten Knicks und Feldhecken inklusive Redder. Daneben sind Kleingewässer und Tümpel mit gut 15 % von Bedeutung. Die nach § 25 (1) Nr. 8 gesetzlich geschützten Alleen nehmen einen Anteil an den insgesamt gesetzlich geschützten Biotopen von knapp 2 % ein.

8.1.2 Pflanzen der Roten Listen

Es konnten 78 Pflanzenarten festgestellt werden, die entweder auf der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (KORNECK et al. 1996) oder auf der des Landes Schleswig-Holstein (MIERWALD & ROMAHN 2006) stehen. Bundesweit werden 14 Arten als gefährdet geführt. Für das Land Schleswig-Holstein werden zwölf Arten als stark gefährdet und 28 Arten als gefährdet eingestuft. 33 Arten stehen auf der Vorwarnliste, zwei weitere Arten werden als selten (engl. rare) geführt. Für die Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*) wird die Datenlage der Gefährdung in Schleswig-Holstein als defizitär eingeschätzt. Pflanzenarten der Roten Liste Schleswig-Holsteins wurden 135 Fundorten der Biotopkartierung zugeordnet. Die Fundorte B5_100 (Bahndamm Besenhorst), B5_581 (Hilmersche Kiesgrube), B5_714 (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme Fa. Buhck am Rappenberg) sowie

B5_821 (Brachfläche am Rappenberg) weisen hinsichtlich des Pflanzenartenbestandes eine sehr hohe Bedeutung auf. Die Fundorte B5_0120 und 0121 (Offene Geestbereiche bei Escheburg), B5_0437 (Brachfläche um ein im Rahmen einer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme angelegtes Gewässer am Nordrand Geesthachts), B5_584 (von Pionierwald bestandener Bereich der Hilmerschen Grube), B5_799 (befahrbarer Sandweg westlich der Kiesgrube Wunder) und B5_0840 (Deponiegelände der Fa. Buhck) weisen eine hohe Bedeutung auf. Mit Ausnahme des Fundortes B5_0840, bei dem die hohe Wertigkeit aufgrund einer Ansaatmischung resultiert, werden alle Fundorte als lokal bedeutsam eingestuft. Ebenfalls als lokal bedeutsam wird die vom NABU Geesthacht betreute Parzelle des Grünlandes in der Besenhorster Marsch (B5_0068) mit großen Vorkommen der Gefleckten Kuckucksblume (*Dactylorhiza maculata* agg.), der Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und des Schlangen-Knöterichs (*Polygonum bistorta*) eingestuft. Somit erreichen zehn Fundorte eine lokale Bedeutung.

8.1.3 FFH-Lebensraumtypen

Insgesamt konnten im Untersuchungsraum sieben verschiedene FFH-Lebensraumtypen festgestellt werden. Es handelt sich dabei um den Heidebereich am offenen Geesthang bei Escheburg als FFH-LRT 4030, den von Pfeifengras und Moorbirken dominierten Moorrest bei Schwarzenbek als FFH-LRT 7120 sowie verschiedene Waldbiotope, die den Lebensraumtypen 9110 (bodensaurer Buchenwald), 9120 (bodensaurer Buchenwald mit *Ilex aquifolium*), 9130 ("Perlgras"-Buchenwald), 9160 (Laubmischwälder grund- oder stauwasserbeeinflusster Standorte) und 9190 (Birken-Eichenwald) zuzurechnen sind.

8.1.4 Libellen

An den 157 untersuchten Probestellen konnten 34 Libellenarten erfasst werden. Mit 37,4 % besitzt der überwiegende Anteil der 107 bewerteten Fundorte einen mittleren Wert, während weitere 35,5 % der Fundorte eine eingeschränkte und 19,6 % eine geringe Wertstufe aufweisen. Acht Fundorten (7,5 % der Gewässer) wird eine hohe Wertstufe zugewiesen. Bei diesen handelt es sich überwiegend um

angelegte Gewässer oder um Sölle. Fünf dieser Fundorte besitzen aufgrund ihrer hohen Artenzahl und ihrer (stark) gefährdeten Arten eine regionale Bedeutung: B5Am010, B5Am080 und B5Am083 (die letztgenannten mit einem Vorkommen der Gebänderten Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*) und B5Am124 (mit einem wahrscheinlich nicht bodenständigen Vorkommen der Speerazurjungfer (*Coenagrion hastulatum*)). Das Gewässer B5Am030 besitzt aufgrund des einzigen, individuenschwachen Vorkommens der stenöken Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) im Untersuchungsraum, die als Anhang-IV-Art der FFH-Richtlinie zu den streng geschützten Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse zählt, sogar eine regionale Bedeutung.

Für zahlreiche Arten konnten Neunachweise erbracht werden. Sämtliche Arten sind meist häufig und belegen die mittlere Wertigkeit des Untersuchungsraumes für Libellen. Hervorzuheben ist der Nachweis der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), die in der Bundesrepublik Deutschland als vom Aussterben bedroht (RL1) gilt. Weiterhin wurden zwei bundesweit stark gefährdete Arten (RL2) nachgewiesen: die Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*) sowie die Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*). Acht der nachgewiesenen Arten (*Brachytron pratense*, *Calopteryx virgo*, *Coenagrion hastulatum*, *Ischnura pumilio*, *Lestes dryas*, *Sympecma fusca*, *Sympetrum flaveolum* und *Sympetrum pedemontanum*) sind bundesweit als gefährdet (RL3) eingestuft und drei Arten (*Calopteryx splendens*, *Cordulia aenea*, *Erythromma najas*) sind in der Kategorie V (Vorwarnstufe) eingeordnet.

Innerhalb des Bundeslandes Schleswig-Holstein sind vier Arten, nämlich die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), die Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), die Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*) sowie die Gemeine Winterlibelle (*Sympecma fusca*) als stark gefährdet (RL2) geführt. Weitere sechs Arten sind nach der Roten Liste Schleswig-Holstein als gefährdet (RL3) eingestuft: die Große Königslibelle (*Anax imperator*), die Kleine Mosaikjungfer (*Brachytron pratense*), die Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*), die Gemeine Smaragdlibelle (*Cordulia aenea*), die Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) und die Federlibelle (*Platycnemis pennipes*), wobei für die Große Königslibelle dieser Einstufung hier

nicht gefolgt wurde. Die Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*) gilt in Schleswig-Holstein als potenziell gefährdet (RL4), und zwei der nachgewiesenen Arten (das Kleine Granatauge (*Erythromma viridulum*) sowie die Gebänderte Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*) weisen aufgrund mangelnder Datengrundlage den Status G (Gefährdung anzunehmen) auf) - im Fall des Kleinen Granatauges wurde dieser Einstufung nicht gefolgt.

8.1.5 Heuschrecken

Es konnten 19 Arten festgestellt werden. Das Ergebnis entspricht überwiegend den Erwartungen, die aus der Ausprägung der Landschaft resultieren. Die stetigsten Arten sind diejenigen der mesophilen Lebensräume.

Nach der Roten Liste der BRD ist lediglich die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) als gefährdet eingestuft. Im Bundesland Schleswig-Holstein gilt die Zweifarbige Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*) als vom Aussterben bedroht, der Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) sowie der Verkannte Grashüpfer (*Chorthippus mollis*) werden als stark gefährdet geführt, während die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) sowie die Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) als gefährdet gelten. Eine Gefährdung der Großen Goldschrecke ist nach den Untersuchungsergebnissen jedoch nicht gegeben. Zwei Arten sind in der Roten Liste Schleswig-Holsteins als zurückgehend (V = Art der Vorwarnliste) geführt. Hierbei handelt es sich um den Bunten Grashüpfer (*Omocestus viridulus*) sowie um die Säbeldornschrecke (*Tetrix subulata*).

Das ruderalisierte Grünland auf dem Steinberg B5Heu11 weist das einzige relativ individuenreiche Vorkommen des Wiesengrashüpfers (*Chorthippus dorsatus*) auf und erlangt damit eine sehr hohe Wertstufe (5) und eine regionale Bedeutung. 16 Fundorte besitzen aufgrund ihrer hohen Wertstufe (4) eine regionale Bedeutung. Allerdings sind bei diesen die Beeinträchtigungen bei Eingriffen von unterschiedlicher Tragweite. Bei den meisten sind Eingriffe relativ gut kompensierbar, da ein hohes Wiederbesiedlungspotenzial vorhanden ist. Lediglich bei B5Heu37 und B5Heu42, die Vorkommen der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) aufwei-

sen, sowie bei den Trockenbiotopen B5Heu35, B5Heu50 und B5Heu52 mit Vorkommen des Verkannten Grashüpfers (*Chorthippus mollis*) ist die Kompensierbarkeit nicht gegeben, so dass eine hohe Beeinträchtigung gegeben ist.

8.1.6 Tagfalter und Widderchen

Der Untersuchungsraum erweist sich im überwiegenden Teil als durchschnittlich geeignet für Tagfalter. Es konnten 29 Tagfalterarten und eine Widderchenart festgestellt werden. Nach der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland steht eine Art, der Schwalbenschwanz, auf der Vorwarnliste. In der Roten Liste Schleswig-Holsteins werden drei Arten als "gefährdet" und drei Arten auf der Vorwarnliste geführt. Von einer weiteren Art wird eine Gefährdung angenommen, eine Art ist mit A geführt. Die drei Probeflächen B5Tag39, B5Tag41 und B5Tag55 weisen aufgrund ihrer Arten eine hohe Wertstufe und somit eine lokale Bedeutung auf.

Keine der nachgewiesenen Tagfalter- und Widderchen-Arten zählen zu den nach § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG streng geschützten Arten.

8.1.7 Laufkäfer

Generell zeichnet sich der Untersuchungsraum durch eine vergleichsweise sehr reichhaltige Carabidenfauna mit einer Anzahl gefährdeter Arten aus. Besonders hervorzuheben sind dabei der Xerotherm-Standort (B5Car12) am Rappenberg, die Feldgehölze in der Besenhorster Marsch (B5Car01, B5Car04) und die historisch alten Wälder (B5Car02, B5Car08, B5Car09, B5Car10, B5Car11, B5Car15, B5Car17). Während sich v. a. die offeneren Ruderalbereiche durch ein Artenspektrum mit hohem Migrationspotenzial auszeichnen, was ggf. bei einem unvermeidbarem Eingriff auch entsprechende Ausgleichsflächen besiedeln kann, stellt sich die Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Bewohner der feuchten Feldgehölze bzw. der historisch gewachsenen Waldbereiche problematisch dar. Aufgrund der Seltenheit einiger Arten, der spezialisierten Einnischung in bestimmte Mikrohabitate sowie des eingeschränkten Ausbreitungspotenzials insbesondere der flugunfähigen Hochwaldbewohner ist der Erhalt der entsprechenden Habitate

Ausgleichsmaßnahmen vorzuziehen. Insbesondere sollte auf eine zunehmende Fragmentierung zusammenhängender Biotopstrukturen (Geesthang, Sachsenwald, Rülauer Sachsenwald) verzichtet werden. Im Fall eines unvermeidbaren Eingriffs sind entsprechende Querungsmöglichkeiten zu etablieren (z. B. Tunnel, Grünbrücken), um langfristig die (genetische) Stabilität der Laufkäfergemeinschaften zu gewährleisten.

Lediglich die Probefläche Steinberg (B5Car07), der mit Koniferen aufgeforstete Bereich am Rappenberg (B5Car13) und die vergleichsweise jungen Waldfragmente (B5Car14 und B5Car16) um die Kläranlage Bölkau stellen aus Sicht der Laufkäfer-Erfassung Flächen geringerer Wertigkeit dar.

8.1.8 Amphibien

Von den 161 hinsichtlich auf Amphibien untersuchten Gewässern konnten in 118 Nachweise von insgesamt zehn Arten erbracht werden. Die Nachweise konnten die bestehenden Verbreitungsangaben bestätigen bzw. erweitern. In der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland werden der Laubfrosch, die Knoblauchkröte und der Moorfrosch als stark gefährdet geführt. Der Bergmolch wird in Schleswig-Holstein als selten (engl. rare) gelistet. Für diese Art konnten in acht Gewässern Nachweise erbracht werden. Auch gelang der Wiedernachweis der Kreuzkröte in der Kiesgrube Rappenberg. Aufgrund des Amphibienbestandes wurden 18 Gewässer mit einer hohen Wertigkeit und zehn Gewässer mit einer sehr hohen Wertigkeit eingestuft.

Die Bewertung der Empfindlichkeit der terrestrischen Lebensräume durch die art-spezifischen Aktionsradien, der Metapopulationsbezüge und der Verweildauer am Gewässer erbrachte während der Laichzeit für 15 Gewässer eine hohe und für drei Gewässer eine sehr hohe Wertigkeit. Nach der Laichzeit weisen sieben Gewässer eine hohe und ein Gewässer eine sehr hohe Wertigkeit auf.

8.1.9 Reptilien

Es konnten fünf Arten nachgewiesen werden. Davon werden mit der Kreuzotter eine Art auf der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland als stark gefährdet

und zwei Arten (Ringelnatter und Zauneidechse) als gefährdet geführt. Gemäß der Roten Liste Schleswig-Holstein gelten drei Arten als stark gefährdet (RL 2), bei einer Art (Blindschleiche) ist eine Gefährdung anzunehmen (G). Lediglich die Waldeidechse gilt als ungefährdet. Für sämtliche der fünf vorgefundenen Arten konnten Verbreitungslücken geschlossen werden. Durch die Nachweise von Kreuzotter, Ringelnatter und Zauneidechse besitzen einige Fundorte eine regionale oder sogar überregionale Bedeutung. Von besonderer Bedeutung für Reptilien erweist sich der Fundort B5Rep13, ein Moorrest, in dem Blindschleiche, Ringelnatter und Waldeidechse vergesellschaftet vorkommen.

8.1.10 Brutvögel

Es konnten insgesamt 102 Brutvogelarten festgestellt werden, die 23 verschiedenen Landschaftstypen nach FLADE (1994) zugeordnet wurden. Insgesamt wurden 115 Fundorte ausgegliedert. Nach der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland wurden mit dem Kiebitz, dem Rebhuhn, dem Schilfrohrsänger und dem Steinschmätzer vier als stark gefährdet geführte Vogelarten nachgewiesen. In Schleswig-Holstein werden neben dem Schilfrohrsänger die erfassten Arten Grünspecht und Wachtel als stark gefährdet geführt. Als vom Aussterben bedroht werden zudem die beiden Vogelarten Heidelerche und Weißstorch klassifiziert.

Nach den Einstufungen in den Roten Listen Schleswig Holsteins (KNIEF et al. 1995) und der Bundesrepublik Deutschland (BAUER et al. 2002) und nach der Bewertungsmethode von WILMS, BEHM-BERKELMANN & HECKENROTH (1997) sind zwei Fundorte (B5Av001 und B5Av049) von landesweiter, elf Fundorte von regionaler, 19 Fundorte von lokaler und 83 Fundorte von geringer Bedeutung. Eine nationale Bedeutung wird nicht erreicht.

Nach der Bewertung anhand der Landschaftstypen nach FLADE (1994) weisen drei Fundorte, nämlich B5Av051, B5Av059a und B5Av083, eine sehr hohe, 47 Fundorte eine hohe, 20 Fundorte eine mittlere, drei Fundorte eine eingeschränkte und 13 Fundorte eine geringe Wertigkeit auf.

Der Fundort B5Av024 hat eine sehr hohe, der Fundort B5Av036a eine hohe und die beiden Fundorte B5Av084 und B5Av087 haben jeweils eine mittlere Empfindlichkeit.

8.1.11 Gastvögel

Im Rahmen der Brutvogelerfassung konnten Gastvögel nachgewiesen werden. Eine diesbezügliche systematische Erfassung erfolgte jedoch nicht, da Zug- und Rastvögel gezielt erfasst und ausgewertet wurden. Insgesamt wurden zehn Arten ausschließlich als Gastvögel nachgewiesen. Für Eisvogel, Graureiher, Habicht, Rohrweihe, Rotmilan und Seeadler kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teile des Untersuchungsraumes zum Nahrungsrevier außerhalb des Untersuchungsraumes brütender Paare gehören.

Bei einem im Fundort B5Av008 am 9.6.04 nachgewiesenen Waldwasserläufer handelt es sich vermutlich entweder um einen Brutvogel aus dem Sachsenwald, der bereits sein Brutrevier verlassen hat, oder um einen Nichtbrüter.

Bei dem im Fundort B5Av008 am 26.6.04 beobachteten Bruchwasserläufer handelt es sich wahrscheinlich um ein zugrastendes Individuum.

Die Nachweise der Krickente und der Wacholderdrossel sind auf vagabundierende Individuen zurückzuführen.

8.1.12 Zug- und Rastvögel

Auf den 64 Beobachtungsflächen, die 32 Beobachtungspunkten zugeordnet wurden, konnten von Februar bis April 2004 und September 2004 bis April 2005 insgesamt 18.542 Individuen an Zug- und Rastvögeln nachgewiesen werden, die 75 Vogelarten angehören.

An Zugvögeln konnten insgesamt 3.367 ziehende Vogelindividuen in einer Höhe von 0 - 20 m nachgewiesen werden, die sich auf 53 Vogelarten verteilen. Die bedeutendste Vogelgruppe unter den Zugvögeln bilden mit 581 Individuen die Stare. Ihr Anteil am Zuggeschehen beträgt ca. 17,3 %. Daneben stellen Finkenvögel mit 551 Individuen (16,4 %) eine bedeutende Zugvogelgruppe dar. Weiterhin wurden 453 Blässgänse (13,5 %), 318 Rotdrosseln (9,4 %), 223 Wacholderdrosseln (6,6

%) und 129 Kiebitze (3,8 %) als bedeutende Zugvogelarten innerhalb der Zughöhe von 0-20 m festgestellt.

An Rastvögeln wurden insgesamt 15.175 rastende Vogelindividuen nachgewiesen, die sich auf 67 Vogelarten verteilen. Bei den Rastvögeln bildeten Stare, Finkenvögel, Wacholderdrosseln, Raben- und Saatkrähen, Goldammern, Kiebitze, Ringeltauben, Lachmöwen und Feldsperlinge die dominierenden Vogelarten bzw. -gruppen. Diese Vogelarten tragen zu etwa 80 % des Rastvogelaufkommens bei. Von den insgesamt 64 untersuchten Teilflächen hinsichtlich der Rastvogelbestände weisen eine Teilfläche eine sehr hohe, sieben Teilflächen eine hohe, fünf Teilflächen eine mittlere, 20 Teilflächen eine mäßige und 31 Teilflächen eine geringe Wertigkeit auf. Der höchste Wert mit einem Rastindex von 50,16 wird auf der Teilfläche B5RV30-1 durch einen singulären Schwarm von 1.300 Bergfinken am 30.11.04 erreicht.

Zusätzlich zu den sieben Teilflächen, die aufgrund des Rastindex als Flächen von hoher Bedeutung eingestuft werden, weisen aufgrund der Bedeutung für rastende Große Brachvögel und Goldregenpfeifer die Teilflächen B5RV15-3 und B5RV19-3 bzw. B5RV11-2 und B5RV12-1 eine hohe Bedeutung auf.

8.1.13 Fledermäuse

Das nachgewiesene Artenspektrum weist im Untersuchungsraum eine vergleichsweise artenarme Ausstattung bei teilweise sehr geringen Aktivitätsdichten auf. Es konnten sechs Arten sicher determiniert werden: Großer Abendsegler, Zwerg-, Breitflügel-, Wasser-, Fransen- und Rauhaufledermaus. Hinzu kommt die Bechsteinfledermaus.

Bei den erfassten Individuen der Gattung *Plecotus* dürfte es sich um Exemplare des Braunen Langohrs handeln, bei den unbestimmten Tieren der Gattung *Myotis* mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit um Wasserfledermäuse. Somit ist im Untersuchungsraum von einem Arteninventar von insgesamt neun Fledermausarten auszugehen.

Die größten Stetigkeiten und Aktivitätsdichten auf den untersuchten Flächen wiesen dabei generell die Generalisten Zwerg- und Breitflügelfledermaus auf, die verbreitete Fledermäuse der Kulturlandschaft und Siedlungsbereiche darstellen. Als in Schleswig-Holstein gefährdete Arten wurden dabei Fransen- und Rauhautfledermaus sowie die Langohren nachgewiesen. Die anspruchsvolle Bechsteinfledermaus, die im Südosten des Untersuchungsraumes erfasst wurde, wird in Schleswig-Holstein als stark gefährdet eingestuft und ist im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt.

Unter Einbeziehung von Gefährdungsstatus, Abundanz, Mobilität und Verbreitung im untersuchten Raum wurden die einzelnen Flächen einer Bewertung im naturräumlichen Kontext unterzogen. Dabei wurde den Probeflächen B5FleG1, B5FleG5, B5FleG7 und B5FleG9 sowie den Bereichen der Übersichtskartierung B5FLÜ01 und B5FLÜ04 eine lokale Bedeutung für die Fledermausfauna durch das gehäufte Auftreten gefährdeter Arten wie Fransen- und Rauhautfledermaus bzw. Langohren zugewiesen. Die Probefläche B5FleG8 sowie der Bereich der Übersichtskartierung B5FLÜ11 haben durch das Vorkommen der in Schleswig-Holstein stark gefährdeten Bechsteinfledermaus regionale Bedeutung.

Da es sich aber bei den genannten Flächen überwiegend um Nahrungshabitate handelt, sind potenzielle Beeinträchtigungen infolge des geplanten Eingriffs als gering einzustufen, soweit nur Grünländer bzw. offene Areale partiell betroffen sind. Von Eingriffen in gewachsene, alte Waldstrukturen ist aber aus Sicht des Fledermausschutzes grundsätzlich abzugehen, da nicht nur Jagdreviere sondern insbesondere Quartiere betroffen sein könnten.

Trotz der Beobachtung von Richtungsflügen bei fast allen genannten Arten rechtfertigen die sehr geringen Individuenzahlen bzw. indifferenten Präferenzen bestimmter Himmelsrichtungen auf keiner der untersuchten Flächen die Ausweisung planungsrelevanter Flugkorridore.

8.1.14 Mittel- und Großsäuger

Im Untersuchungsraum kann von dem regelmäßigen Vorkommen von 15 Mittel- und Großsäugerarten ausgegangen werden. Drei dieser Arten werden in Schles-

wig-Holstein auf der Vorwarnliste geführt, die anderen Arten sind nicht gefährdet. Die Bedeutung des Untersuchungsraumes für Mittel- und Großsäuger ist überwiegend gering. Eine lokale Bedeutung ist allenfalls den beschriebenen Wildwechseln zuzurechnen.

9 Literatur

- ASSMANN, T., 1994: Epigäische Coleopteren als Indikatoren für historisch alter Wälder der Nordwestdeutschen Tiefebene.- NNA - Berichte 3/94, Schneverdingen, S. 142 - 151.
- BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., KNIEF, W., SÜDBECK, P., & WITT, K., (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.- 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Ber. Vogelschutz 39: 13-60.
- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A., 1995: Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis.- Verlag Neumann, Radebeul, 270 S..
- BORKENHAGEN, P., 1993: Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel.
- BORKENHAGEN, P., 2001: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- BRINKMANN, R., BACH, L., DENSE, C., LIMPENS, H. J. G. A., MÄSCHER, G & RAHMEL, U., 1996: Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen.- Naturschutz und Landschaftsplanung, 28. Jg., H. 8, S. 229 - 236.
- BROCK, V., HOFFMANN, J., KÜHNAST, O., PIPER, W. & VOß, K., 1996: Die Libellen Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig Holstein (Hrsg.), Flintbek, 1995.
- BROCK, V., HOFFMANN, J., KÜHNAST, O., PIPER, W. & VOß, K., 1997: Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.], 1998: Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 55. Bonn-Bad Godesberg.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS) (2006): Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen der Ingenieure und Landschaftsarchitekten im Straßen- und Brückenbau – HVA F-StB, 6.44 Leistungen bei faunistischen Untersuchungen, Stand September 2006

- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, 1992: Richtlinie für Wildschutzzäune an Bundesfernstraßen (WSchuZR).- Verkehrsblatt-Dokument Nr. B6505, Vers. 06/99.
- DIERKING, U., 1994: Verbreitung und Status der Kreuzkröte in Schleswig-Holstein. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 14: 4-5.
- DOLCH, D. & TEUBNER, J., 2004: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (1): 27-31.
- EBERT, G. (Hrsg.), 1997: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 5 Nachtfalter III, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- FLADE, M., 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW Verlag, Eching, 879 S..
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. [Hrsg.], 1966 - 1997: Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bände 1 - 14.- Aula Verlag, Wiesbaden.
- GÜNTHER, R., 1996: Amphibien und Reptilien Deutschlands.- Fischer Verlag, Jena/ Stuttgart, 825 S..
- HAENSEL, J. & RACKOW, W., 1996: Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report.- *Nyctalus* (N. F.), Berlin, Band 6, Heft 1: 29 - 47.
- HANNING, K. & WENZEL, E., 2003: *Harpalus luteicornis* (DUFTSCHMID, 1812) und *Agonum dolens* (BAHLBERG, 1827) - Wiederfunde für Nordrhein (Insecta, Coleoptera, Carabidae). <http://www.coleo.de/2003/Harpalus/HARPALUS.html>, besucht am 03.02.2005
- HARTMANN, R., 2002: Lead-introduced "hardness of hearing" in bats - a reason for their decline? *Myotis* 40: 5-9.
- HÄUSSLER, U., NAGEL, A., BRAUN, M. & ARNOLD, A., 1999: External Characters discriminating sibling species of European pipistrelles, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) and *P. pygmaeus* (Leach, 1825). *Myotis* 37: 27-40.

- HEDDERGOTT, M., 1992: Zur Bestandsentwicklung des Mausohrs (*Myotis myotis*) in den Wochenstuben des Eichsfeld/Thüringen.- *Nyctalus* (N. F.), Berlin, Band 4, Heft 3: 281 - 292.
- HEISE, G. & SCHMIDT, A. 1988: Beiträge zur sozialen Organisation und Ökologie des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*).-*Nyctalus*, Heft 2, Berlin: 445-465
- JACOB, U., 1969: Untersuchungen zu den Beziehungen zwischen Ökologie und Verbreitung heimischer Libellen.- *Faun. Abh. d. staatl. Mus. f. Tierkunde in Dresden*, Band 2: 196 - 239.
- JASCHKE, D [Hrsg.], 1998: Regionalatlas Kreis Herzogtum Lauenburg. Selbstverlag der Lauenburgischen Akademie für Wissenschaft und Kultur. Mölln.
- JÜDES, U., 1989: Erfassung von Fledermäusen im Freiland mittels Ultraschalldetektor.- *Myotis*, Bd. 27, S. 27 - 39.
- KLINGE, A. & WINKLER, C., 2002: Arten- und Fundpunkt-Kataster für Amphibien und Reptilien in Schleswig-Holstein: "Arbeitsatlas" (Zwischenauswertung mit vorläufigen Verbreitungskarten). Stand: 20. Dezember 2002.
- KLINGE, A., 2003: Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins- Rote Liste. 3. Fassung. LANU (Hrsg.): Schriftenreihe LANU SH-Natur-RL17. Flintbek
- KNIEF, W., BERNDT, R. K., GALL, T., HÄLTERLEIN, B., KOOP, B & STRUWE-JUHL, B., 1995: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig Holstein (Hrsg.), Kiel, 1995.
- KOLLIGS, D., 1998: Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig Holstein (Hrsg.), Flintbek, 1998.
- KOLLIGS, D., 2003: Schmetterlinge Schleswig-Holsteins.- Atlas der Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen. Bilanz und Analyse der Gefährdungssituation. 2. Auflage, 212 S.. Wachholtz-Verlag.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I., 1996: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands.- Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28, S. 21 - 187.

- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU) (Hrsg.), 1998: Die nach Paragraph 15a Landesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein. Kartierschlüssel zum erleichterten Erkennen der Biotope im Gelände. Stand 3/98, Flintbek.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU) (Hrsg.), 2003: Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein. 2. Fassung. Flintbek.
- LEGUAN GMBH, 1993a: Botanische, mykologische und zoologische Kartierungen zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur geplanten Bundesautobahn 20 ("Ostseeautobahn") von Lübeck bis Rehna zwischen August 1991 und September 1992 Bände 1 - 5.- Gutachten im Auftrag von TTG, Lübeck.
- LEGUAN GMBH, 1996: Umweltverträglichkeitsstudie Kiesabbau Nützen - Biologische Untersuchungen.- Gutachten im Auftrag der Planungsgemeinschaft Kiesabbau Nützen.
- LEGUAN GMBH, 1997: BAB A 20 Lübeck - Rostock - Teilstrecke 3: BAB 1 - Geschendorf - Ergänzung zur UVU - Kartierungen von Fledermäusen und Behandlung der Artenschutzproblematik gemäß FFH-Richtlinie. Gutachten im Auftrag von TGP, Lübeck
- LEGUAN GMBH, 1998: BAB A 20 Lübeck - Rostock: Teilstrecke 2: L 92- L 02 - Ergänzung zum LBP als Planfeststellungsunterlage. - Kartierung von Fledermäusen und Bewertung der Beeinträchtigungen gemäß FFh-Richtlinie.- Gutachten im Auftrag von TGP, Lübeck
- LEGUAN GMBH, 1999: Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum Kalksandsteinwerk Tensfeld - Biologische Untersuchungen (Kreis Segeberg Schleswig-Holstein).- im Auftrag der Kieswerk Fischer GmbH & Co. KG, Tensfeld.
- LEGUAN GMBH, 2000f: Gewinnung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe (Sandabbau) im Trocken- und Nassabbau sowie Bau eines Kalksandsteinwerkes in Eisendorf, Kreis Rendsburg - Eckernförde -Biologische Untersuchungen zur Umweltverträglichkeitsstudie und zum Landschaftspflegeri-

- schen Begleitplan.- Union Norddeutscher Kalksandsteinwerke GmbH & Co. KG (UNK), Barmstedter Str. 14, 24568 Kaltenkirchen.
- LEGUAN GMBH, 2000g: Biologische Untersuchungen östlich und südlich der Ortslage Bornhöved für einen geplanten Kiesabbau der Fa. Krebs Kiesveredlung GmbH, Neumünster.- Gutachten im Auftrag der Fa. Krebs Kiesveredlung GmbH, Neumünster.
- LEGUAN GMBH, 2000h: UVS und LBP Nassauskiesung Gut Seehof, Warder-Biologische Untersuchungen.- Gutachten im Auftrag der Peter Glindemann Kieswerke - Erdbau - Abbruchtechnik GmbH & Co. KG, Molfsee.
- LEGUAN GMBH, 2001a: Biologische Untersuchungen zum Airport Business Park Blankensee.- Gutachten im Auftrag von TGP, Lübeck
- LEGUAN GMBH, 2001b: Erfassung und Bewertung der Fledermausfauna im Süden Lübecks für die Vorhaben B 207 n zwischen Lübeck und Pogeez, Airport Business Park, Hochschulstadtteil, Bebauung Bornkamp.- Gutachten im Auftrag von TGP, Lübeck
- LEGUAN GMBH, 2001c: Straßenbahnanschluss Industriepark Göhrener Tannen. Faunistische Sonderkartierungen von Heuschrecken und Tagfaltern. - Gutachten im Auftrag der CBF Engineering GmbH, Berlin.
- LEGUAN GMBH, 2003a: Vegetationskartierung für das Naturschutzgebiet "Spülflächen Schachtholm". - Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde, Kreis Rendsburg-Eckernförde.
- LEGUAN GMBH, 2003b: Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum Bahnausbau der Bahntrasse Berlin - Rostock. Teilabschnitt Lalendorf - Rostock. - Zoologische Untersuchungen. - Gutachten im Auftrag der Schimmelmann Consult GmbH, Potsdam.
- LEGUAN GMBH, 2004a: UVS Flughafen Lübeck, Verlängerung der Start- und Landebahn der Rollbahn C - Biologische Untersuchungen.- Gutachten im Auftrag der Flughafen Lübeck GmbH, Lübeck
- LEGUAN GMBH, 2004b: Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum Bahnausbau der Bahntrasse Berlin-Rostock. Teilabschnitt Neustrelitz - Lalendorf. - Zoo-

- logische Untersuchungen. - Gutachten im Auftrag der Schimmelman Consult GmbH, Potsdam.
- LEGUAN GMBH, 2004c: Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum Bahnausbau der Bahntrasse Berlin-Rostock. Teilabschnitt Landesgrenze MV - Neustrelitz. - Zoologische Untersuchungen. - Gutachten im Auftrag der Schimmelman Consult GmbH, Potsdam.
- LEGUAN GMBH, 2004d: Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum Bahnausbau der Bahntrasse Berlin-Rostock. Teilabschnitt Gransee - Landesgrenze MV. - Zoologische Untersuchungen. - Gutachten im Auftrag der Schimmelman Consult GmbH, Potsdam.
- LEGUAN GMBH, 2005: Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie - Endbericht 2004.- Erfassung von Bestandsdaten in Schleswig-Holstein Ausschreibungsnummer: 4113.7-2003-02, Los 3 Amphibien und Los 4 Libellen. Gutachten im Auftrag des Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft Schleswig-Holstein.
- LIMPENS, H. J. G. A., 1993: Fledermäuse in der Landschaft - Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren.- *Nyctalus* (N. F.), Berlin, Bd. 4, H. 6, S. 561 - 575.
- LIMPENS, J. G. A. & KAPTEYN, K. 1991: Bats, their behaviour and linear landscape elements.- *Myotis* 29, 39 - 48.
- LINDROTH, C. H., 1945: Die Fennoscandischen Carabidae: Eine Tiergeographische Studie. I. Spezieller Teil.- Reprint by: Amerind Publishing Co., New Delhi 1992, 630 S..
- LINDROTH, C. H., 1949: Die Fennoscandischen Carabidae: Eine Tiergeographische Studie. III. Allgemeiner Teil.- Reprint by: Amerind Publishing Co., New Delhi 1992, 814 S..
- LINDROTH, C. H., 1985: The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark.- Scandinavian Science Press Ltd., Vinderup, Denmark, Bd. 1, S. 1 - 226.

- LINDROTH, C. H., 1986: The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark.- Scandinavian Science Press Ltd., Vinderup, Denmark, Bd. 2, S. 227 - 498.
- MIERWALD, U. & ROMAHN, K., 2006: Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek.
- MUNL, 2003: P2528-301 - Fledermausquartier des Forschungsinstitutes GKSS-Geländes.- Kurzgutachten im Auftrag des MUNL Schleswig-Holstein
- NAGEL, A., WINTER, S. & STREIT, B., 1991: Die Belastung niedersächsischer Fledermäuse mit Chlorkohlenwasserstoffen.- Schriftenreihe für Naturschutz und Landschaftspflege, Hannover, Heft 26: 143 - 150.
- NÖLLERT, A. & NÖLLERT, C., 1992: Die Amphibien Europas. Bestimmung - Gefährdung - Schutz. 382 S. Frankh-Kosmos-Verlag. Stuttgart.
- PLANUNGSBÜRO GLANZ, 2002: Stadtbiotopkartierung Geesthacht, Aktualisierung 2000.- Gutachten im Auftrag der Stadt Geesthacht.
- PRESETNIK, P., KOSELJ, K. & ZAGMAJSTER, M., 2001: First records of *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825) in Slovenia. *Myotis* 39: 31-34.
- RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN, 1979: Richtlinie 97/409/EG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.- Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 103 ("Vogelschutz-RL").
- RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN, 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.- Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206/7 ("FFH-RL").
- RATHS, U. & RIECKEN, U., 1999: Laufkäfer im Drachenfelser Ländchen- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 59, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg, 156 S..
- ROSS-NICKOLL, M., 1996: Biozönotische Untersuchungen zur Besiedlung stadtnaher Gehölzstrukturen durch Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae), dargestellt am Beispiel der Stadt Aachen - Charakterisierung der Biotopbindung

- über artspezifische Bindungswerte.- Verhandlungen Westdeutscher Entomologen-Tag 1996, Löbbecke Museum, Düsseldorf 1997, S. 185 - 195.
- SCHARENBERG, W., 1992: Belastung schleswig-holsteinischer Fledermäuse mit Chlorkohlenwasserstoffen.- Myotis 30: 85 - 94.
- SCHAUFUSS, C., 1915: Calwer's Käferbuch. Einführung in die Kenntnis der Käfer Europas, Band I.- Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 709 S..
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E., 1998: Die Fledermäuse Europas - kennen - bestimmen - schützen.- 2. Auflage. Franckh-Kosmos, Stuttgart, 265 S..
- SCHÖRR, M., 1990: Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland.- Ursus Scientific Publishers, Biltoven, 512 S.
- SETTELE, J., HENLE, K. & BENDER, C., 1996: Metapopulation und Biotopverbund: Theorie und Praxis am Beispiel von Tagfaltern und Reptilien.- Z. Ökol. Naturschutz 5: 187 - 206.
- SOEFFING, K., 1990: Verhaltensökologie der Libelle *Leucorrhinia rubicunda* unter besonderer Berücksichtigung nahrungsökologischer Aspekte.- Dissertation, Hamburg.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E., 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG).- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, 560 S.. Bonn-Bad Godesberg.
- STERNBERG, K. & BUCHWALD, R., 1999: Die Libellen Baden-Württembergs - Band 1, Allgemeiner Teil Kleinlibellen (Zygoptera), Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 468 S..
- STERNBERG, K. & BUCHWALD, R., 2000: Die Libellen Baden-Württembergs - Band 2, Großlibellen (Anisoptera) Literatur, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 712 S..
- STERNBERG, K., 1995: Populationsökologische Untersuchungen an einer Metapopulation der Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeschna subarctica elisabethae*

- Djakonov, 1922) (Odonata, Aeshnidae) im Schwarzwald.- Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz, Heft 4: 53 - 60.
- STRAUBE, M., 1996: Zur gegenwärtigen Bedeutung von Umweltgiften für Fledermäuse.- Nyctalus (N. F.), Berlin, Band. 6, Heft 1: 71 - 83.
- TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. & BRÄUNICKE, M., 1998: Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, S. 159 - 167.
- v. HELVERSEN, O. & HOLDERIED, M., 2003: Zur Unterscheidung von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus mediterraneus/pygmaeus*) im Feld. Nyctalus (N.F.), Band 8, Heft 5: 420-426.
- WILMS, U., BEHM-BERKELMANN, K. & HECKENROTH, H., 1997: Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 17. Jg., Nr. 6: 219 - 224.
- WINKLER, C., 2000: Die Heuschrecken Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig Holstein (Hrsg.), Flintbek.
- WULF, M., 1994: Überblick zur Bedeutung des Alters von Lebensgemeinschaften, dargestellt am Beispiel "historisch alter Wälder".- NNA - Berichte 3/94, Schneverdingen, S. 3 - 14
- ZAHN, A. & KRÜGER-BARVELS, K., 1996: Wälder als Jagdhabitats von Fledermäusen.- Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz, Bd. 5., H. 2, S. 77 - 84.
- ZIEGLER, W. & SUIKAT, R. ,1994: Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Käferarten.- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel, S. 96.

10 Anhang I Definitionen der Landschaftstypen nach FLADE (1994)

Um dem Leser einen transparenten Überblick über die Kriterien zur Ausweisung von Landschaftstypen im Gelände zu geben, sind hier als direkte Übernahme aus dem Werk von FLADE (1994) jeweils die Lebensraumbeschreibungen der hier behandelten Lebensräume (inkl. derjenigen in Beispielen) vollständig übernommen. Die erwähnten Querverweise und Zitate beziehen sich auf Textstellen in FLADE (1994) und sind folglich hier nicht auffindbar. Um jedoch eine möglichst authentische Darstellung zu geben, wurden die Textstellen nicht redigiert. Daher sind diese auch noch gemäß alter Rechtschreibung abgefasst.

10.1 B4 - Weiher, Teiche

In dieser sehr heterogenen Kategorie der Stillgewässer sind alle Gewässer zusammengefasst, die kleinflächiger als eutrophe Flachseen, stärker mit Vegetation bewachsen und eutrophiert als junge Abtragungsgewässer, nicht so intensiv bewirtschaftet wie Fischzuchtteiche und nicht so hypertroph wie Klärteiche sind. Typisch sind eine meist gut ausgebildete Verlandungszone, geringe Wassertiefe und Nährstoffreichtum.

Bei 10 der 32 UF (31 %), die sich jeweils auch aus mehreren benachbarten Gewässern zusammensetzen können, handelt es sich um z. T. künstlich angelegte (angestaute) Weiher, d.h. flache Kleinseen [1, 5-8, 10, 12, 19, 25, 27]. Ihre Größe schwankt zwischen 3 und 35 ha ($M = 11$ ha). Die Verlandungszone ist meist stark ausgebildet. Hinzu kommen sechs Altarme von Flüssen (19 %), die meist ebenfalls gut entwickelte Verlandungsvegetation aufweisen [3, 15, 17, 18, 29, 31]. Bei weiteren sechs UF (19 %) handelt es sich um ältere Lehm-, Ton- und Kleigruben mit unterschiedlich stark entwickelter Ufervegetation [9, 13, 14, 16, 30, 32]. Auch fünf Fischteiche (16 %) mit üppig entwickelter Verlandungszone, die nicht intensiv bewirtschaftet (d.h. nicht regelmäßig abgelassen, abgefischt, gekalkt) wurden, gehören zu den hier zusammengefassten Stillgewässern [1, 20, 22, 24, 26]. Bei den übrigen UF handelt es sich um drei weiherartige Erdfälle [4, 11, 21], zwei verlandende Torfstiche [2, 27], ein Regenwasser-Rückhaltebecken [28] sowie eine Sammel-Us. von 60 sehr unterschiedlich beschaffenen Dorf- und Feuerlöschteichen [23].

Bei 19 UF handelt es sich um einzelne Stillgewässer, bei 13 UF um Gruppen von 2-60 ($M = 6$) verschiedenen Wasserflächen. Die Fläche pro Teich schwankt zwischen unter einem und 35 ha.

Die größeren Gewässer waren weniger stark eutrophiert ($r_s = +0,42^*$). Eutrophierungsgrad und Ausdehnung der Verlandungszone sind deutlich miteinander korreliert ($r_s = +0,42^{***}$).

Die Parzellierung der Wasserflächen und UF-Größe korrelieren sehr eng negativ miteinander ($r_s = -0,81^{***}$). Ferner sind die negativen Korrelationen zwischen Kontinentalität und Höhe ü. NN ($r_s = -0,43^{**}$) sowie zwischen UF-Größe und Höhe ü. NN ($r_s = -0,5^{**}$) hochsignifikant.

Die Wassertiefen betragen zwischen 0,8 und 2,5 m. Die überwiegende Zahl der UF weist Schwimmblattzonen aus Teichrose *Nuphar lutea*, Seerose *Nymphaea alba*, Wasserlinsen-Arten *Lemna spec.*, Wasserhahnenfuß-Arten (*Ranunculus peltatus*, *R. aquatilis* u. a.), Schwimmendem Laichkraut *Polamogeton natans*, Wasserfeder *Hottonia palustris* u.a. auf. Unterwasserrasen aus Armleuchteralgen *Chara spec.* sind sehr selten [12]. In der Verlandungszone dominiert i.d.R. Schilf *Phragmites australis*, hinzu können verschiedene Seggen-Arten (z. B. *Carex gracilis*, *C. riparia*, *C. acutiformis*, *C. elata*), Rohrkolben *Typha latifolia*, *T. angustifolia*, Binsen *Juncus spec.*, Flechtbinse *Schoenoplectus lacustris*, Rohrglanzgras *Phalaris arundinacea*, Wasserschwaden *Glyceria maxima*, Wasser-Schwertlilie *Iris pseudacorus* sowie selten auch Binsenschneide *Cladium mariscus*, Teichschachtelhalm *Equisetum fluviatile* und Wasserfenchel-Kressen-Sumpf (*Oenanthe aquatica*, *Rorippa amphibia*) treten. Landseitig an den Verlandungsgürtel anschließend finden sich nicht selten Gebüsche aus Weiden *Salix spec.* und Faulbaum *Frangula alnus* sowie Gehölzbestände aus Schwarzerlen *Alnus glutinosa*, Birken *Betula pendula*, *B. pubescens*, Zitterpappel *Populus tremula* usw.

Störungen durch Angler und Erholungssuchende werden für drei UF ausdrücklich erwähnt [9, 28, 32], dürften aber auf die meisten untersuchten Gewässer starken Einfluss haben.

10.2 D2 - Feuchtwiesen

Die Kategorie umfasst alle bewirtschafteten binnenländischen Feuchtgrünlandgebiete mit weiträumigem, offenem Charakter. Dazu gehören sowohl Grünländer auf teilentwässerten Regenmoor- und Niedermoorstandorten (54 % der UF) als auch solche auf Auenböden im Überschwemmungsbereich von Flüssen (35 %) oder auf sonstigen Mineralböden. Ca. 10 % der UF befinden sich auf entwässerten Regenmooren bzw. in deren Randbereichen. Die Übergänge zu den küstennahen See- und Flussmarschen sind fließend (s. dort); zwei UF wurden in beide Kategorien eingeordnet [24, 7].

Neun UF (12 %) liegen im Hügel- und Bergland zwischen 150 und 650 m ü. NN; jedoch liegen nur drei UF höher als 200 m ü. NN [30, 34, 36]. Mindestens 16 UF (22 %) lagen im noch regelmäßig überfluteten Überschwemmungsbereich von Flüssen, 8 weitere (11 %) waren durch hoch anste-

hendes Grundwasser besonders im Winter/Frühjahr auf größeren Teilflächen überstaut; eine weitere UF am Elbdeich wies periodisch größere Qualmwasserflächen auf (Druckwasser von der Elbe) [33]. Bei drei UF handelte es sich um noch regelmäßig beschickte Rieselwiesen [2, 8, 28], auf einer UF wurde Gülle verregnet [40] und eine weitere UF wurde künstlich bewässert [55]. Über die Hälfte der UF zeigten keine größeren periodischen Überflutungen oder Überstauungen (mehr).

Gräben waren auf den meisten UF in sehr unterschiedlicher Dichte vorhanden. Weitere ständige Wasserflächen in Form von Altarmen, Torfstichen und Bodenentnahmestellen traten in 9 UF (12 %) auf.

Ein Nutzungsmosaik aus Mähwiesen, Weiden und Mähweiden (Beweidung nach dem ersten Schnitt) war die Regel, wobei Mähwiesen in drei Vierteln der UF überwogen. Acht UF wurden auf der gesamten Fläche beweidet, ca. 20 UF (27 %) bestanden ausschließlich aus Mähwiesen, z. T. mit eingestreuten Brachflächen. Größere Brachflächen waren auf mind. 10 (14 %) der UF vorhanden, breitere Staudensäume und -böschungen auf über 20 % der UF. Auf 10 UF wurden Teilflächen (maximal 23 %) als Acker genutzt, zwei UF bestanden aus Intensiv-Saatgrasland [67, 68]. Bezüglich der Nutzungsintensität sind die überwiegend relativ extensiv genutzten UF heute nicht mehr repräsentativ für binnenländische Feuchtgrünländer. Jedoch hat sich die starke Intensivierung der Grünlandnutzung besonders in den 1970er und 80er Jahren auch im hier ausgewerteten Material niedergeschlagen. Bei den in diesem Zeitraum untersuchten UF waren landwirtschaftliche Bearbeitungsgänge wie Düngen, Schleppen und Walzen bis in den Mai hinein, erste Mahd ab Mitte oder Ende Mai, 2-3 Wiesenschnitte im Jahr und hohe Beweidungsdichten die Regel. Teilflächen mit günstigen Reproduktionsbedingungen für Wiesenvögel waren nach 1970 kaum noch vorhanden.

10.3 D4 - Felder

In dieser Kategorie sind alle offenen, weiträumigen, gehölzfreien oder gehölzarmen Feldlandschaften unabhängig von Bodenart und dominierenden Feldfrüchten zusammengefasst. 41 UF (47 %) sind vollkommen gehölzfrei, auf fünf weiteren UF finden sich lediglich Einzelbäume und -büsche. Auf knapp der Hälfte der UF sind spärlich einzelne oder wenige Baumreihen und Alleen, Hecken, Gebüsche und kleine Feldgehölze vorhanden, die insgesamt jedoch deutlich weniger als 5 % der Flächen einnehmen. An Bäumen sind Obstbäume am häufigsten (oft als Alleen). An Sträuchern wurden Schlehe *Prunus spinosa*, Weißdorn *Crataegus spec.*, Hundsrose *Rosa canina*, Schwarzer Holunder *Sambucus nigra* und Brombeere *Rubus fruticosus* am häufigsten genannt. Die vier gehölzreichsten UF [22, 29, 53, 81] leiten zu den "halboffenen Feldfluren" über. Die Verteilung der UF auf verschiedene Bodenarten (geordnet nach Bodengüte, orientiert an den landwirtschaftlichen Bodenwertzahlen) geht aus Abb. 86 hervor. Die tiefgründigen Lösslehme bzw. Schwarzerden auf

Löss haben als fruchtbarste Ackerböden insgesamt den größten Anteil. An Feldfrüchten dominiert Getreide (Gerste, Weizen, Roggen, Hafer, relativ selten Mais). Allerdings bestanden nur 15 UF (17 %) ausschließlich aus Getreidefeldern; auf den übrigen UF waren Hackfrüchte (Rüben, Kartoffeln), Leguminosen (Luzerne, Klee, Erbsen), Raps und andere Kulturpflanzen (Gemüse, Flachs, Tabak, Wiesenschwingel-Ansaaten u.a.) sowie auch kleine Brachen oder Grünlandparzellen (bis 10 %) beigemischt; der Anteil lag insgesamt i.d.R. unter 50 %. Auf nur sechs UF fehlten Getreidefelder vollkommen. Je zwei UF bestanden ausschließlich aus Luzernefeldern [26, 30] bzw. Kartoffeläckern [73, 74]. Hackfruchtäcker nahmen im Mittel 10 % der Flächen ein. Leguminosenfelder und/oder Raps kamen in nur ca. 25 % der UF vor. An Strukturelementen können außer Gehölzen staudenbewachsene Graben- und Wegböschungen, kleine Brachflächen, Feldsölle, kleine Bodenabauflächen, vegetationsarme, staunasse Teilflächen [19-22], Schilfbestände in Senken oder an Gräben, Hochspannungs- und Telegrafleitungen, isolierte Bauernhöfe oder Einzelhäuser, Erdölfördertürme [15], Silageplätze, Straßen, Feldwege und Gräben auftreten. 63 % der UF liegen im Tiefland unter 100 m ü. NN. Die übrigen UF verteilen sich recht gleichmäßig auf die Höhenlagen zwischen 100 und 200 m (15 %), 200 und 300 m (17 %) und 300 bis 475 m (8 %) ü. NN. Die vielschichtigen Korrelationen zwischen den verschiedenen Habitatfaktoren sind in Tab. 77 dargestellt. Insbesondere sind die folgenden Verknüpfungen hervorzuheben (weitere Beziehungen siehe "Material"): Je größer die UF waren, desto mehr verschiedene Feldfrüchte wurden auf ihnen angebaut und desto mehr Brachen, Staudensäume und Grünland schlossen sie ein. Der Hackfrucht-Anteil war auf den großen UF geringer als auf den kleinen. Die UF auf Böden hoher Bonität lagen überwiegend im SW des UG (Börden im Mittelgebirgsvorland) und in größerer Höhe ü. NN als die UF auf mageren Böden (Grundmoränen und Sander des norddeutschen Tieflandes). Die Anzahl verschiedener angebaute Feldfrüchte (Rübenarten und Roggen/Weizen/ Gerste jeweils als eine "Art" gerechnet) war auf den guten Böden höher als auf den schlechteren; gleichzeitig war die Gehölzdichte auf den guten Böden geringer. Auch hat die Vielfalt von nebeneinander angebauten Kulturpflanzen, der Anteil Hackfrüchte sowie der Anteil Brache/Säume/Grünland auf den UF während des Us.-zeitraums abgenommen (Vergrößerung der Schläge!). Je größer die Zahl unterschiedlicher Feldfrüchte pro UF war, desto höher war auch der Anteil Brache/Säume/Grünland, der Anteil Hackfrüchte und die Gehölzdichte; Leguminosen (besonders Klee und Luzerne) fehlten dagegen entweder vollkommen oder nahmen (fast) die gesamte UF ein.

10.4 D5 - Halboffene Feldflur

In dieser recht heterogenen Kategorie wurde ein breites Spektrum von halboffenen Agrarlandschaften zusammengefasst, das von mit Kleingehölzen angereicherten offenen Landschaften bis hin zu parkartigen Wald-Feld-Mosaiklandschaften reicht. Das Material wurde sowohl flächenhaft als auch auf lineare Strukturen (Hecken, Gehölzstreifen, Alleen) bezogen ausgewertet. Den nichtli-

nearen Feldgehölzen ist ein eigenes Kapitel gewidmet (Kap. D 10). Feldsölle (Ackerhohlformen) werden im Unterkap. "Feldsölle" (D 5.a) ausführlich behandelt.

Flächige Auswertung

Gehölzstrukturen: Bei 14 der UF (58 %) handelt es sich um Hecken- und Knicklandschaften (Knick = Wallhecke), acht UF (33 %) beinhalten kleinere und größere Feldgehölze. Bei vier UF sind Art und Zusammensetzung der Gehölzstrukturen nicht näher beschrieben. Der Flächenanteil der Gehölze liegt i.d.R. zwischen 5 und 21 % ($M = 7\%$), in einem Ausnahmefall bei über 50 % [18], und in vier UF mit je nur 1,5 - 4 % Gehölzanteil sind die Gehölzstrukturen so gleichmäßig über die Gesamtfläche verteilt, dass dennoch ein halboffener Landschaftscharakter entsteht und die dominierenden Vogelarten Gehölzbewohner sind. Bei den Hecken- und Knicklandschaften variiert die mittlere Heckenlänge pro ha zwischen 30 und 242 m (Doppelknicks zweifach gerechnet). Die häufigsten Gehölzarten sind (in Rangfolge) Eichen *Quercus spec.*, Weißdorn *Crataegus spec.*, Weiden *Salix spec.*, Hasel *Corylus avellana*, Schlehe *Prunus spinosa* und Obstbäume. Der Untergrund der Hecken wird oft aus Dickichten von Brombeere *Rubus fruticosus*, Brennnessel *Urtica dioica*, Kletten-Labkraut *Galium aparine* u.a. eingenommen. - Auf zwei UF waren Nistkästen (1,6 und 2,8/10 ha) vorhanden [8, 22].

Die Flächennutzung besteht meist aus einer Kombination von Ackerbau und Grünlandnutzung. Lediglich sechs UF weisen keine Grünlandanteile auf [1, 18, 20, 21, 23, 24], ansonsten liegt der Grünlandanteil im Mittel bei 40 (16-95) %; Weidenutzung überwiegt gegenüber Wiesenutzung. Auf den Äckern dominiert Getreide gegenüber Hackfrüchten; Leguminosen und Raps spielen eine untergeordnete Bedeutung (maximal 10 %). Brachen sind auf nur fünf UF (21 %) mit je 0,3 - 8,5 % vertreten. - An Sonderstrukturen können kleine Teiche, Fischteiche, Tümpel, Kolke, Seggenriede und Baumschulgelände auftreten.

Hinsichtlich der Bodenart ist das gesamte Spektrum von sandigen Geestrücken bis hin zu fetten Löss- und Auelehmböden vertreten. Der Schwerpunkt liegt in den sandig-lehmigen Grundmoränen, also im mittleren Bodengütebereich.

Unter den verschiedenen Habitatparametern zeigen sich lediglich signifikante Korrelationen zwischen Bodengüte und Höhe ü. NN ($r = +0,69^{***}$) und Gehölzanteil und Höhe ü. NN ($r = -0,35^*$). Auf der Daueruntersuchungsfläche PUCHSTEINS (1980a), einer typischen Knicklandschaft, nahmen zwischen 1964 und 1974 der Grünlandanteil ab und das durchschnittliche Alter der Knicks zu; wahrscheinlich ist diese Entwicklung repräsentativ.

Lineare Auswertung

Die untersuchten linearen Strukturen lassen sich in Doppelknicks (doppelte Wallhecken beidseitig von Wegen und kleinen Landstraßen), einfache Hecken und Knicks, Windschutzstreifen, Straßenbegleitgrün (Alleen mit lückigem Gebüsch-Unterwuchs), Bahndämme und breitere Feldgehölzstreifen unterteilen:

1. Doppelknicks [1, 5, 13]: Von Feldern und Grünland umgeben; Eichen, Schlehe, Hasel, Weißdorn und Hundsrose *Rosa canina* dominieren; am Boden oft Brombeer- und Brennesseldickichte. Die Baumschicht (vor allem Eichen, auch Kopfweiden) ist aufgelockert und deckt bis ca. 10 %.

2. Einfache Hecken und Knicks [2, 4, 7, 9, 10, 21, 23, 24]: In der Regel von Feldern umgeben, Grünland (ausnahmsweise bis 50 %) spielt eine untergeordnete Rolle. Es dominieren dieselben Gehölzarten wie bei den Doppelknicks, zusätzlich ist Schwarzer Holunder *Sambucus nigra* häufig. Die Hecken sind max. 10-15 m (ausnahmsweise an Hohlwegen bis 25 m) breit, i.d.R. bis 4 m hoch und werden von einzelnen älteren Bäumen oder Baumgruppen überragt (bis 15 % deckend).

3. Windschutzstreifen [6, 12, 14, 16-18, 28]: Künstlich angepflanzte Gehölzstreifen, die sich in Struktur und Artenzusammensetzung grundlegend von den Hecken und Knicks unterscheiden; fünf der sieben UF liegen in den niederrheinischen Lössbörden. In der Baumschicht dominiert Hybrid-Pappel *Populus x canadensis*, häufig sind ferner Hainbuche *Carpinus betulus*, Spitz- und Bergahorn *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, Vogelkirsche *Prunus avium*, Späte Traubenkirsche *Prunus serotina* und Esche *Fraxinus excelsior*. Die Strauchschicht ist oft spärlich entwickelt; neben Heckenkirsche *Lonicera xylosteum* und Hartriegel-Arten *Cornus sanguineus*, *C. mas* treten auch verschiedene Zierstraucharten auf. Die Pflanzungen sind überwiegend mehrreihig und 4 bis 10 m (maximal 22 m) hoch.

4. Straßenbegleitgrün [20, 25-27]: Baumreihen aus Eichen, Linden *Tilia spec.*, Ahornen, Ebereschen *Sorbus aucuparia* u. a. und Gebüsche aus Weißdorn, Holunder, Vogelkirsche, Feldahorn usw. entlang von Landstraßen bzw. einer Autobahn [25]. Die umgebenden Flächen bestehen ausschließlich aus Feldern. Höhe der Gehölze maximal 12-19 m. Z.T. wurden Brückenbauwerke miterfasst (Höhlen- und Nischenbrüter).

5. Bahndämme [3, 8, 11, 19] sowie der Damm eines Klärteiches [22]: An Bäumen dominieren Eichen, Hybridpappel, Baumweiden, Obstbäume und Vogelkirsche, an Sträuchern Schlehe, Weißdorn, Hundsrose, Strauchweiden, Schwarzer Holunder, Besenginster *Sarothamnus scoparius* und Brombeerdickichte. Es handelt sich um lückig mit Gehölzen bestandene, ca. 6-40 m breite Böschungen entlang von auf Dämmen erhobenen oder in die umgebende Landschaft eingesenkten

Bahnstrecken sowie auf der ähnlich strukturierten Dammböschung eines Klärteiches. Die Umgebung besteht überwiegend aus Feldern.

6. Breiter Feldgehölzstreifen [15]: 1180 m langer und 10-20 m breiter, stellenweise jedoch bis 80 m breiter Gehölzstreifen in offenem Feldgelände. Der lückige Baumbestand aus Eichen und Robinien *Robinia pseudacacia* erreicht oft nur eine Höhe von 5-10 m. Reichlich entwickelte Strauchschicht aus Holunder, Schlehe, Weißdorn, Hundsrose und Hasel sowie Brennnessel- und Brombeerdickichte.

KINTZEL & MEWES (1976) zählten darüber hinaus die Vogelbestände entlang von 33,2 km baumbestanden Landstraßen und Chausseen im Kreis Lübz/MV.

10.5 D6 - Auen

In teilentwässerten Niedermooren und in den Auen der Bäche und Flüsse sind verbreitet halboffene, reichstrukturierte Mosaiklandschaften mit parkartigem Charakter anzutreffen, in denen sich Feuchtgrünländer, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken, Röhrichte, nasse Brachen und oft auch Gewässer kleinflächig abwechseln. Diese feuchten bis nassen, z.T. periodisch überschwemmten Niederungslandschaften lassen sich kaum in ihre Elemente aufteilen und anderen Landschaftstypen zuordnen und beherbergen auch eine Anzahl sehr charakteristischer Vogelarten. Von den "Feuchtwiesen" unterscheiden sich die "Auen" durch größeren Gehölzanteil und ihre parkartige Struktur, geringeren Anteil Weideland und höhere Anteile an Röhrichten, Brachen und Kleingewässern. Von den "halboffenen Feldfluren" sind sie durch größere Bodenfeuchte, wesentlich geringeren Ackerlandanteil, andere Gehölzartenzusammensetzung und ebenfalls höhere Anteile an Röhrichten, Brachen und Kleingewässern unterschieden. Von den "Nassbrachen" unterscheiden sie sich durch die i.d.R. dominierende landwirtschaftlich genutzte Fläche, insgesamt etwas geringere Bodennässe und offenere Landschaftsstruktur. Flächige Auswertung bei acht UF (38 %) handelt es sich vollständig um teilentwässerte und genutzte Niedermoore [1, 10, 12, 16-19, 21], bei 10 UF (48 %) um Fluss- oder Bachauen ohne größere Niedermoorpartien; zwei UF zeigen von beiden wesentliche Anteile [14, 20], und bei zwei UF handelt es sich um anthropogen stark veränderte Auenstandorte (Aufschüttungen, Spülsandflächen usw.) [7, 14]. Fünf UF wurden ± regelmäßig überflutet [2, 3, 9, 19, 20]. Bei einer UF handelt es sich um ein großes Quellmoorgebiet [10]. Gehölzstrukturen: 18 der 21 UF (86 %) beinhalten kleinere und größere Feldgehölze, 15 UF (71 %) größere Gebüschkomplexe und acht UF (38 %) längere Hecken; Hecken treten in den Auen-UF deutlich häufiger auf als in den Niedermooren. Der Gehölzanteil schwankt insgesamt zwischen 4 und 30 % und liegt im Mittel bei 10 (5-18) %. Die dominierenden Gehölzarten sind (in Rangfolge) Schwarzerle *Alnus glutinosa*, verschiedene Strauchweiden (*S. cinerea*, *S. viminalis*, *S. aurita*, *S. purpurea*, *S. pentandra*, *S. triandra* u.a.), Sandbirke *Betula pendula*, Baumweiden (*Salix*

fragilis, *S. alba*, *S. x rubens*), Hybrid-Pappeln *Populus x canadensis* und Stieleichen *Quercus robur*. Während in den Niedermooren Schwarzerle, Sandbirke, Strauchweidendickichte und Stieleiche häufiger sind, treten Kopfweiden und Obstbäume fast ausschließlich in Auen auf, die übrigen Gehölzarten kommen in beiden Standorttypen gleichhäufig vor. Viele Gehölze weisen starke Vorkommen des Wilden Hopfens *Humulus lupulus* auf, der in den teilentwässerten Niedermooren wesentlich häufiger als in den Auen zu sein scheint. Landwirtschaftliche Nutzung: Der überwiegende Teil der UF wird als Grünland genutzt (Anteil meist zwischen 45 und 90 %), wobei Heuwiesennutzung ganz stark überwiegt (Weidenutzung nur in insgesamt sechs UF mit 5-10 %, ausnahmsweise 88 %). Meist handelt es sich um nasse Sumpfdotterblumenwiesen (*Calthion*) mit ± starken Anteilen an Wasserschwaden *Glyceria maxima*-Röhrichten und Seggenbeständen *Carex spec.* Ackernutzung trat auf nur sieben UF (33 %) mit je 2-20 % auf. Zwei abweichend strukturierte UF (Wassergewinnungsgelände und eine Feuchtfäche innerhalb eines Industriegebiets) beinhalteten überhaupt keine landwirtschaftlichen Nutzflächen, sondern nur Brachen, Zierrasen, Spülsandflächen usw. [7, 14]. Weitere wichtige Strukturen sind Schilfröhrichte, die auf zwei Dritteln der UF flächig in Erscheinung treten und maximal 40 % einnehmen, Seggenriede in 10 UF (48 %) mit maximal 15 % Flächenanteil sowie feuchte und nasse Brachen mit Hochstaudendickichten aus Brennnessel *Urtica dioica*, Rohrglanzgras *Phalaris arundinacea*, Wasserschwaden usw. (bis 18 % einnehmend). 15 UF (71 %) wiesen offene Wasserstellen auf. Meistens handelte es sich um breitere Gräben, Tümpel, Torfstiche und Altwässer, die ausnahmsweise bis zu 18 %, meist aber unter 7 % der Flächen einnehmen. Wie Tab. 86 zeigt, bestehen die im E gelegenen UF überwiegend aus Niedermooren, während unter den UF im W Auen überwiegen. Der Anteil an landwirtschaftlich genutzter Fläche ist fast identisch mit dem Grünlandanteil; beide korrelieren logischerweise negativ mit dem Anteil an Gehölzen und Schilfröhricht. Die später untersuchten UF wiesen einen etwas höheren Röhrichtanteil auf als die frühen (positive Korrelation mit Us.-jahr). Lineare Auswertung: In vier ostniedersächsischen Gebieten wurden innerhalb von "Auen" systematisch lineare Gehölzstrukturen (Hecken und Waldränder) untersucht, um die speziell an Randeffekte gebundenen Arten besser zu erfassen. Die vier UF seien hier kurz beschrieben: [1] - Osterbruchwiesen im Kreis Celle/Mittelaller: 3600 m Busch- und Baumreihen beidseitig an Wegen und Gräben; dichte, hohe Ufervegetation bis an die Wege aus Brennnessel, Brombeere *Rubus fruticosus* usw.; auf weite Strecken geschlossene Baumreihen aus Pappeln, Eichen und Erlen (aus Stockausschlag), dazwischen Birken, Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*, Frühe Traubenkirsche *Prunus padus*, Faulbaum *Frangula alnus* und Eberesche *Sorbus aucuparia*. Hecken max. 6-8m hoch, darüber zu ca. 50 % deckend höhere Bäume; Breite der Gehölzstreifen (Kronenbereich) incl. Wege 15-22m; Überschwemmungsgebiet. [2] - Großes Hegholz im Drömling, Oberaller: 8500 m reichstrukturierter, gebüschreicher Waldsaum eines feldgehölzartig inmitten von Feuchtwiesen gelegenen Erlen-Pappel-Moorwaldes; Waldsaum mit vorgelagerten Gebüsch und Einzelbäumen; vorherrschend Strauchweiden mit dichtem Hopfenschleier, Schlehe *Prunus spinosa*, Weißdorn *Crataegus spec.*,

Hasel *Corylus avellana* und Frühe Traubenkirsche; an Bäumen Sand- und Moorbirke *Betula pubescens*, Stieleiche, Schwarzerle, Hybridpappel; aperiodisch überschwemmt.[3] - Tiddischer Drömling, Oberaller: 14700 m Hecken in parkartiger Moordammkultur (Heckendichte 226 m/ha) entlang von Wegen und Gräben; dazwischen 2025m breite Feuchtgrünland-, Acker- und Brachestreifen; es dominieren Baum- und Strauchweiden, Sand- und Moorbirken, Zitterpappeln *Populus tremula* und Hybridpappeln, Eichen, Erlen, Kopfweiden, Silberpappeln *Populus alba*; dazwischen Schlehe, Weißdorn, Frühe Traubenkirsche, Brombeergestrüpp; sehr viel Wilder Hopfen; aperiodisch überschwemmt.[4] - Düpenwiesen, Oberaller: 3650 m reichstrukturierte Hecken und auwaldartige Baumstreifen (in denen Hybridpappel dominiert) sowie Waldsaum eines Erlenbruches (mit Weidengebüschen und Birken) in einem Niedermoor; angrenzend Schilfröhrichte, Feuchtwiesen, Großseggenriede, Gewässer und Brachen; es dominieren Baum- und Strauchweiden, Sandbirke, Zitter- und Hybridpappel, Stieleiche, Schwarzerle, Schlehe, Schneeball *Viburnum spec.*, Schwarzer Holunder, Flatterulme *Ulmus laevis* und Esche *Fraxinus excelsior*.

10.6 D7 - Nassbrachen

Auf brachgefallenen Feuchtwiesen, in verbuschenden Verlandungszonen und auf künstlich von höherem Gehölzwuchs freigehaltenen Bruchwaldstandorten wechseln Hochstauden- und Schilfdickichte mit sich allmählich ausbreitenden Gebüsch. Derart gestaltete Flächen sind hier zur heterogenen Kategorie der "Nassbrachen" zusammengefasst. Von den neun UF handelt es sich bei vier UF um nasse Abschnitte des Grenzstreifens zwischen ehemaliger DDR und NDS [5-7] bzw. West-Berlin [8], der systematisch von höherem Gehölzaufwuchs freigehalten wurde, bei zwei UF um stark verbuschte und mit Gehölzen durchsetzte Verlandungszonen der Krikenberger Seen/NRW [1, 2], bei zwei UF um Vorwaldstadien auf brachgefallenen Feuchtwiesen (Moorbirken-Kriechweiden-Vorwald [9] bzw. Vorwald des Kreuzdom-Birkenbruches [4]) und bei einer UF um einen trockengefallenen, ehemaligen Erzklärteich [3]. Trotz ihrer unterschiedlichen Entstehung ähneln sich diese Flächen in ihrer Struktur. Von den "Auen" unterscheiden sie sich durch das Fehlen landwirtschaftlich genutzter Teilflächen, die niedrigeren und fleckenartigen Gebüsche (keine hohen Gehölze und Hecken) und die insgesamt größere Nässe. Von den "Ruderalflächen" und "Kahlschlägen" unterscheiden sich die Nassbrachen durch größere Nässe, hohen Röhricht- und Seggenriedanteil und andere Gehölzartenzusammensetzung. Die Übergänge sowohl zu den Röhrichten/Großseggenriedern als auch zu den Bruchwäldern sind fließend. Die Zuordnung zur Haupteinheit "landwirtschaftliche Flächen" erfolgt aufgrund der Tatsache, dass die Leitartengruppe derjenigen der "Auen" sehr ähnlich ist.

Der Anteil an Gehölzen schwankt zwischen unter 10 und 40 %. Die vorherrschenden Gehölzarten, die auf den UF kaum Wuchshöhen über 3-4 m erreichen, sind verschiedene Strauchweiden *Salix spec.*, Sand- und Moorbirke *Betula pendula*, *B. pubescens*, Schwarzerle *Alnus glutinosa*, Zitter-

pappel *Populus tremula*, Hirn- und Brombeere *Rubus idaeus*, *R. fruticosus*, Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*, Hundsrose *Rosa canina*, Faulbaum *Frangula alnus*, Kreuzdorn *Rhamnus catharticus*, Weißdorn *Crataegus spec.*, Schlehe *Prunus spinosa* und Wolliger Schneeball *Viburnum lantana*.

Schilfröhricht *Phragmites australis* fehlt nur auf einer UF [8] (hier aber Großseggen und Rohrkolben) und nimmt ansonsten zwischen 10 und 90 % der UF ein. Großseggen *Carex spec.* treten auf vier UF auf (bis 18 % deckend) und Rohrglanzgras *Phalaris arundinacea* auf drei UF (bis 20 % deckend); Rohrkolben *Typha latifolia*, *T. angustifolia* nehmen auf einer UF 25 % der Fläche ein [8]. Weitere wichtige Elemente sind Brennesseldickichte *Urtica dioica* (bis 30 % deckend), hohe Gräser und Stauden (z.B. Wasserdost *Eupatorium cannabinum*, Kratzdisteln *Cirsium spec.*, Wiesenkerbel *Anthriscus sylvestris*, Beifuß *Artemisia vulgaris* und Johanniskraut *Hypericum perforatum*).

Korrelationen zwischen verschiedenen Habitatparametern sind Tab. 90 zu entnehmen. Insbesondere korrelieren Verbuschungsgrad und Bodennässe bzw. Schilfröhricht-Anteil fast linear negativ miteinander; je eutropher der Standort, desto mehr Dorngebüsche sind vorhanden.

10.7 D10 - Feldgehölze

Als Feldgehölze gelten hier Wäldchen von ca. ein bis sieben ha Größe, die isoliert in der offenen Landschaft liegen und großräumig von Feldern, Grünland oder ausnahmsweise auch Verlandungsvegetation umgeben sind. Alter und Baumartenzusammensetzung der Gehölze sind von untergeordneter Bedeutung, da gerade diejenigen Vogelarten herausgefiltert werden sollen, die nicht an einem bestimmten Waldtyp, sondern an die Struktur "Gehölz in der Agrarlandschaft" gebunden sind. In einigen Fällen wurden zwei bis vier eng beieinander liegende Wäldchen als ein Feldgehölz zusammengefasst ausgewertet. Nur drei UF liegen in Höhenlagen zwischen 200 und 400 m ü. NN, die übrigen liegen im Hügel- und Tiefland.

Das Alter der untersuchten Bestände liegt im Mittel bei $M = 48$ (43-60) Jahren, schwankt aber im Einzelfall zwischen 10 und über 150 Jahren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Wuchshöhe je nach Baumart und Standort sehr variieren kann; so kann z.B. ein 20jähriger Erlenbestand die gleiche Höhe und das gleiche Kronenvolumen wie ein 80-100jähriger Kiefernbestand haben.

In der Baumarten-Zusammensetzung der UF dominieren Eichen *Quercus robur*, *Q. petraea* (in 62 % der UF in wesentlichen Anteilen), gefolgt von (in Häufigkeitsrangfolge) Sandbirke *Betula pendula*, Schwarzerle *Alnus glutinosa*, Waldkiefer *Pinus sylvestris*, Hybridpappel *Populus x canadensis*, Fichte *Picea abies*, Rotbuche *Fagus sylvatica* u.a. Allein bei 14 Feldgehölzen handelt es sich um typische Birken-Eichenwälder (*Betulo-Quercetum*) [5, 10-22]. Insgesamt dominieren

Laubbäume. Nadelbäume sind in etwa der Hälfte der UF vorhanden, haben meist aber einen geringeren Anteil; nur drei UF sind in der Baumschicht reine Nadelholzbestände, wobei zweimal Kiefer [2, 43] und einmal Fichte [3] den Bestand bildet. Die nadelholzreichen Gehölze waren im Mittel etwas älter als die reinen Laubgehölze (Tab. 94; Birken-Eichen-Niederwälder).

Die Strauchschicht ist i.d.R. gut entwickelt und deckt $M = 50$ (20-60) % der Flächen; in mind. sieben UF ist sie flächendeckend vorhanden [6-8, 30, 31, 34, 38]. Es dominieren Rubus-Arten, Faulbaum *Frangula alnus*, Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*, Schlehe *Prunus spinosa*, Hundsrose *Rosa canina*, Hasel *Corylus avellana*, Eberesche *Sorbus aucuparia* sowie Verjüngung der jeweiligen Hauptbaumarten. Wie Tab. 94 zeigt, ist die Strauchschicht bei hohem Nadelbaumanteil in der Baumschicht am schwächsten und bei hohem Eichenanteil am stärksten ausgeprägt. Auch die Krautschicht ist stets gut entwickelt; meist dominieren Grasfluren, manchmal auch Brennnesseln *Urtica dioica*.

Die Umgebung der Feldgehölze wird bei über der Hälfte der UF überwiegend von Feldern gebildet. Grünland spielt bei 17 UF (26 %) eine wesentliche Rolle, Moore und Verlandungsvegetation bei fünf UF [19, 34, 38, 40, 46]. Bei fünf UF besteht die Umgebung der Gehölze ausschließlich aus Feuchtgrünland oder Verlandungsvegetation [34-38], bei über einem Viertel der UF dagegen ausschließlich aus Äckern. Bei ca. 25 % der UF sind andere Gehölze und/oder Siedlungsstrukturen in relativ geringer Entfernung (200-500 m) vorhanden.

10.8 E11 - Birkenbruchwälder

In dieser recht uneinheitlichen Kategorie sind Wälder zusammengefasst, die auf $\pm$ mächtigen Torfböden stocken und in denen die Moorbirke *Betula pubescens* in der Baumschicht dominiert. Die Spanne reicht von Vorwaldstadien des Erlenbruches an eutrophen Standorten [1, 7] bis hin zu Nährstoffarmen, sauren Torfmoos-Kiefernforsten mit hohem Moorbirken-Anteil [2]. Auch das Bestandsalter reicht von teilweise gebüschartigen, maximal 6-8 m hohen Beständen bis hin zu über 100jährigen Wäldern. Vegetationskundlich lassen sich die folgenden fünf Typen unterscheiden:

1. Faulbaum-Birkenbrüche als Pionierwälder auf Erlenbruchstandorten [1, 7] stocken auf eutrophen, nassen, z. T. periodisch überstauten [7] Niedermoortorfen. Neben der stark dominierenden Moorbirke können in der lockerwüchsigen, z.T. nur bis 6 m hohen Baumschicht Schwarzerle *Alnus glutinosa*, Stieleiche *Quercus robur* und Lorbeerweide *Salix pentandra*, in der meist nur randlich entwickelten Strauchschicht Faulbaum *Frangula alnus* und Grauweide *Salix cinerea* auftreten. In der üppig entwickelten Krautschicht sind Schilf *Phragmites australis*, Seggen *Carex spec.* und Schwertlilien *Iris pseudacorus* dominant.

2. Recht ähnlich ist ein als Kreuzdorn-Birkenbruch beschriebener Wald- und Gebüschtyp [4] in der Friedländer Großen, Wiese, unter dessen lückiger Baumschicht aus Moorbirke und vereinzelt, Zitterpappel *Populus tremula* eine dichte Strauchschicht aus Kreuzdorn *Rhamnus catharticus* wuchert; in der Krautschicht sind neben Schilf u.a. Einbeere *Paris quadrifolia*, Echte Nelkenwurz *Geum urbanum* und verschiedene Laubmoose zu finden.

3. Deutlich nährstoffärmere Standorte nehmen bereits die z.T. gebüschartigen Birkenbrüche auf teilentwässerten "Heidemoores" bzw. Regenmooren ein [3, 5, 6], in denen neben Moorbirke und Faulbaum vereinzelt Schwarzerle, Stieleiche oder auch die Waldkiefer *Pinus sylvestris* auftreten können; in der Krautschicht dominiert Pfeifengras *Molinia caerulea*.

4. Die urwaldartigen Flattergras-Birkenwälder (SEEWALD 1977) des Drömlings als Entwässerungsform des Rauschbeeren-Birkenbruchs (*Vaccinio uliginosi* - *Betuletum pubescentis*) [9, 10] ähneln mit den in der Baumschicht stärker vertretenen autochthonen Kiefern und Fichten *Picea abies* bereits sehr den kontinentaler geprägten Birken-Kiefernbrüchen im östlichen Deutschland, von denen jedoch leider keine Siedlungsdichteuntersuchungen vorliegen. In die unbewirtschafteten, bis zu 100jährigen Bestände, die reich an liegendem und stehendem Totholz sind, dringt stellenweise aufgrund der fortgeschrittenen Entwässerung verstärkt die Stieleiche ein. In der Strauchschicht sind neben Eberesche *Sorbus aucuparia* und Faulbaum relikartige Vorkommen von Königsfarn *Osmunda regalis*, Rauschbeere *Vaccinium uliginosum* und Sumpfporst *Ledum palustre* charakteristisch. In der Krautschicht herrschen Pfeifengras, Flattergras *Milium effusum*, Sumpf-Reitgras *Calamagrostis canescens*, Heidelbeere *Vaccinium myrtillus*, Rubus-Arten, Dryopteris-Arten, Europ. Siebenstern *Trientalis europaea* und Drahtschmiele *Avenella flexuosa* vor; nur fragmentarisch sind Torfmoose *Sphagnum spec.* und Seggen zu finden. Auf UF 10 befindet sich eine Versuchsfläche mit über 50 Nistkästen, die jedoch keinen erkennbaren Einfluss auf die Gesamtdichte haben (im Vergleich mit UF 9).

5. Größere Nährstoffarmut zeichnet die Birkenbruch-Kiefernforste (oder "Sphagnum-Kiefernforste") in der Heide aus [2], die noch nicht so stark entwässerungsgeschädigt sind und in denen neben der Moorbirke (5-45 %) Waldkiefer (40-95 %) und Fichte (0-45 %) sehr stark vertreten sind. In der Strauchschicht treten zum Jungwuchs der jeweiligen Hauptbaumarten neben Eberesche, Faulbaum und Strauchweiden (bes. *Salix aurita*) als charakteristische Elemente Wacholder *Juniperus communis*, Gagelstrauch *Myrica gale* (der an die Stelle des kontinentaleren Sumpfporstes tritt) und Rauschbeere. In der Krautschicht sind außer dem beherrschenden Pfeifengras Scheidiges Wollgras *Eriophorum vaginatum*, Glockenheide *Erica tetralix* und dichte Sphagnum-Polster zu finden.

Trotz ihrer Verschiedenartigkeit sind die hier zusammengefassten Wälder von den anderen Feuchtwäldern klar abgegrenzt: Gegenüber den Erlenbrüchen durch das weitgehende Fehlen der Erle und die meist geringere Bodennässe und Trophie (fehlende periodische Überstauung) sowie von den Auwäldern durch das Vorherrschen der Moorbirke, das z.T. starke Auftreten von Nadelbäumen, die relative Nährstoffarmut und den viel niedrigeren, im Extremfall gebüschartigen Wuchs.

10.9 E12 - Erlenbruchwälder

Bruchwälder auf nassen, im Frühjahr meist überstauten, meso- bis eutrophen Niedermoorböden, in denen die Schwarzerle *Alnus glutinosa* stark dominiert, sowie deren vorherrschende extensive Nutzung als Niederwald (Auf-den-Stock-setzen der Erlen) charakterisieren diesen recht homogenen Habitattyp. Die meisten untersuchten Bestände befinden sich inselartig inmitten von Feuchtgrünland ausgedehnter Flussniederungen, einige auch anschließend an die Verlandungszonen größerer Seen [5, 11, 14, 20], sowie ausnahmsweise in bewaldeten Bachtälern [19] und innerhalb größerer Buchenwaldgebiete [19, 20]. Großflächige, homogene Bestände sind selten [11, 17]. Für die meisten Flächen ist ein hohes Maß an inneren und äußeren Grenzlinien sowie lockerer Wuchs und Verschiedenaltigkeit der Baumschicht typisch. Mindestens zwei Drittel der UF sind dem typischen Walzenseggen-Erlenbruch (*Carici elongatae* - *Alnetum medioeuropaeum*) zuzurechnen, davon fünf der besonders nassen und z.T. ganzjährig überstauten schilfreichen Variante [7, 8, 9, 10, 11]. Der Boden ist zumindest im Winter und Frühjahr zeitweilig überstaut, das Grundwasser sinkt im Jahreslauf selten mehr als 20 cm unter Flur. Neben der absolut vorherrschenden Schwarzerle treten in der Baumschicht vereinzelt mit abnehmender Häufigkeit Moorbirke *Betula pubescens*, Stieleiche *Quercus robur*, Sandbirke *Betula pendula*, Hybridpappel *Populus x canadensis*, Baumweiden *Salix spec.*, Esche *Fraxinus excelsior*, Grauerle *Alnus incana* [14] sowie meist horstartig auf erhöhten Kuppen Waldkiefer *Pinus sylvestris* und Rotbuche *Fagus sylvatica* auf. Die meisten Bestände erreichen eine Höhe von 8 - 20 m, zwei Flächen sind teilweise als Erlen Faulbaum *Frangula alnus* - Gebüsch ausgeprägt [18, 23]. In der in einigen Fällen (fast) fehlenden oder nur randlich vorhandenen, ansonsten spärlich bis reich ausgeprägten Strauchschicht sind Faulbaum und Weidenarten die häufigsten Vertreter, seltener und meist randlich erscheinen Weißdorn *Crataegus spec.*, Schneeball *Viburnum opulus*, Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*, Himbeere *Rubus idaeus*, Johannisbeeren *Ribes nigrum*, *R. rubrum*, Hasel *Corylus avellana*, Pfaffenhütchen *Euonymus europaeus* u. a. Da die meisten UF der nährstoffreicheren Ausprägung angehören, dominieren in der Krautschicht Schilf *Phragmites australis*, Brennnessel *Urtica dioica* und Seggen (wobei die Großseggen *Carex riparia*, *C. acutiformis*, *C. pseudocyperus*, *C. elata* meist größere Deckung erreichen als die Charakterart *C. elongata*), als weitere Arten werden häufig Schwertlilie *Iris pseudacorus*, Bittersüßer Nachtschatten *Solanum dulcamara*, Sumpfdotterblume *Caltha palustris*, Sumpffarn *Thelypteris palustris*, Bitteres Schaumkraut *Cardamine amara* oder auch (selten) Fieberklee *Menyanthes trifoliata* genannt. Eine kleine Gruppe von UF weist

basenärmere Verhältnisse auf [1, 3, 16, 17, z.T. 18 u. 25], wodurch in der Baumschicht die Moorbirke wesentlich stärker auftritt (ohne jedoch zu dominieren). Die Strauchschicht ist spärlich entwickelt, am Boden befinden sich stellenweise Torfmoos(Sphagnum)-Polster. Neben diesen typischen Flächen kamen auch einige stärker entwässerungsbeeinflusste UF zur Auswertung, die in etwa dem von SEEWALD (1977) für den Drömling beschriebenen Eichen-Erlenbruch entsprechen [2, 6, 26, 27]. Der Boden ist hier besonders im Sommer wesentlich trockener und kaum vom Grundwasser überstaut, höchstens periodisch durch nahe gelegene Fließgewässer überschwemmt. Stieleiche und Rubus-Arten treten wesentlich stärker auf, und Strauchschicht (besonders auch Frühe Traubenkirsche *Prunus padus* und Johannisbeeren) und Krautschicht (mit starker Dominanz der Brennnessel sowie häufigen Auftreten von Störungs- und Entwässerungszeigern wie Springkraut *Impatiens spec.*, Hopfen *Humulus lupulus* u.a.) sind in den z.T. urwaldartigen Beständen besonders üppig und hochwüchsig ausgeprägt. Einige weitere UF markieren den Übergang zu den Erlen-Eschenwäldern (Alno-Padion) [14, 19, 25], insbesondere ein sehr alter, nasser und urwaldartiger Quell-Erlenbruch (Iridio-Alnion) in einem Bachtal [19]. Weitere noch den Erlenbrüchen zugeordnete UF sind ein am Elbdeich gelegenes, durch Druckwasser periodisch hoch überflutetes Erlen-Weidenbruch [15], ein sehr nasser, im Unterwuchs den o. g. Schilf-Erlenbrüchen gleichender Pappel-Erlen-Forst (verschiedenaltrige Hybrid-Pappeln mit unter- und zwischenständigen Erlen) [28] sowie ein degradiertes, z.T. vorwaldartiger und urban beeinflusster, am Stadtrand gelegener Bruchwald [22]. Sehr nasse Bestände haben einen schwächer ausgeprägten Unterwuchs; ebenso wird der Unterwuchs von Bestandsalter und -höhe beeinflusst. Zwischen den Habitatparametern ergeben sich die in Tab. 107 dargestellten signifikanten Korrelationen.

10.10 E16 - Eichen-Hainbuchenwald

In dieser Kategorie sind die Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion) in ihrer Vielgestaltigkeit, beginnend mit der feuchten bis nassen, auf z.T. aperiodisch überfluteten Auenböden wachsenden Ausformung, über die typischen Bestände, bis hin zu den sommertrockenen (Linden-)Traubeneichen-Hainbuchenwäldern des mitteldeutschen Trockengebietes im Regenschatten des Harzes zusammengefasst. Auch die im Tiefland (bis auf eine Ausnahme unter 150 m NN) wachsenden etwas basenreicheren Perlgras-Buchenwälder mit hohen Eichenanteilen, die meistens durch den Übergang von der Mittelwaldbewirtschaftung zur die Rotbuche fördernden Hochwaldbewirtschaftung aus Eichen-Hainbuchenwäldern hervorgegangen sind (ELLENBERG 1986), wurden dieser Kategorie zugeordnet. Sie verzahnen sich im Gelände oft kleinflächig mit den Ei.-Hainb.-W. und sind dann in der Praxis ohnehin schwer abzugrenzen (z.B. UF 64, dazu Vegetationsanalyse von LIPPE 1988). Einen Überblick über die Aufteilung der UF auf die verschiedenen Bestandstypen gibt Abb. 140. Gemeinsam ist allen Bestandstypen die Dominanz der raubborkigen Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*), in der Regel eine zweite, zwischenständige Baumschicht aus Hainbuchen *Carpinus betulus* sowie eine meist nur spärlich ausgebildete, z. T. fehlende Strauchschicht (wie naturnahe

Bestände z.B. des Tilio-Carpinetums in Bialowieza/Ost-Polen im Vergleich mit bewirtschafteten Wäldern zeigen, wirkt sich forstliche Nutzung fördernd auf die Strauchschicht aus; die genutzten Ei.-Hainb.-W. enthalten mehr lichtbedürftige und überhaupt mehr Pflanzenarten als natürliche und sind auch den Buchenwäldern weniger ähnlich als diese; ELLENBERG 1986). Die Krautschicht ist extrem variabel und kann z.B. aus üppigen Geophyten-Teppichen, Laubstreu oder Grasfluren bestehen; oft finden sich die verschiedensten Ausprägungen innerhalb ein und derselben UF. Nur noch wenige UF unterliegen (bzw. unterlagen) der früher für die norddeutschen Ei.-Hainb.-W. typischen Mittelwaldnutzung [1, 2, 40]; ansonsten variiert die Nutzung vom ungenutzten, urwaldartigen ehemaligen Hudewald [30] und Naturwaldreservat [27, 52] über relativ naturnahe plenterwaldartige Nutzung z.B. [4, 5, 18, 55, 60], Femelbewirtschaftung (Überführung vom Mittel- zum Hochwald, z.B. UF 48) bis hin zum schlagweisen Hochwald. Die jüngsten Bestände sind 80-86jährig [33, 40], die ältesten 250-300jährig [27, 28], im Extremfall sogar bis 1200jährig (durchschnittliches Alter 415 Jahre) [30]. Das mittlere Bestandsalter für alle UF beträgt $M = 130$ (100-160) Jahre. Bei Hochwaldbewirtschaftung können bis zu insgesamt 30 % der UF von Jungbeständen (Aufforstungen, Stangenhölzer) eingenommen werden. Die Höhe der Bestände liegt zwischen 20 und 30 m, maximal bei 35 m [53]. Die Hälfte der UF weist eine meist geringe Beimengung von Nadelbäumen auf, in der Regel handelt es sich um Fichten (max. Anteil Fichte unter 5 %, Kiefer im Extremfall je einmal 25 und 40 %). In drei UF befinden sich bis zu 100 Nistkästen [14, 18, 46]. Von den Hartholzauen unterscheiden sich die Ei.-Hainb.-W. vor allem durch die viel spärlicher ausgeprägte Strauchschicht, niedrigere Bestandshöhe, geringere Nässe und i.d.R. fehlende Überflutung, das Fehlen bzw. starke Zurücktreten von Ulmen *Ulmus spec.*, Esche *Fraxinus excelsior* und Schwarzerle *Alnus glutinosa* sowie die i.d.R. intensivere Bewirtschaftung. Gegenüber den oft hallenartig ausgebildeten Tiefland-Bu.-W. sind das meist starke Überwiegen der Eichen gegenüber der Rotbuche *Fagus sylvatica* in der wesentlich artenreicheren und niedrigeren Baumschicht, das stete Auftreten der Hainbuche sowie der aufgrund der besseren Basenversorgung und des lichtereren Wuchses der Eichen deutlich stärker ausgeprägte Unterwuchs die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale. Die Berg-Bu.-W. heben sich von den Ei.-Hainb.-W. insbesondere durch ihre Höhenlage (300 700 m NN) sowie das Überwiegen der Rotbuche gegenüber den Eichen ab (Näheres siehe dort). Die in Abb. 140 aufgeführten Bestandstypen seien im Folgenden kurz charakterisiert: 1. Feuchte bis nasse Ei.-Hainb.-W. auf ehemals überfluteten Aueböden ($\pm$ nasse Gleyböden; feucht: *Stellario-Carpinetum stachyetosum*; nass: *S.-C. filipenduletosum*) in NDS, im Rheinland, an Mittelrhein und unterer Kinzig [1-4, 6-8, 11, 30-32, 46, 47, 49, 60]; ebenfalls hier zugeordnet wurde ein pflanzensoziologisch entsprechender Bestand auf teilentwässertem Moorboden in Vorpommern [34]. Eine UF ist noch aperiodisch überflutet [46]. Neben Hainbuche und der stark dominierenden Stieleiche sind Esche und Schwarzerle relativ stark vertreten. Der Fichtenanteil ist sehr gering. Einige urwüchsige ehemalige Hudewälder gehören zu dieser Kategorie [besonders 27, 28]. Die Strauchschicht ist meist spärlich oder nur randlich vorhanden, in drei Fällen üppiger (bis 70 % deckend). Es dominieren

Hasel *Corylus avellana*, Weißdorn *Crataegus spec.* und Faulbaum *Frangula alnus*. Die i. d. R. gut ausgebildete Krautschicht ist in der Artenzusammensetzung variabel, am häufigsten sind Weißes Buschwindrüschen *Anemone nemorosa*, Scharbockskraut *Ranunculus ficaria*, Echte Nelkenwurz *Geum urbanum*, Moschuskraut *Adoxa moschatellina*, Waldziest *Stachys sylvatica*, Goldnessel *Lamium galeobdolon*, Vielblütige Weißwurz *Polygonatum multiflorum* oder auch Bärlauchteppiche *Allium ursinum*. 2. Typische Ei.-Hainb.-W. (*Stellario-Carpinetum typicum*) auf feuchten, aber nie besonders staunassen oder überfluteten Standorten in NRW, NDS und SH [4, 5, 19, 20-22, 40, 45, 50, 53, 56 a-g, 57-59, 61, 63, 64]; hier auch zugeordnet wurden drei nicht näher beschriebene, reine Eichenbestände [20, 43, 44] sowie ein abweichender Bestand mit im Unterwuchs starkem Vorkommen von Kreuzdorn *Rhamnus catharticus* und Wacholder *Juniperus communis* in Vorpommern [63]. Die Hainbuche ist viel stärker, die Rotbuche etwas stärker vertreten als in der feuchten Variante; Erle und Esche fehlen dagegen weitgehend. Die Strauchschicht ist nur in zwei Fällen reicher ausgeprägt, ansonsten kaum oder nur randlich vorhanden; Neben Hasel und Schwarzem Holunder *Sambucus nigra* treten Brombeere *Rubus fruticosus* und Buchen- und Hainbuchen-Jungwuchs verstärkt auf. Die Krautschicht variiert von "fehlend" über "stellenweise" bis zu "geophytenreich". 3. Die basophilen Ei.-Hainb.-W. auf Kalk und z.T. offen anstehenden Kreidetonen in Mittelgebirgslagen (bis max. 430-500 m ü. NN im Eichsfeld/THÜ) oder am nördlichen Mittelgebirgsrand (Süd-NDS) sollen hier besonders hervorgehoben werden [12-17, 37, 42, 48]. Sie sind teils noch dem typischen Ei.-Hainb.-W., teils der buchenreicheren Form (*S.-C. asperuletosum*) und in THÜ (mit Elsbeere *Sorbus torminalis*) wohl bereits den Waldblaukraut-Ei.-Hainb.-W. (*Galio-Carpinetum*) zuzurechnen. Stieleiche und Hainbuche dominieren noch in der Baumschicht, jedoch können Arten wie Esche, Bergahorn *Acer pseudoplatanus* und in einem Fall auch Winterlinde *Tilia cordata* starke Anteile besitzen. Die Strauchschicht ist relativ reich ausgebildet (von "sehr verschieden, max. 50-90 % deckend" bis "flächendeckend Hasel"). Die sehr artenreiche Krautschicht erreicht in diesem Bestandstyp ihre flächendeckendste Ausprägung, es treten anspruchsvollere Arten wie z.B. Hohler Lerchensporn *Corydalis cava*, Hohe Schlüsselblume *Primula elatior*, Aronsstab *Arum maculatum*, Wald-Bingelkraut *Mercurialis perennis*, Lungenkraut *Pulmonaria officinalis*, Europ. Sanikel *Sanicula europaea* usw. verstärkt auf. 4. Die sommertrockenen Traubeneichen-Hainb.-W. im nördlichen und nordöstlichen Harzvorland (Regenschatten des Harzes) und im Unterharz sind nach ELLENBERG (1986) wohl auch am ehesten dem Galio-Carpinetum zuzurechnen [9, 10, 24, 25, 29, 33, 35, 36]. In 5 von 8 UF dominiert die Traubeneiche stark, in zweien überwiegt die Rotbuche. Die Hainbuche hat starke Anteile, in zwei UF kommt auch die Stieleiche vor. Die Strauchschicht (besonders Hainbuche, Hasel, Weißdorn) ist sehr schwach, z.T. nur als Waldmantel entwickelt. Am Boden dominieren Laubstreu und Grasfluren (Einblütiges Perlgras *Melica uniflora*, Drahtschmiele *Avenella flexuosa*, Reitgras *Calamagrostis spec.*, Wald-Knautgras *Dactylis polygama*). Die drei nördlichsten UF besitzen eine etwas reichere Krautschicht mit z.B. Waldmeister *Galium odoratum*, Maiglöckchen *Convallaria majalis*, Hain-Rispengras *Poa nemoralis*, Flatter-

gras *Milium effusum*, Weißem Buschwindröschen *Anemone nemorosa* und in einer UF Waldlabkraut *Galium sylvaticum* [36].5. Die urwüchsigen Winterlinden-Ei.-Hainb.-W. in der südlichen Altmark (NSG Colbitzer Lindenwald, UF [27, 28] sind die westlichsten Vorposten des subkontinentalen Tilio-Carpinetum in Mitteleuropa. In den 250-300jährigen Beständen (Naturwaldreservate mit viel Windbruch, Wurfböden, Baumtotholz) dominiert die Winterlinde; Traubeneiche und Hainbuche (in der Zwischenschicht 50 % deckend) erreichen starke Anteile, die Rotbuche fehlt dagegen. Die schwach entwickelte Strauchschicht besteht aus Verjüngung der Hauptbaumarten. In der Krautschicht sind je nach Kronenschluss Frühjahrsblüher oder Laubstreu zu finden, ferner *Rubus*-Arten, Waldzwenke *Brachypodium sylvaticum*, Hainrispengras, Brennnessel *Urtica dioica* und Farne. Zwei physiognomisch ähnliche Bestände am Niederrhein [26, 39], in denen neben die dominierende Winterlinde Stieleiche (anstatt Traubeneiche), Hainbuche und Rotbuche treten, können dieser Untergruppe aus avifaunistischer Sicht zugeordnet werden.6. Perlgras-Buchenwälder (*Melico-Fagetum*) der tieferen Lagen (bis auf eine Ausnahme < 150 m NN) und des Flachlandes, die auf Kalk (Mittelgebirgsvorland) oder basenreicheren Standorten der Grund- und Endmoränen der norddeutschen Tiefebene gedeihen und alle Übergänge zum *Stellario-Carpinetum* aufweisen, bilden die letzte UF-Gruppe [17, 18, 23, 38, 41, 51, 55, 62]. Teilbereiche sind zu den Flattergras-Buchenwäldern (*Milio-Fagetum*) zu rechnen [55]; einzelne UF in Hanglagen des unteren Muschelkalks weisen Übergänge zum Bach-Erlen-Eschenwald (Quellgebiet) und zu den Ahorn-Eschen-Schluchtwäldern auf [18]. In der Baumschicht kann die Rotbuche überwiegen (drei Viertel dieser UF-Gruppe), wobei die Stieleiche immer noch in starken Anteilen vertreten ist. Neben der Hainbuche treten in einigen UF außerdem besonders Esche und Bergahorn als Mischbäume auf. In der kaum bis reichlich vorhandenen Strauchschicht wächst neben Verjüngung der Hauptbaumarten vor allem die Eberesche *Sorbus aucuparia*. Die zumindest im Frühling reich entwickelte Krautschicht enthält neben der Charakterart Einblütiges Perlgras eine den basenholden Ei.-Hainb.Wäldern ähnliche Bodenvegetation. In den in Tab. 116 dargestellten Korrelationen zwischen den einzelnen Habitatparametern spiegelt sich u.a. wider, dass die UF mit reich ausgebildeter Krautschicht feuchter und in tieferen Lagen gelegen sind (besonders Typ 1. und 3.) und dass der Nadelholzanteil in den basenärmeren Beständen mit schwach entwickelter Krautschicht am höchsten ist.

10.11 E17 - Tiefland-Buchenwald

Hochwüchsige, oft hallenartige und weitgehend unterholzfreie, von der Rotbuche *Fagus sylvatica* beherrschte Wälder auf bodensauren, lehmigen bis sandigen diluvialen Ablagerungen der norddeutschen Tiefebene charakterisieren diesen Habitattyp. Bei 9 der 31 in die quantitative Wertung genommenen UF (29 %) handelt es sich um Rotbuchen-Reinbestände, die bis auf eine Ausnahme als fast unterholzfreie, in der Kronenschicht weitgehend geschlossene Hallenwälder ausgebildet sind [4, 8, 12, 18, 19, 23, 24, 26, 32]. Pflanzensoziologisch gehören sie zu den Drahtschmielen-Buchenwäldern (*Avenello-Fagetum*) und sind dem *Luzulo-Fagion* zuzuordnen. Der größte Teil der

UF weist jedoch eine mehr oder weniger starke Beimengung der Traubeneiche *Quercus petraea* auf, die in zwei Fällen sogar überwiegt [28, 29]. Diese Traubeneichen-Buchenwälder können ebenfalls hallenartig ausgebildet sein, haben aber durch die beigemischten Eichen auch oft eine aufgelockerte Kronenstruktur.

Über die pflanzensoziologische Zuordnung dieses Waldtyps herrscht keine Einigkeit. Während er von PASSARGE als *Periclymo-Fagetum* in den Fagion-Verband gestellt wird, ordnen ihn LOHMEYER & TOXEN als *Fago-Quercetum* zum *Quercion-robore-petraeae* (ELLENBERG 1986). WEBER (1968) bezeichnet ihn auf seinen UF im NSG Serrahn [1-3] als *Petraeo-Fagetum*. Nach ELLENBERG (1986) sei "die natürliche Grenze zwischen *Quercion robore-petraeae* und *Luzulo-Fagion* in den seit Jahrhunderten stark vom Menschen beeinflussten Standorten Norddeutschlands kaum zu ziehen". Die jüngeren vegetationsgeschichtlichen Erkenntnisse und Analysen von JAHN (1979a+b, 1983) über die Rolle der Buche in der natürlichen Vegetation des norddeutschen Tieflandes (siehe unten: Verbreitung) legen jedoch eine eindeutige Zuordnung zum Fagion (evtl. sogar *Luzulo-Fagetum*) nahe.

Die Tiefland-Bu.-W. sind, bedingt durch die forstliche Bewirtschaftung, der Laubwaldtyp mit dem bei weitem größten Nadelholzanteil im UG (die subkontinental geprägten Traubeneichen-Kiefernwälder [*Pino-Quercetum*] Brandenburgs werden hier den laubholzreichen Kiefernforsten zugeordnet). In 12 UF ist die Kiefer *Pinus sylvestris*, in 13 UF die Fichte *Picea abies* in z.T. größeren Mengen einzeln, truppweise oder in kleineren Forstkulturen beigemengt. Auch die Douglasie *Pseudotsuga menziesii* ist in vier UF stärker vertreten. Der Nadelholzanteil kann bis zu 20 %, in einem Extremfall sogar ca. 50 % betragen [16]. Nur 10 UF weisen keinen nennenswerten Nadelbaumanteil auf. Andere als die oben genannten Baumarten spielen eine nur untergeordnete Rolle in diesem Waldtyp.

Die Tiefland-Bu.-W. sind derjenige Waldtyp in Norddeutschland, der die größten Wuchshöhen erreicht: Im Reifestadium (250-300jährig) können die Rotbuchen eine Höhe von 50 m erlangen (NSG "Heilige Hallen", Kr. Neustrelitz: 52 m, BORRMANN 1993). Die Höhe der hier untersuchten Bestände wurde meist auf ca. 30 (-35) m geschätzt. Das mittlere Bestandsalter lag bei $M = 160$ (110-190) Jahren und variierte zwischen 85 bzw. 40-110 (mehrstufiger Hochwald) und 350 Jahren bei der Traubeneiche [22] bzw. 200 Jahren bei Buche [11, 26] und Kiefer [10, 11]. Bei Bewirtschaftung als schlagweiser Hochwald können bis zu 25 % der UF von Dickungen und Jungbeständen eingenommen werden.

Die Bewirtschaftung der UF variiert vom Naturwaldreservat mit reichen Vorkommen absterbender/faulender Stämme, Wurf- und Bruchhölzern [2, 3, 23, 24] über plenterwaldartige Einzelstamm-

nutzung und Femelschlag bis zum schlagweisen Hochwald. Bei extensiver Bewirtschaftung können Altbestände sehr höhlenreich sein [z.B. 2, 3, 17, 19, 25]. In einem dieser Bestände hängen dennoch 100 Nistkästen (4,1/ha) [2]. Die extensiv oder überhaupt nicht bewirtschafteten UF sind signifikant älter und höherwüchsig ($r_s = 0,35^*$).

Die Strauchschicht, die, sofern überhaupt vorhanden, fast ausschließlich aus Buchenverjüngung besteht, entwickelt sich nur dort, wo durch forstliche Nutzung oder aber (selten) durch Erreichen der natürlichen Altersgrenze größere Lücken im Kronendach entstehen. In ca. 20 % der UF fehlt sie völlig. In drei UF wurden größere Flächen in femelartigen Verjüngungslöchern, in einem lückigen Bestand oder in einer Dickung von Jungwuchs eingenommen (max. 40 % deckend). Andere Arten außer der Buche spielen eine untergeordnete Rolle (Nadelbäume, Eichen *Quercus spec.*, Sandbirke *Betula pendula*, Holunder *Sambucus nigra*, Eberesche *Sorbus aucuparia*, Faulbaum *Frangula alnus*).

Bedingt durch die starksauren Moderböden ist die Bodenvegetation extrem spärlich und artenarm ausgeprägt. Eine Schicht aus Laubstreu nimmt i.d.R. weit über die Hälfte der Flächen ein. An Bestandsrändern, verrichteten Stellen oder dort, wo das Laub vom Wind fortgeweht wurde, wachsen Gräser und Moose. Zu den am häufigsten genannten Arten gehören Drahtschmiele *Avenella flexuosa* ("herrscht vor, bleibt aber meist steril", ELLENBERG 1986), Landreitgras *Calamagrostis epigejos*, Nickendes Perlgras *Melica nutans*, Heidelbeere *Vaccinium myrtillus*, Adlerfarn *Pteridium aquilinum*, Waldzwenke *Brachypodium sylvaticum* und Hainrispengras *Poa nemoralis*. An etwas reicheren, lehmbeeinflussten Standorten [1, 2, 11] können Flattergras *Milium effusum*, Waldmeister *Galium odoratum*, Weißes Buschwindröschen *Anemone nemorosa*, Dornfarn *Dryopteris carthusiana* u.a. erscheinen (Übergang zum Melico-Fagetum).

Eine abweichende Beschaffenheit weist die sehr reichstrukturierte UF 25 auf, die sich als schmaler Streifen mit Lichtungen und kleinen, anmoorigen Auewaldpartien ein Flusstal entlangzieht (Billetal im Sachsenwald, Grenzlinien 222 m/ha !).

Den Flachland-Bu.-W. angegliedert wurden hier die physiognomisch stark abweichenden Birken-Eichenwälder (*Betulo-Quercetum*). Sie sind oft durch Niederwaldbetrieb aus Luzulo-Fageten entstanden und "müssen in solchen Fällen als degradierte bodensaure Buchenwälder (*Avenello-Fagetum*) oder Buchen-Eichenwälder (*Fago-Quercetum*) gelten" (ELLENBERG 1986; vgl. JAHN 1979 a + b, 1983). Interessant ist, dass sie pflanzensoziologisch "keine einzige gute Charakterart aufweisen" (ELLENBERG 1986). Es liegen vogelkundliche Erhebungsdaten von fünf entsprechenden UF [5-7, 13, 31] vor, aus denen sich auch keine eigene Vogelleitarten-Gruppe herauslesen lässt. Mit einer Ausnahme [13] sind Gesamtdichte und Stammarten den Tiefland-Bu.-W. jedoch so

ähnlich, dass sie hier mitbehandelt werden sollen. Den Birken-Eichenwäldern ist ein eigenes Unterkapitel gewidmet (E 17.a, S. 308). Zwei strukturell den Buchenwäldern ähnliche Altholzbestände [5, 13], der eine davon mit Buchenanteil, sind in die quantitativen Auswertungen zu den Tiefland-Bu.-W. einbezogen worden; die übrigen drei UF werden nur im genannten Unterkapitel behandelt.

10.12 E17a - Birken-Eichenwälder

Bodensaure Birken-Eichenwälder (Betulo-Quercetum) zeichnen sich vegetationskundlich nicht nur durch das Fehlen "guter Charakterarten" aus, sondern sind auch die artenärmste Laubwaldgesellschaft Mitteleuropas (ELLENBERG 1986). Während die Birke vor allem als Pionierbaum auftritt und in der Altersphase unterdrückt wird, beherrscht die Eiche die lichte Baumschicht. Die Strauchschicht ist spärlich entwickelt (Faulbaum *Frangula alnus*, Eberesche *Sorbus aucuparia*, im W auch Stechpalme *Ilex aquifolium*), der Bodenbewuchs ist als einzige Schicht dicht geschlossen (Adlerfarn *Pteridium aquilinum*, Preiselbeere *Vaccinium vitis-idaea*, Heidelbeere *V. myrtillus*, in der feuchten Variante Pfeifengras *Molinia caerulea* u.a.). Die nur auf stark staunassen oder armen Grobsandböden von Natur aus verbreitete, oft durch Niederwaldbetrieb aus bodensauren Buchenwäldern hervorgegangene Waldgesellschaft ist nur noch in verschwindend kleinen Resten vorhanden (alle Angaben nach ELLENBERG 1986 und JAHN 1979 a + b, 1983; s. auch Kap. Tiefland-Bu.-W.: Lebensraum). Nach JAHN (1982) ist dieser Waldtyp "stark gefährdet infolge Nadelbaumanbau wegen geringer potentieller Leistung der natürlichen Baumarten".

Großflächigere Wälder dieses Typs sind aufgrund ihrer Seltenheit auch vogelkundlich kaum untersucht worden. Wie in der Vegetationskunde lässt sich aus den Ergebnissen der wenigen Us. [5-7, 13, 21, s. Karte Abb. 146] keine eigenen Leitartengruppe herauslesen. Die UF seien hier jedoch kurz beschrieben und die wichtigsten Strukturwerte und vorkommenden Vogelarten genannt (siehe auch Tab. 127, S. 323):

[5] Traubeneichen-Birkenwald mit geringem Anteil Rotbuche *Fagus sylvatica* (< 5 %), Reste von Kiefern- und Fichtenforsten (*Pinus sylvestris*, *Picea abies*), niedrigwüchsig (15-18 m) und mit sehr lichter Baumschicht (40-50 % deckend). In der 60-70 % deckenden Krautschicht wachsen die typischen Arten der Birken-Eichenwälder: Glattes Habichtskraut *Hieracium laevigatum*, Europ. Siebenstern *Trientalis europaea*, Schattenblümchen *Maianthemum bifolium*, Wolliges Honiggras *Holcus mollis*, Adlerfarn, Drahtschmiele, Besenheide *Calluna vulgaris*, Pillen- und Sandsegge *Carex pillulifera*, *C. arenaria* u.a., in feuchten Bereichen auch Pfeifengras, Sumpf-Reitgras *Calamagrostis canescens* u.a.

[6] Stieleichen-Birkenwald mit eingestreuten Kiefern und einzelnen Rotbuchen, Hainbuchen *Carpinus betulus*, Pappeln *Populus spec.*, Weiden *Salix. spec.* und Ebereschen; Baumschicht 60-70 %, Krautschicht 70-80 % deckend, Arten wie in [5].

[7] Relativ offener, als Waldweide genutzter Stieleichen-Birkenwald, 50/70 - 100/120jährige, 20 m hohe Baumschicht nur 30-40 % deckend; Eiche dominiert, daneben Birke, Schwarzerle *Alnus glutinosa*, Kiefer und Weiden. Krautschicht 60-70 % deckend, Arten wie in [5].

[13] Alter Birken-Eichenwald mit einzelnen Kiefern und Fichten sowie Laubunterholz; über die Krautschicht keine Angaben.

[21] Reichstrukturierter, im September/Okttober mit Jungrindern beweideter, hudewaldartiger Stieleichen-Birkenwald auf einer Strandwallformation des Greifswalder Boddens, der forstlich nicht genutzt wird. Unter den 200jährigen Eichen kommen maximal 50-60jährige Sandbirken *Betula pendula* auf; im Westteil bis 80-100jährige Kiefern und Wacholder *Juniperus communis*. Die Strauchschicht besteht vor allem in den Randbereichen aus Wacholder, ferner Brombeere *Rubus fruticosus*, Eberesche und Hundsrose *Rosa canina*. In der Krautschicht neben größeren Adlerfarn-Beständen hauptsächlich Wald-Geißblatt *Lonicera periclymenum* und Frauenfarn *Athyrium filix-femina*.

Die mittlere Leitartenzahl (Leitarten der Tiefland-Bu.-W.) liegt mit 4 deutlich unter dem Erwartungswert von 6,4 (relative LZ = 0,62). Lediglich das Birken-Eichen-Altholz in der nordöstlichen Mecklenburgs [13] erfüllt den Erwartungswert. Die vegetationskundlich relativ typischen Birken-Eichenwälder der UF 6 und 7 haben (fast) keine Vogelleitarten der Tiefland-Bu.-W. Misteldrossel und Wendehals erreichen relativ hohe Stetigkeiten. Vielleicht sind sie Mitglieder einer möglichen Leitartengruppe, die sich bei der Auswertung eines wesentlich größeren Datenmaterials herauskristallisieren würde.

Die mittlere Artenzahl liegt mit 34 weit über dem Erwartungswert für Tiefland- Bu.-W., und auch die Diversitäts- und Evennesswerte sind im Mittel höher als die Mittelwerte der entsprechenden Flächengrößen-Kategorie der Tiefland-Bu.-W. Entscheidend hierfür dürften die sehr aufgelockerte Kronenstruktur und der damit verbundene reichere Unterwuchs der Birken-Eichenwälder sein. Die Gesamtdichte entspricht dagegen recht genau derjenigen der Tiefland-Bu.-W., jedoch gehört der größte Teil der häufigen Arten nicht zu den Höhlenbrütern, sondern zu den Gebüsch- und Bodenbrütern der aufgelockerten Wälder und Bestandsränder (vor allem Fitis, Goldammer, Baumpieper). Die hohen Dichten von Klappergrasmücke, Hänfling und der östlich verbreiteten Sperbergrasmü-

cke in UF 21 sind durch die Wacholder- und Dorngebüschbestände in diesem feldgehölzartigen Wald zu erklären.

10.13 E19 - Laubniederwald

Lebensraum: In der Kategorie der Laubniederwälder wurden alle jungen Laubholzbestände mit Ausnahme der Bruchwälder und Pappelforste, beginnend vom Dickungsstadium (6 - 18 jährig, ca. 4 m Höhe), bis zum Übergang vom Stangenholz zum Baumholz (60 - 75 jährig, 15 - 18 m hoch) zusammengefasst. Bei 13 von 27 UF (48 %) handelt es sich um echte Niederwälder, die bis zum Us.-Zeitpunkt oder kurz davor der Niederwaldnutzung unterlagen, d. h. in regelmäßigen Abständen "auf den Stock gesetzt" wurden. Die zweitgrößte Gruppe von neun UF besteht aus reinen oder fast reinen Buchenstangenhölzern (Forstkulturen), in der Regel auf Standorten von Perlgras-, Hainsimsen- oder Drahtschmielen-Bu.-W.

Drei UF sind sehr artenreiche Laubholzmischkulturen (Aufforstungen), die restlichen zwei UF bestehen aus Eichenkulturen (Dickung und Stangenholz). Im Vergleich zu den Erlen- und Birkenbrüchen zeichnen sich die Laubniederwälder durch geringere Bodennässe (fehlende Überstauung), eine viel schwächer und niedriger ausgeprägte Strauch- und Krautschicht und die geringere Strukturvielfalt (insbesondere Grenzlinien) aus. Die Laubniederwälder mit ihren Vogelmgemeinschaften ähneln im Prinzip Sukzessionsstadien, die nicht nur infolge forstlicher Eingriffe, sondern auch in natürlichen Wäldern auf "Katastrophenflächen" infolge Sturm, Waldbrand, Lawinenabgang und Insektenkalamitäten auftreten können (SCHERZINGER 1985).

1. Die hier untersuchten echten Niederwälder [2-7, 10-13, 23-25] liegen zum allergrößten Teil im Tiefland und sind mit einer Ausnahme [25] Birken-Eichenwälder (*Betulo-Quercetum*). In der eher lichten, im Extremfall nur 30 - 40 % [4] deckenden Baumschicht dominieren Trauben- oder Stieleiche *Quercus petraea*, *Q. robur*, daneben hat die Sandbirke *Betula pendula* den zweitstärksten Anteil. In geringer Menge beigemischt sind mit abnehmender Häufigkeit Kiefer *Pinus sylvestris*, Fichte *Picea abies*., Schwarzerle *Alnus glutinosa*, Eberesche *Sorbus aucuparia*, Rotbuche *Fagus sylvatica*. Weiden *Salix spec.*, Feldahorn *Acer campestre*, Moorbirke *Betula pubescens* u. a. Neben den Stockausschlägen der Hauptbaumarten können Schwarzer Holunder *Sambucus nigra* und Rubus-Arten als Sträucher auftreten. Die zu 20 -60 % deckende Krautschicht besteht im Wesentlichen aus Arten der Birken-Eichenwälder (s. dort). In UF 25 dominiert abweichend die Hainbuche *Carpinus betulus*, beigemischt sind Stieleiche, Feldahorn, Moorbirke, Vogelkirsche *Cerasus avium* und Kiefer, sowie als Sträucher Schw. Holunder, Stechpalme *Ilex aquifolium*, Schlehe *Prunus spinosa* und Weißdorn *Crataegus spec.* Viele Niederwald-UF sind sehr verschiedengestaltig und weisen Teilbestände sehr unterschiedlicher Altersstadien auf (z. B. teils 10 - 20 jährig, teils 50 - 60 jährig [5, 6]).

2. Die ca. 15 - 68 jährigen Buchenstangenhölzer [1, 8, 9, 14, 15, 19, 21, 22, 27] sind in 7 von 9 Fällen als Reinbestände ausgebildet, in zwei Fällen [8, 27] sind in geringem Maße Eichen sowie vereinzelt Lärche *Larix decidua*, Fichte und Birken beigemischt. Die sehr schwach (bis 20 %) deckende Krautschicht verrät mit Arten wie Drahtschmiele *Avenella flexuosa*, Hainsimse *Luzula pilosa*, Heidelbeere *Vaccinia myrtillus*, Hain-Rispengras *Poa nemorosa* u.a. die Zugehörigkeit zu den bodensauren Moder-Buchenwäldern (Luzulo-Fagion).

3. Die drei Laubholzmischkulturen [17, 18, 20], davon eine auf einer ehem. Hochkippe [17], sind künstliche Konglomerate aus den verschiedensten Laubholzarten (Stieleiche, Rotbuche, Birken, Schwarzerle, Hainbuche, Hasel *Corylus avellana*, Weiden, Linden *Tilia spec.*, Eberesche, Heckenkirsche *Lonicera xylosteum*, Faulbaum *Frangula alnus* u.a.), die gut ausgebildete Krautschicht mit z. B. Vielblütiger Weißwurz *Polygonatum multiflorum*, Efeu *Hedera helix*, Brennessel *Urtica dioica* und Vogelmiere *Stellaria media* weist auf eutrophe (evtl. urban beeinflusste) Standorte hin.

4. Die beiden Eichenkulturen im Alter von 3 - 18 [26] und 60 [28] Jahren sind als Reinbestände ausgebildet (über den Unterwuchs keine Angaben).

10.14 E21 - Laubholzkiefernforste

Starke Dominanz der Waldkiefer *Pinus sylvestris* in der ersten Baumschicht und eine von Laubbäumen beherrschte zweite Baumschicht (Mittelschicht, Unterstand) charakterisieren diesen Waldtyp, der von Erscheinungsbild und Vogelgemeinschaft her zwischen Laub- und Nadelwäldern vermittelt. In der Regel ist dieser Waldtyp ein Produkt mehr oder weniger intensiver, die Kiefer fördernder Forstwirtschaft auf Standorten der bodensauren Buchenwälder, der Birken-Eichenwälder und der Ei.-Hainb.-W. Nur in niederschlagsarmen, sandigen Gebieten Brandenburgs, in der Übergangszone zwischen den atlantischen Buchen- und Birken-Eichenwäldern Nordwestdeutschlands und den subkontinentalen Sandkiefern- und Eichen-Kiefernwäldern des mittleren und östlichen Polens gedeihen natürliche Kiefern-Eichen- oder Eichen-Kiefernwälder, in denen aber die Rotbuche *Fagus sylvatica* noch in geringen Anteilen vertreten ist (s. unten).

In der im Mittel 80(60-113)jährigen, ca. 20(-28) m hohen ersten Baumschicht, die nie vollkommen geschlossen ist und einen Deckungsgrad von meist nur 60-70 % hat, sind der absolut dominierenden Kiefer nur in sehr geringem Maße Laubbäume (Eichen *Quercus robur*, *Q. petraea*, Sandbirken *Betula pendula*, Rotbuchen) beigemischt. In der zweiten, unter- bis mittelständigen Baumschicht, die meist eine Höhe von 12-15 m erreicht, herrschen Eichen, Birke, Rotbuche und in einigen Beständen auch Hainbuche *Carpinus betulus* vor; in knapp einem Drittel der UF tritt außerdem die Fichte *Picea abies* als Mischbaumart auf. Die Strauchschicht ist sehr unterschiedlich, insgesamt jedoch meistens spärlich ausgeprägt, und besteht neben Kiefernjungwuchs vor allem aus Eber-

esche *Sorbus aucuparia*, Faulbaum *Frangula alnus*, Him- und Brombeere *Rubus idaeus*, *R. fruticosus*, sowie auf einzelnen UF auch Fichte, Eichen und Buche. Die häufigsten Arten der Krautschicht sind Drahtschmiele *Avenella flexuosa* Heidelbeere *Vaccinium myrtillus*, Adlerfarn *Pteridium aquilinum*, Europ. Siebenstern *Trientalis europaea*, Besenheide *Calluna vulgaris* und Landreitgras *Calamagrostis epigejos*. Relativ viele der UF liegen feldgehölzartig in offener Landschaft.

Die ausgewerteten UF können zumindest in vier voneinander deutlich verschiedene Gruppen geteilt werden:

Den echten, Eichen-Kiefernwäldern (Pino-Quercetum oder Querco-Pinetum, von PASSARGE auch als Myrtillo-Pinetum beschrieben, ELLENBERG 1986) ist nur eine einzige UF aus dem Spandauer Forst (WB) zuzuordnen [17]. In der nur 40-70 % deckenden, 25 m hohen Baumschicht sind neben der dominierenden Kiefer vor allem Traubeneiche und Sandbirke, in geringem Maße auch Rotbuche zu finden. Die recht gut entwickelte (5-25 %, stellenweise bis 50 % deckende) Strauchschicht besteht zu 80 % aus 5 m hohen Eichen, ferner aus Kiefer, Eberesche und Faulbaum. Am Boden dominieren Adlerfarn, Heidelbeere und Drahtschmiele.

Der größte Teil der UF gehört der Variante auf Buchenwald-Standorten an (potentielle Drahtschmielen und Perlgras-Buchenwälder) [10, 14, 15, 18-20, 22, 25 sowie 19 Teilfl. von 9]. Neben Eichen, Birken und z.T. Fichten ist in der zweiten Baumschicht die Rotbuche besonders stark vertreten und erreicht dort bis zu 80 % Anteil; auf zwei UF besteht der Unterstand ausschließlich aus Buchen. Die Strauchschicht ist sehr schwach (Arten s. o., aber *Rubus*-Arten stark entwickelt: "Rubus-Kiefernforste" nach DIERSCHKE 1973b), die Krautschicht dagegen üppiger entwickelt; sie enthält teilweise auch anspruchsvollere Arten, wie z.B. Maiglöckchen *Convallaria majalis*, Vielblütige Weißwurz *Polygonatum multiflorum* oder Salbei-Gamander *Teucrium scorodonia*.

Dem vorgenannten Typ sehr ähnlich ist die Variante auf Standorten des Eichen-Hainbuchenwaldes, in der im Unterbau jedoch anstelle der Buche oder neben ihr die Hainbuche mit hohem Deckungsgrad auftritt [12, 13, 16]; in der Krautschicht fehlen Drahtschmiele und andere Versauerungszeiger.

Eine klar von den übrigen UF abgesetzte Gruppe bilden die Laubh.-Ki.-F. auf Standorten des feuchten Birken-Eichenwaldes [1-7 sowie 7 Teilfl. von 9], die ausschließlich im mittleren Niedersachsen untersucht wurden. Die erste Baumschicht ist mit M = 50 Jahren/15 m Höhe (40 J./15 m - 60 J./20 m) deutlich jünger und niedriger als diejenige der übrigen UF (s. oben), was starken Einfluss auf die Vogelgemeinschaft hat (s. unten). Die Mittelschicht aus Laubbäumen ist sehr artenreich und besteht außer aus Eichen und Sandbirke vor allem aus Schwarzerle *Alnus glutinosa*,

Pappeln *Populus tremula*, *P. x canadensis*, Weiden *Salix spec.*, Moorbirke *Betula pubescens*, Fichte u.a. Abgesehen von Himbeer- und Brombeergestrüpp fehlt eine ausgeprägte Strauchschicht. Am Boden dominieren Pfeifengras *Molinia caerulea* und Farne der Gattung *Dryopteris* ("Dryopteris-Kiefernforste", DIERSCHKE 1973b).

Übergänge zeigen die Laubh.-Ki.-F. sowohl zu den "Sphagnum-Kiefernforsten", die wegen ihrer hohen Bodenfeuchte, ihrem starken Moorbirken-Anteil und ihrer charakteristischen Strauchschicht jedoch den Birkenbruchwäldern zugeordnet wurden, als auch zu verschiedenen, dem jeweiligen Standort entsprechenden Eichen- und Buchenwaldtypen; durch die klare Dominanz der Kiefer in der oberen Baumschicht sind die Laubh.-Ki.-F. jedoch eindeutig von diesen abzutrennen. Der entscheidende Unterschied zu den reinen Kiefernforsten besteht im mehr oder weniger flächendeckend ausgeprägten Laubholz-Unterstand.

10.15 E22 - Reine Kiefernforste

Auf armen und ärmsten Sandböden des Hügel- und Tieflandes, besonders jedoch in der Lüneburger Heide, sind großflächige Kiefernforste anstelle der ursprünglichen Drahtschmielen-Bu.-W. und Birken-Eichen-(Kiefern)-W. getreten, die überhaupt keinen oder einen nur sehr geringen Laubholzanteil aufweisen. Solche artenarmen Waldgesellschaften kommen im Tiefland des UG von Natur aus nur als Pionierwälder auf anthropogen (durch Heidebauernwirtschaft) degradierten Böden vor und sind heute zum größten Teil durch Aufforstung aus ehemaligen Heideflächen hervorgegangen. Sie ähneln pflanzensoziologisch den bodensauren Sandkiefernwäldern (*Dicrano Pinetum*) des östlichen Mitteleuropa (ELLENBERG 1986) und sind, von DIERSCHKE (1973b) und BLOCK (1968) als *Dicranum*-, *Cladonia*- und *Sieglingia*-Kiefernforste beschrieben worden.

Die ca. 55 - 200jährige ($M = 80(72-90)$), (fast) ausschließlich aus Waldkiefern *Pinus sylvestris* bestehende Baumschicht ist auf sehr armen Standorten ausgesprochen schwachwüchsig. Im Extremfall erreichen selbst 130jährige Bestände nur eine Höhe von 6-8 m [28]. Die Kiefernforste sind deshalb neben den Berg-Fi.-W. der einzige Waldtyp, bei dem Bestandsalter und -höhe nicht miteinander korrelieren, ($r = +0,04$ n.s.); auch Baumalter und Stammdurchmesser sind nicht signifikant voneinander abhängig, da die Wuchsleistung extrem standortabhängig ist. Die Baumhöhe liegt zwischen 6 und 26 m, bei den meisten UF bei 11-16 m; viele über 100jährige Bestände haben noch Stangenholz-Charakter. 12 UF (43 % der UF > 10 ha) sind ausschließlich mit Kiefern bestanden, bei acht davon fehlt zudem jegliche Strauchschicht [3, 4, 6, 9, 16, 21, 27, 28]; die übrigen vier weisen eine maximal 20 % deckende Strauchschicht aus Kiefern-Verjüngung auf [1, 8, 15, 24]. In vier weiteren UF sind in der Baumschicht den Kiefern sehr vereinzelt Sandbirke *Betula pendula* und Eichen *Quercus spec.* beigemischt [2, 10, 12, 19]; diese Flächen besitzen auch eine spärliche Strauchschicht aus Fichte *Picea abies*, Kiefer, Sandbirke, Faulbaum *Frangula alnus* und Wachol-

der *Juniperus communis*. Zwei UF zeigen einen sehr lückigen Unterstand aus Fichte [17] bzw. Birken und Eichen [18]. Bei 10 UF ist die Strauchschicht etwas reicher ausgebildet und deckt 20-70 % [5, 7, 11, 13, 14, 20, 22, 23, 25, 26]; sie besteht mit abnehmender Häufigkeit aus Kiefer, Fichte, Sandbirke, Eichen, Rotbuche *Fagus sylvatica*, Wacholder, Faulbaum und Brombeere *Rubus fruticosus*, ausnahmsweise auch großflächiger aus 6jährigem Buchen-Unterbau [23]. Zwischen dem Anteil an Laubgehölzen und der Deckung der Strauchschicht besteht insgesamt eine höchst-signifikante Korrelation ($r_s = +0,64^{***}$).

Am Waldboden überwiegen nicht selten Nadelstreu und offene Sandböden; größere Flächen werden außerdem in vielen UF von Moosen (bes. Gattungen *Dicranum* und *Entodon*) und Flechten eingenommen. Neben der stark dominierenden Drahtschmiele *Avenella flexuosa* treten ansonsten vor allem Heidelbeere *Vaccinium myrtillus*, Besenheide *Calluna vulgaris*, Kiefern-Sprösslinge, Dreizahn *Danthonia* (= *Sieglingia*) *decumbens* und Landreitgras *Calamagrostis epigejos* in Erscheinung.

Viele UF sind durch Anflug aus ehemaligen *Calluna*- bzw. Wacholderheiden hervorgegangen, einige haben z.T. noch einen "parkartigen" Charakter (z.B. UF 11: Baumschicht nur 30-70 % deckend, ehemalige Wacholderheide). Zwei UF [7,8] weisen z. T. schroffe Hanglagen auf. Höhlenreiche Altbestände [25] sind selten, Flächen mit Nistkästen die Ausnahme [UF 13: 80 Nistkästen = 4/ha].

Den unter 50jährigen Kiefern-Stangenhölzern ist ein eigenes Unterkapitel gewidmet (siehe unten).

10.16 E24 - Fichtenforste

Mehr oder weniger monotone Fichten *Picea abies*-Forste haben vor allem im Hügel- und Bergland, stellenweise aber auch im Flachland die ursprünglichen Laubwälder verdrängt. Es handelt sich hier entweder um dunkle, dicht geschlossene Fichten-Reinbestände oder um Fichten-Kiefernforste, in denen die Fichte jedoch eindeutig dominiert (Anteil mind. 70 %). Laubgehölze treten in der Baumschicht nur ganz vereinzelt auf, sorgen dann aber sofort für eine starke Auflockerung des Kronendaches; in der Strauchschicht können sie an Bestandsrändern, auf Lichtungen und Blößen sowie in durch relativ hohen Kiefern *Pinus sylvestris*- oder Laubholzanteil in der Baumschicht aufgerichteten Beständen verstärkt in Erscheinung treten. Das mittlere Alter der UF beträgt $M = 80$ (70-88) Jahre, die Bestandshöhe liegt bei 15-30 ($M = 23$) m. Es lassen sich vier Bestandstypen unterscheiden:

1. Reine Fichtenforste ohne nennenswerten Unterwuchs, die im Bestandsinnern sehr düster sind; am Boden dominiert Nadelstreu [2, 6, 8, 12, 13]. Zwei größere UF bestehen jeweils aus 12 bzw. 27 in derselben Region gelegenen, teilweise verschiedenaltigen Teilflächen [12, 13].

2. Fichtenforste mit Kiefer, aber ohne Laubholzanteil [5, 15]. Die Kiefer kann maximal einen Anteil von 20 % erreichen. In der Strauchschicht wachsen wenige Laubgehölze und Fichten, in der Krautschicht stellenweise Adlerfarn *Pteridium aquilinum*.

3. Fichtenforste mit Laubholz-Strauchschicht [4, 14, 16]; die Baumschicht ist z.T. lückig, in einer UF sind einige Lärchen beigemischt. Randlich und in Auflichtungen hat sich eine maximal 15 % deckende Strauchschicht entwickelt, die vor allem aus Sandbirke *Betula pendula*, Traubenholunder *Sambucus racemosa*, Eberesche *Sorbus aucuparia*, Winterlinde *Tilia cordata*, Hainbuche *Carpinus betulus*, Weiden *Salix spec.* und Himbeere *Rubus idaeus* besteht. Am Boden ist neben Nadelstreu und Reisig eine bis zu 20 % deckende Krautschicht aus Farnen und Gräsern zu finden.

4. Laubholzreiche Fichtenforste, die in der Baumschicht nicht nur eine z.T. .beträchtliche Beimengung von Kiefer (bis 25 %) sowie z. T. Lärche *Larix decidua* und Sitka-Fichte *Picea sitchensis*, sondern auch vereinzelt eingesprengte Laubbäume (Rotbuche *Fagus sylvatica*, Stieleiche *Quercus robur*, Sandbirke, Pappel *Populus spec.*) enthalten [1, 3 7, 9-11]. Aufgrund der durch die Laubbäume aufgelockerten Baumschicht ist die Strauchschicht relativ stark entwickelt und erreicht Deckungsgrade bis 20 %, ausnahmsweise bis 100 % [10]; neben Fichte und Lärche sind in ihr Arten wie Traubenholunder, Eberesche, Rotbuche, Eichen, Faulbaum, Sandbirke u.a. zu finden. Der Waldboden ist nicht nur von Nadelstreu, Reisig und Moosen, sondern auch stellenweise von Farnen, Gräsern, verschiedenen Kräutern (z. B. Wald-Sauerklee *Oxalis acetosella*), Heidelbeere *Vaccinium myrtillus*, Himbeere *Rubus idaeus* u. a. bedeckt.

10.17 F4 - Kleingärten

Kleingartenkolonien sind sehr einheitlich strukturierte Lebensräume. Charakteristische Elemente sind die kleinparzellierten Grundstücke mit Lauben und Schuppen (Nistmöglichkeiten für Höhlen- und Nischenbrüter), locker stehende Obstbäume und Beerensträucher (vor allem Johannis- und Stachelbeeren *Ribes rubrum*, *R. nigrum*, *R. uvacrispa*) sowie dichte Hecken besonders zwischen den Parzellen und entlang der Erschließungswege (nur auf einer UF fehlend). Typisch sind weiterhin Zierrasenflächen und Blumenbeete. Die Nutzungs- und Störungsintensität ist meist hoch, schwankt aber stark in Abhängigkeit von Wochentagen und Urlaubszeiten. Die meisten Kleingärten sind intensiv gedüngt, gepflegt und mit Bioziden behandelt. In allen Kleingartenkolonien werden viele Nistkästen angeboten. Die Nistkastendichte schwankt (bei n = 6) zwischen 6,0 und 11,8 Nistkästen/ha. - Die meisten Kleingartenanlagen liegen am Rand oder inmitten von Industrie- und Wohnkomplexen und/oder an Hauptverkehrswegen (Bahnlinien, Autobahnen) und Kanälen und sind dadurch stark urban beeinflusst bis vollkommen isoliert.

Der Koniferenanteil variiert, ist aber meistens gering und beschränkt sich auf die untere Strauchschicht. Allerdings bildet sich der in den 80er Jahren stark ansteigende Anteil von Zierkoniferen zu Ungunsten von Obstbäumen im hier ausgewerteten Material noch nicht ab. In den Hecken dominiert insgesamt Liguster *Ligustrum vulgare*, weitere häufige Gehölzarten sind z.B. verschiedene Zierrosen *Rosa spec.*, Wacholder *Juniperus spec.*, Rot- und Weißdorn *Crataegus spec.*, Flieder *Syringa vulgaris*, Hainbuchenhecken *Carpinus betulus*, Blaufichte *Picea glauca*, Berberitze *Berberis thunbergii* und an Lauben und Zäunen rankend auch Wilder Wein *Parthenocissus inserta*, *P. tricuspidata*. Abgesehen von Obstbäumen und -sträuchern dominieren nichtheimische Arten.

Von den Parks und Friedhöfen unterscheiden sich die Kleingärten grundlegend durch das weitgehende Fehlen des alten Baumbestandes, weniger Gebüsche, kleinere Rasenflächen und hohen Anteil an Obstbäumen und -sträuchern, von den Friedhöfen zusätzlich durch den geringeren Koniferenanteil, Rasenflächen und viel intensivere Nutzung. Von Gartenstädten und Dörfern sind die Kleingärten durch viel kleinere Parzellierung und dadurch größeren Nutzungsdruck, die kleineren, niedrigen Gebäude und das weitgehende Fehlen älterer und höherer Bäume unterschieden.

10.18 F5 - Gartenstädte

In den Großstädten umschließt die Gartenstadtzone "wie ein grüner Gürtel die geschlossen bebaute innerstädtische Wohnblockzone" (MULSOW 1980). Doch auch die ehemals bäuerlichen Dörfer haben sich in den letzten Jahrzehnten besonders im Einzugsbereich der Siedlungszentren immer mehr in Gartenstädte verwandelt; in gleichem Maße, wie die bewirtschafteten Bauernhöfe verschwinden, nehmen die Pendlerströme zu (Näheres s. Verbreitung/Gefährdung). Der Siedlungstyp Gartenstadt umfasst hier alle Varianten vom großzügig angelegten, ruhigen Villenviertel mit weitläufigen, parkartigen Gärten [18, 22, 26, 31, 37, 38] über die "Randstadtgartensiedlung" bzw. "Gartenstadt b" mit mind. 60 % Anteil Vegetationsflächen (MULSOW 1976, 1980) bis hin zur dichter bebauten, meist mehr innenstädtisch gelegenen Reihenhaussiedlung mit noch ca. 40 % Vegetationsfläche ("Gartenstadt a", MULSOW 1976, 1980) [9, 15, 20]. Typische Strukturelemente sind neben den ganz verschieden alten, meist ein- bis dreigeschossigen Häusern die durch Hecken und Gebüsche gekammerten Gärten mit Zierrasenflächen, Obst- und Ziergehölzen sowie z.T. auch Waldbäumen in unterschiedlichen Anteilen. Hecken, Obstbäume und Nistkästen (0,4 - 3,2 Nistkästen/ha) scheinen als für Vögel wichtige Strukturelemente in keiner UF zu fehlen, obgleich die jeweilige Menge sehr variiert. Alter Wald- oder Parkbaumbestand ist in ca. einem Drittel der UF vorhanden.

Von den Kleingärten unterscheiden sich die Gartenstädte durch den i.d.R. älteren und höheren Baumbestand, geringere Nistkastendichte, die größeren Gebäude mit entsprechendem Nistplatzangebot für Gebäudebrüter sowie Straßenland in unterschiedlichen Anteilen. Die wesentlichen

Unterschiede zu den Dörfern bestehen im Fehlen von größeren Scheunen und Stallungen mit Großviehhaltung, Überwiegen von Ziergartenfläche gegenüber Nutzgartenfläche, mehr Koniferen, weniger Obstbäume, größere Entfernung zur offenen Landschaft u.a. (Näheres s. Dörfer).

In der Baumschicht sind neben Obstbäumen Sandbirke *Betula pendula*, Eichen-Arten *Quercus spec.*, Linden-Arten *Tilia spec.*, Waldkiefer *Pinus sylvestris* und Ahorn-Arten *Acer spec.* am häufigsten. Die Rotbuche *Fagus sylvatica* als ausgesprochener Waldbaum tritt ebenso wie die Exoten Douglasie *Pseudotsuga menziesii*, Blaufichte *Picea glauca* u.a. nur in einem recht kleinen Teil der UF auf. In der Strauchschicht sind Hecken aus Liguster *Ligustrum vulgare*, Hainbuche *Carpinus betulus*, Rotbuche und Schneebeere *Symphoricarpos racemosus* sowie Flieder *Syringa vulgaris* und Fichte *Picea abies* dominierend, jedoch treten daneben eine große Zahl anderer, oft exotischer Ziergehölze auf. Die Bodenvegetation besteht überwiegend aus Rasenflächen, ferner auch aus Blumenrabatten, Gemüsebeeten und bodendeckenden Ziergehölzen. Vier UF schließen kleine Grünanlagen (maximal 29 % einnehmend), drei UF kleinflächige waldartige Teile, zwei UF Wohnblockzonen-Elemente (max. 11 %) und jeweils eine UF Schulgelände und Sportflächen ein. Auf mind. 6 UF gibt es darüber hinaus Kleinviehhaltungen (Hühner, Enten, Kaninchen usw.).

Das mittlere Alter der untersuchten Siedlungen variierte zwischen 15 und ca. 150 Jahren und lag im Mittel bei $M = 38$ (30-55) Jahren. Das Durchschnittsalter des Baumbestandes korreliert hochsignifikant positiv mit dem Alter der jeweiligen Siedlung ($r_s = +0,54^{**}$) und negativ mit der Bebauungsdichte ($r_s = -0,48^{**}$). Anders ausgedrückt: Locker bebaute, alte Villenviertel haben einen älteren Baumbestand als die modernen Reihenhaussiedlungen.

10.19 F6 - Dörfer

Als "Dörfer" gelten ausschließlich kleinere Siedlungen (Fläche maximal ca. 100 ha) mit bäuerlichem Charakter. Zentraler Bestandteil sind bewirtschaftete Bauernhöfe bzw. landwirtschaftliche Produktionsbetriebe mit Viehställen, Scheunen und gepflasterten oder unversiegelten Hofstellen. Am Anfang des Us.-zeitraumes gehörten auch Misthaufen zum Dorfbild, die in den letzten Jahrzehnten jedoch zum großen Teil verschwunden sind; dagegen haben Silo-Flächen zugenommen. 60 % der untersuchten Dörfer sind reine Bauerndörfer, 40 % weisen $\pm$ große Anteile an Gartenstadt, also Einfamilienhaussiedlungen auf. Die Gartenstadt-Flächen nehmen maximal die Hälfte, in einem Ausnahmefall auch 80 % der UF ein [19] und gruppieren sich als ein $\pm$ breiter Gürtel um den bäuerlichen Dorfkern. Typische Elemente der Dörfer sind weiterhin z.T. sehr alte, höhlenreiche Obstgärten, eine Kirche mit Friedhof und/oder eine kleine parkartige Grünanlage (die Kirche fehlt in einigen wenigen UF). Darüber hinaus gibt es in vielen Dörfern einen alten Wald- und Parkbaumbestand, im Linden *Tilia cordata*, *T. platyphyllos* (häufig als Alleen), Eichen *Quercus robur*, *Q. petraea*, Rosskastanie *Aesculus hippocastanum* und Pappeln *Populus spec.* dominieren. Dieser

Baumbestand kann sehr reich ausgeprägt und über 300 Jahre alt sein [z.B. 40], aber in einigen Fällen auch vollkommen fehlen. Ein Teil der Dörfer besitzt einen Dorfteich [z.B. 17, 39, 45] oder eine am Rande oder mitten durchs Dorf verlaufende Bachaue mit begleitendem Grünland.

I.d.R. werden die Dörfer von offener Landschaft umschlossen. Einige UF sind auch am Rande größerer Städte gelegen (jedoch grenzt in mindestens eine Richtung offene Landschaft an), und fünf UF schließen kleinere Industrie- und Gewerbebetriebe ein oder grenzen an solche an [4, 7, 9, 19, 20]. 41 von 51 UF liegen im Tiefland unter 100 m ü. NN (einschließlich Küste, z.B. Inseldorf Langeoog [47]), 10 UF verteilen sich auf das Bergland zwischen 100 und 780 m [32] ü. NN. Die Einwohnerdichte schwankt zwischen 6 und 57 Einwohnern pro ha und liegt im Mittel bei $M = 33$ Einw./ha; die Bebauungsdichte dürfte entsprechend variieren und reicht von lockeren Ansammlungen größerer Gehöfte bis hin zu recht dicht gedrängten Haufendörfern (letztere besonders im Hügel- und Bergland).

Je größer die Dörfer sind, desto größer ist auch der Flächenanteil an Gartenstadt- Siedlungen ($T = 2,72^{**}$) und die Einwohnerdichte ($T = 1,92^{*}$). Einwohnerdichte und Gartenstadtanteil korrelieren sehr eng miteinander ($T = 3,24^{***}$); auch steigt die Einwohnerdichte in den UF von Westen nach Osten ($t = 2,28^{*}$) und mit zunehmender Höhe ü. NN ($t = 2,0^{*}$) signifikant an.

Die Unterschiede zum Lebensraum Gartenstadt sind gravierend: Die umgebende offene Landschaft, Viehställe, Scheunen, Hofstellen mit Misthaufen oder Silage, größere und ältere, randlich gelegene Obstgärten, die Kirche mit Friedhof, Dorfanger und Bachaue, Dorfteich, mehr Nutzgärten (Gemüse) und weniger Ziergärten sowie weniger Hecken und Rasenflächen, weniger Nistkästen und Koniferen und ein geringerer Anteil exotischer Gehölze grenzen Dörfer deutlich ab.

10.20 F8 - Wohnblockzonen

Am Rande der Stadtzentren und in den Vorstädten sind vor allem in den 1950er und 60er Jahren großflächige Wohnblockzonen entstanden, die von der Struktur her recht einheitlich gestaltet sind. Die lockere Blockbebauung nimmt einen Flächenanteil von 18 - 52 % ein, dazwischen befinden sich mehr oder weniger ausgedehnte Rasenflächen und kleinere Ziergebüsche, die vor allem entlang der Häuserfronten angelegt wurden (auch als "Architekten-Grün" oder "Cotoneaster-Grün" bekannt). 22 von 23 UF werden von offener Einzelblock- und Hochhausbebauung bestimmt. In vier UF treten zusätzlich Teilflächen mit niedrigerer Reihenhausbauung (Übergang zur Gartenstadt) auf, und in zwei UF ist auf Teilflächen, in einer UF ausschließlich geschlossene Blockrandbebauung vorherrschend, wobei innerhalb der Blocks jedoch ausgedehnte, begrünte Innenhöfe liegen.

Der größte Teil der Wohnblocks ist 3-5geschossig; hinzu treten auf fünf UF 8-20stöckige Hochhäuser, eine UF ist eine reine Hochhaussiedlung [21]. Das Alter der Gebäude lag zum Us.-zeitpunkt bei 5 bis 18 Jahren (M = 10 Jahre), auf mehreren UF wurde auf Teilflächen noch gebaut. Plattenbauweise und Flachdächer herrschen vor. Zwei etwas abweichend beschaffende Flächen waren, bereits 35-40 Jahre alt ([20, 22]; s. unten). An Siedlungsstrukturen sind außerdem Schulen mit Schulhöfen und Sportplätzen (in mind. 50 % der UF), Kirchen, Spielplätze, Parkplätze, Kaufhäuser, Baustellen und mehr oder weniger stark befahrene Straßen typisch. In zwei UF sind einige wenige Altbauten [5, 6], in einer UF zwei Bauernhöfe [15] vorhanden.

Die bis zu 70 % einnehmenden Vegetationsflächen sind von Zierrasen bestimmt. Hinzu treten Blumenbeete und Strauchrabatten, auf vier UF auch Ruderalflächen [5, 6, 8, 20] und auf fünf UF kleine Hausgärten [7, 8, 15, 20, 22]. Der Baumbestand ist i. d. R. noch sehr jung oder fehlt sogar [12]; es handelt sich um lockere Pflanzgruppen in den Grünflächen und um Straßenbäume. Auf sechs UF treten (meist wenige) ältere Bäume auf. Vorherrschende Baumarten sind Pappeln *Populus spec.*, Linden *Tilia spec.*, Ahorne *Acer spec.*, Robinie *Robinia pseudacacia*, Platane *Platanus x hispanicus* und Eichen *Quercus spec.*; Nadelbäume (Kiefern *Pinus spec.* und Fichte *Picea abies*) sind selten. In den Strauchpflanzungen dominieren nichtheimische Ziergehölze; am häufigsten sind Zierrosen *Rosa spec.*, Mispeln *Cotoneaster spec.*, Berberitze *Berberis thunbergi*, Liguster *Ligustrum vulgare*, Schneebeere *Symphoricarpos racemosus*, Weißdorne *Crataegus spec.*, Ulmen-Spierstrauch *Spiraea chamaedryfolia* usw. - Auf mindestens vier UF sind Nistkästen vorhanden.

Zwei ältere, mind. 35-40jährige Wohnblockkomplexe wurden wegen ihrer geringen Bebauungsdichte den Neubau-Wohnblockzonen zugeordnet [20, 22]. In beiden Flächen herrscht z.T. geschlossene Blockrandbebauung vor, jedoch ähneln die weiträumigen Innenhöfe mit Spielplätzen, Rasenflächen und Strauchrabatten den beschriebenen Neubaukomplexen. Beide UF sind aber überdurchschnittlich reich an älteren Bäumen und Straßenbäumen und weisen auf Teilflächen kleingartenartige Mietergärten auf, in denen auch Obstbäume stehen. Diese Siedlungen markieren sowohl den Übergang zur Altbau-Wohnblockzone als auch zur Gartenstadt.

10.21 F9 - Industriegebiete

Die sehr verschiedengestaltigen Industrie- und Gewerbegebiete, Großbahnhöfe und Hafenanlagen werden hier zusammengefasst dargestellt. Das Spektrum reicht von Brauerei-/Mälzerei-/Zuckerfabriksgelände über Anlagen der Chemieindustrie, Stahlindustrie/Walzwerke/Hochofenanlagen, Großhäfen, Großbahnhöfen bis hin zu gemischten Industrie- und Gewerbegebieten.

Typische Strukturen dieses extremen, meist hoch immissionsbelasteten Lebensraumes sind Werkshallen, Verwaltungsgebäude, Schornsteine, hohe Stahlkonstruktionen, große Lagerplätze von (Bau-)Materialien (bis 40 % der UF einnehmend), große asphaltierte oder betonierte Flächen und Plätze, Bahn- und Gleisanlagen (selbst in UF, die nicht zu den Bahnhöfen/-werken gehören, bis 22 % einnehmend), Halden (Kohle, Schutt u.a.), Schuppen, Garagen und Baracken, sowie an naturnäheren Strukturen auf einigen UF Ruderalflächen (bis 8 %), Rasenflächen (bis 6 %) und auf mind. zwei Dritteln der UF auch spärlicher Baum- und Strauchbewuchs. An Bäumen (max. 7 % deckend) kommen vor allem Pappeln *Populus spec.*, ferner Robinie *Robinia pseudacacia*, Platane *Platanus x hispanicus*, Rosskastanie *Aesculus hippocastanum*, Bergahorn *Acer pseudoplatanus* und Obstbäume vor. An Sträuchern dominiert Schwarzer Holunder *Sambucus nigra* neben Weidenbüschen *Salix spec.*, Weißdorn *Crataegus spec.* und jungen Fichten *Picea abies*.

Die Industriegebiete sind trotz ihrer im einzelnen großen Verschiedenheit charakterisiert und von anderen Landschaftstypen abgegrenzt durch den extrem hohen Grad versiegelter oder verdichteter Flächen, der i. d. R. noch das Maß der City-Bereiche übertrifft, die Vegetationsarmut sowie außergewöhnliche Vielfalt an technischen Strukturen und Konstruktionen wie Stahlgerüsten, Materialstapeln, strukturreichen Gebäudefassaden usw., die einigen Spezialisten unter den Vögeln in einer ansonsten lebensfeindlichen Umwelt Verstecke und Nistmöglichkeiten bieten. - Die Besonderheiten der UF-Typen seien hier stichpunktartig zusammengefasst:

1. Brauerei-/Mälzerei-/Zuckerfabrikgelände [4]: Neben vielfältigen Gebäuden, Schornsteinen usw. 10-20 m hohe Kohlehalden; nähere Beschreibung fehlt.
2. Chemieindustrie [1, 9, 18, 20]: Eine der UF umfasst die Leuna-Werke als größten Chemiebetrieb der ehemaligen DDR (UF-Größe 950 ha!) [20]. Alle UF weisen größere Lagerplätze/Baumaterialstapel und sehr spärlichen Gehölzbestand auf, drei UF beinhalten kleinere, maximal 8 % deckende Ruderalflächen.
3. Zeche/Kokerei in Dortmund [8] mit Gebäuden, Hoffläche und Lagerplätzen.
4. Stahlindustrie: Metallindustrie, Walzwerk, Schraubenwerk in Peine [2, 3], Hochofenanlagen mit Walzwerken, Gleisanlagen, Lagerplätzen, Schlackehalden und z.T. größeren Ruderalflächen im Ruhrgebiet [5-7, 11].
5. Eisenbahnausbesserungswerk Göttingen [12]: Hallen und Verwaltungsgebäude, von einem rund 80 m breiten Gürtel aus Ruderalvegetation und Gehölzaufwuchs umgeben (Robinie, Weißdorn, Himbeere *Rubus idaeus*, Apfelbäume, Pappeln).

6. Großbahnhöfe: Hauptbahnhof Essen [14], Bahnhof Essen-West [15] und Betriebsbahnhof Dortmund [16]: Gleisanlagen, Bahnsteige, Gebäude, randliches Gebüsch, in [15] relativ hohe Anteile an Gebäuden und Lagerschuppen.

7. Großhäfen: Teilfläche des Hamburger Freihafens (Steinwärder) mit Kaianlagen usw., 38 % versiegelte Plätze, 17 % unversiegelte Plätze, 13 % Gebäude (Schuppen, Fabrik- und Verwaltungsgeb.), 18 % Gewässer, 7 % Bäume, 6 % Rasenflächen, 1 % Sträuchern [10]; Industriehafen Duisburg-Ruhrort mit einzelnen Gebäuden, Öltanks, Lagerplätzen, Kohle- und Schrotthalen [13], Überseehafen Rostock mit 38 % Lagerflächen, 20 % Hochbauten und Lagerhallen, 22 % Gleisanlagen, 17 % Straßen/Parkplätzen, 4 % Rasenflächen/Grünanlagen, z.T. als Lagerfläche gebraucht [17].

8. Gemischte Industrie- und Gewerbegebiete: Z.T. stark durchgrünt mit ungenutzten Bereichen (Gebüsche) [21], bzw. massiv und geschlossen bebaut, mit Lagerplätzen (35 %), Gebäuden und Silos (14 %) und kleinen Grünflächen (2,2 %) [19].

10.22 G4 - Ruderalflächen, Trockene Brachen

Die UF dieser heterogenen Kategorie gliedern sich in zwei deutlich verschiedene Untergruppen, die wahrscheinlich auch eigene Vogelmenschen und Leitartengruppen aufweisen, jedoch aus Mangel an Untersuchungsmaterial zusammengefasst wurden:

1. Gebüschbrachen auf ehemaligen Heideflächen [3-5] mit ausgedehnten Verbuschungsflächen aus 1-8 m hohen Sandbirken *Betula pendula*, Weidenbüschen *Salix spec.* und Eichen *Quercus spec.* sowie z.T. einzelnen höheren Bäumen in der Wahner Heide/ NRW; Gehölzdeckung sehr hoch; außerdem Reste der ehemaligen Heidevegetation, Trockenrasen, ruderal beeinflusste Flora.

2. Ruderalflächen, Stadt- und Bahnbrachen, die mehr oder weniger stark in Verbuschung begriffen sind [1, 2, 6-11]. Es handelt sich um brachliegendes Bauerwartungsland (z.T. ehemalige Äcker) und stillgelegte Gleisanlagen, teilweise mit Müll- und Schuttplätzen. Zwischen 10 und 55 % der Flächen werden von meist gebüschartigen Gehölzen eingenommen; das maximale Baumalter liegt bei keiner UF über 15-20 Jahre. Vorherrschende Gehölzarten sind Sandbirke, Pappeln *Populus spec.*, Robinie *Robinia pseudacacia*, Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*, Hundsrose *Rosa canina* und Weidengebüsche. Die offenen Flächen werden größtenteils von ruderalen Staudenfluren eingenommen; es dominieren Rainfarn *Tanacetum vulgare*, Kanadische Goldrute *Solidago canadensis*, Große Brennnessel *Urtica dioica*, Beifuß *Artemisia vulgaris*, Steinklee *Melilotus spec.*, Gemeine Schafgarbe *Achillea millefolia*, Kratzdisteln *Cirsium spec.* und verschiedene Gräser. An weiteren Strukturen kommen Schotterflächen (Bahnanlagen) [7, 8, 10], Trockenrasen [7, 8], vege-

tationslose Flächen [1] sowie auf fast allen UF Gebäude (z.T. Ruinen), Schuppen und Lagerstapel hinzu.

Kleinere Ruderalflächen sind auch typische Bestandteile von Industrie- und Gewerbegebieten sowie Neubau-Wohnblockzonen (siehe dort).

10.23 G5 - Kiesgruben

In dieser einheitlichen Kategorie sind in Betrieb befindliche oder erst seit kurzer Zeit stillgelegte Sand- und Kiesgruben zusammengefasst, zu deren typischen Elementen senkrechte Steilwände von 3-20 in Höhe, große vegetationsarme oder -freie Flächen aus Sand, Kies oder Schutt und meist auch Wasserflächen gehören; nur drei der 20 UF (15 %) weisen offenbar keine größeren Tiefwasserbereiche auf [11, 13, 14]. Die übrigen UF beinhalten zwischen 2 und 70 % (M = 25 %) ständige Wasserfläche und teilweise auch periodisch wasserführende Lachen, Fahrspuren usw.

Die UF bestehen z.T. aus mehreren (maximal neun) benachbarten Einzelgruben. Auf vier UF fand seit zwei bis vier Jahren kein wesentlicher Bodenabbau statt [3, 5, 7, 18], auf den übrigen wurde zum Us.-zeitpunkt zumindest auf Teilflächen noch abgebaut.

Die Vegetation ist im Allgemeinen spärlich entwickelt. Acht UF (40 %) beinhalten zumindest kleinere Röhrichtbestände aus Rohrkolben *Typha spec.*, Schilf *Phragmites australis* oder Großseggen *Carex spec.* Die übrigen Vegetationsflächen, werden überwiegend von Ruderalflora eingenommen (Arten siehe Kap. "Ruderalflächen"). Gehölze treten auf 12 UF (60 %) in Form von Sandbirken *Betula pendula* sowie Baum- und Strauchweiden *Salix spec.* in Erscheinung. Die mit großen Wasserflächen ausgestatteten UF wiesen wenig Gehölze und Röhricht auf; das Auftreten von Gehölz- und Röhrichtbeständen korreliert positiv miteinander (Tab. 198; weitere Korrelationen zwischen verschiedenen Habitatparametern siehe dort). Weitere Strukturen sind Gebäude und Schuppen, Kiesbagger und Förderbänder sowie auf mind. zwei UF auch Müllplätze [3, 17].

Schon seit längerer Zeit nicht mehr im Abbau befindliche Kiesgruben mit stark entwickelter Vegetation werden im Kap. "Stillgewässer" behandelt. Der Wasservogelgemeinschaft frischer Abbauflächen widmet sich außerdem das Kap. B 6.

11 Anhang II

Tabelle 11.1: Beschreibung der ausgewiesenen Biotoptypen mit Angabe des Codes gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau und Standardliste Biotoptypen (LANU 2003).

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0001	AA	AA	Maisacker
B5_0002	HGr (S)	HGr	Lückige Baumreihe aus Erlen.
B5_0003	RHm	RHm	Vergraste Brache mit Acker-Kratzdistel und Nitrophyten, wie Brennnessel und Buntem Hohlzahn, westlich der B 404 im westlichen Teil des Untersuchungsraums.
B5_0004	HGy	HGy	Lichtes, abgeäuntes Feldgehölz mit Erle und Weide.
B5_0005	FT	FT	Flacher Tümpel im Feldgehölz mit viel Flutendem Schwaden. Die Ufervegetation besteht aus Flatter-Binse und Sumpf-Ziest.
B5_0006	FT	FT	Flacher Tümpel mit viel Flutendem Schwaden, etwas Wasserlinse und Wasser-Knöterich. Am Ufer stehen Weidengebüsche.
B5_0007	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zum größten Teil zur Mahd genutzt. Im nordöstlichsten Bereich befinden sich Pferdeweiden.
B5_0008	FK	FK	Längliches Gewässer mit einem Zulauf von Osten (Entwässerung der Autobahn). Es ist sehr wenig Wasser vorhanden. Es kommt Flutender Schwaden vor. Am westlichen Ufer stehen Weidenbüsche.
B5_0009	SVs	SVs	Sandweg
B5_0010	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Erlen.
B5_0011	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, als Mähwiese genutzt
B5_0012	HGy	HGy	Böschung der B 404. Gehölzpflanzung mit Weide, Birke, Erle, Feld- und Spitzahorn. Nach Süden flacht die Böschung ab.
B5_0013	SVs	SVs	Schmale asphaltierte Straße am Böschungsfuß der B 404.
B5_0014	HF (S)	HFt	Feldhecke mit Weidenbüschen entlang der A 25.
B5_0015	SVs	SVs	Straßenverkehrsfläche. Im Westen das

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Ende der A 25, östlich die B 5 und südlich die B 404.
B5_0016	HGy	HGy	Böschung zur B 404. Gehölzpflanzung aus Kartoffelrose, Pappel, Birke und Weißdorn.
B5_0017	GI	GI	Sehr intensiv genutzte Pferdeweiden mit vegetationsfreien Bereichen. Im nördlichen Bereich stehen auf der Weide 10 eingezäunte Container.
B5_0018	FG	FGr	Schmaler, trocken gefallener Graben mit Flutendem Schwaden und etwas Rohrkolben. Die steilen Ufer sind mit Brennessel und einzelnen Weidenbüschen bewachsen.
B5_0019	FG	FGr	Schmaler, trocken gefallener Graben mit Flutendem Schwaden und etwas Rohrkolben. Die steilen Ufer sind mit Brennessel und einzelnen Weidenbüschen bewachsen.
B5_0020	FG	FGr	Schmaler, trocken gefallener Graben mit Flutendem Schwaden und etwas Rohrkolben. Die steilen Ufer sind mit Brennessel und einzelnen Weidenbüschen bewachsen.
B5_0021	SVb	SVb	Eingleisige Eisenbahnstrecke, zumeist ebenerdig oder mit einer sehr flachen Böschung verlaufend. Bereiche mit Gebüsch (Eiche, Traubenkirsche) und Ruderalvegetation (Gemeiner Beifuß, Gewöhnliches Hirtentäschel). Zumeist verläuft auf beiden Seiten ein sehr schmaler Fußweg.
B5_0022	Slg	Slg	Gewerbefläche (Pferdehandel)
B5_0023	Slg	Slg	Baustofflagerfläche und Einfamilienhaus.
B5_0024	Slg	Slg	Baustofflagerfläche und Einfamilienhaus.
B5_0025	SVs	SVs	Asphaltierte Straße in der Besenhorster Marsch
B5_0026	SVb	SVb	Eingleisige Eisenbahnstrecke, zumeist ebenerdig oder mit einer sehr flachen Böschung verlaufend. Bereiche mit Gebüsch (Eiche, Traubenkirsche) und Ruderalvegetation (Gemeiner Beifuß, Ge-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			wöhnliches Hirtentäschel). Zumeist verläuft auf beiden Seiten ein sehr schmaler Fußweg.
B5_0027	SBe	SBe	Wohngebiet mit Einfamilienhäusern und Hausgärten.
B5_0028	RHf/WGf	RHf/WGf	Ruderalisierende Feuchtbrache mit Schilf, Brennnessel, Landreitgras und aufkommenden Weiden südlich der B 5 am Übergang zur Besenhorster Marsch.
B5_0029	SD	SDp	Pferdeställe und intensiv genutzte kleine Gatter, zum größten Teil vegetationsfrei.
B5_0030	HGy/SVs	HGy/SVs	Böschung zur B 5 und B 404. Gehölzanpflanzung aus Kartoffelrose, Weißdorn und Feldahorn. Im Osten findet sich eine kleinflächige, mesophile Grünlandfläche mit z. T. Trockenvegetation. Zudem verläuft ein Radweg auf der Böschung.
B5_0031	HGx/SVs	HGx/SVs	Böschung zur B 5 und B 404. Gehölzanpflanzung aus Roteiche.
B5_0032	HGy	HGy	Straßenböschung der B 404, nach Süden stark abflachend. Im nördlichen Bereich Gehölzanpflanzung aus Weide und Kartoffelrose, am Böschungsfuß stehen größere Weiden und Pappeln. Im mittleren Bereich Erle, Weide, Pappel und Holunder.
B5_0033	RHm	RHm	Ruderalfläche mit Acker-Kratzdistel, Brennnessel, Rainfarn und Schafgarbe.
B5_0034	FX	FXr	Künstlich angelegtes und eingezäuntes Regenrückhaltebecken mit steilen Ufern mit Scherrasen. Am Rand stehen zwei Weidengebüsche sowie eine Erle und eine Birke.
B5_0035	GI	GI	Sehr intensiv genutzte Pferdeweiden. Im Nordosten des Gebietes befindet sich ein dreieckiges temporäres Gewässer, das als Viehtränke genutzt wird.
B5_0036	SVs	SVs	Asphaltierte Straße in der Besenhorster Marsch.
B5_0037	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland mit feuchten Bereichen. Die Fläche ist zum größten Teil

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			als Pferdeweide genutzt, in kleineren Bereichen findet Mahd statt.
B5_0038	HF (S)	HFt	Feldhecke aus Weidengebüsch.
B5_0039	HF (S)	HFt	Feldhecke aus Weidengebüsch.
B5_0040	FK	FK	Kleingewässer mit von Acker-Kratzdistel und Schilf dicht bewachsenen steilen Ufern. Die submerse Vegetation ist geprägt von Schilf, Wasser-Knöterich, Wasserstern und Algen. Der Wasserkörper ist klar.
B5_0041	WGf	WGf	Weidengebüsch mit einzelnen Eschen sowie Nitrophyten, wie Brennnessel und Giersch.
B5_0042	FT/WBw	FTa/WBw	Kleiner eingezäunter und dicht von Schmalblättrigem Rohrkolben, Schilf und Zottigem Weidenröschen zugewachsener Tümpel mit wenig freier Wasserfläche. Die Ufer sind flach und von Brennnesseln und zudem dicht von Grau-Weidengebüschen bewachsen.
B5_0043	HGy	HGy	Feldgehölz mit Weide, Erle und Pappel.
B5_0044	FK	FK	Von Weiden, Erlen und Birken umstandener Angelteich zwischen B 404 und B 5. Das Ufer ist zum großen Teil mit Brettern befestigt. Am Ufer wachsen Brennnessel, Wasser-Schwertlilie, Zaun-Winde, Knäuelgras und Flatter-Binse.
B5_0045	FK	FKr	Stark verlandetes Gewässer, das von Schilf, Schmalblättrigem Rohrkolben, Blutweiderich, Zottigem Weidenröschen und Aufrechtem Merk zugewuchertes Kleingewässer mit z. T. steilen Ufern. In anderen Bereichen weist das Ufer einen Schwingdeckencharakter auf und ist unzugänglich. Eine freie Wasserfläche ist nicht vorhanden. Am Rande befinden sich einige Grau-Weidengebüsche. Im Gewässerkörper wächst Wasser-Knöterich.
B5_0046	WGf	WGf	Hauptsächlich aus Weiden bestehendes Feuchtgebüsch. Weiterhin kommen Holunder und einzelne Pappeln vor. In der

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Krautschicht finden sich Nitrophyten, wie Brennnessel und Wiesen-Kerbel.
B5_0047	FK	FK	Großes Angelgewässer mit steilen und z. T. befestigten Ufern. Die Ufervegetation ist geprägt von Schilf und Flatter-Binse. Randlich stehen Weidengebüsche und Holunder.
B5_0048	WGf	WGf	Hauptsächlich aus Weiden bestehendes Feuchtgebüsch. Weiterhin kommen Holunder und einzelne Pappeln vor. In der Krautschicht finden sich Schilf und Nitrophyten, wie Brennnessel und Wiesen-Kerbel.
B5_0049	FG	FGr	Ca. 2 m breiter langsam fließender Graben mit Wasserlinse und etwas Froschbiss. Die Ufervegetation besteht aus Großem Mädesüß, Flatter-Binse, Brombeere und einzelnen Weidenbüschen.
B5_0050	FG	FGr	Ca. 2 m breiter langsam fließender Graben mit Wasserlinse und etwas Froschbiss. Die Ufervegetation besteht aus Großem Mädesüß, Flatter-Binse, Brombeere und einzelnen Weidenbüschen.
B5_0051	FG	FGr	Ca. 2 m breiter langsam fließender Graben mit Wasserlinse und etwas Froschbiss. Die Ufervegetation besteht aus Großem Mädesüß, Flatter-Binse, Brombeere und einzelnen Weidenbüschen.
B5_0052	FG	FGr	Schmaler, stehender Graben mit steilen Ufern. Der Wasserkörper ist vollständig bedeckt mit Wasserlinse. An den Ufern kommt Brennnessel, Sumpf-Ziest und Wurmfarne vor.
B5_0053	FG	FGr	Schmaler Graben mit wenig stehendem Wasser. Es kommt etwas Wasserlinse vor. Die steilen Ufer sind von Brennnessel zugewuchert.
B5_0054	HF (S)	HFt	Feldhecke aus Weidenbüschen.
B5_0055	RHf/RHm	RHf/RHm	Brache mit Brachepflanzen wie Beifuß und Acker-Kratzdistel sowie Brennnessel als Nitrophyt. Zudem finden sich

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Feuchtracezeiger und Kuckuckslichtnelke.
B5_0056	WGf	WGf	Feuchtes Weidengebüsch.
B5_0057	FK	FK	Großes, von Birken, Weiden und Pappeln umstandenes Gewässer mit steilen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Schilf und Flatter-Binse.
B5_0058	RHm	RHm	Ruderalisierte Brachfläche in der Besenhorster Marsch am Südostrand eines Angelgewässers. Die Fläche wird von Acker-Kratzdistel, Wiesen-Kerbel und Großer Brennnessel sowie Knauelgras dominiert.
B5_0059	WFp	WFp	Feuchter Laubholzbestand mit Pappel, Birke, Erle, Eberesche und Holunder als dominante Baumarten. Die Krautschicht ist dominiert von Kleinblütigem Springkraut.
B5_0060	WFp	WFp	Sehr dichter und feuchter Laubholzbestand mit Pappel, Birke, Erle, Eberesche und Holunder als dominante Baumarten. Die Krautschicht ist dominiert von Kleinblütigem Springkraut.
B5_0061	SD	SDp	Lagerfläche mit kleinem Corral, Schuppen und Heuballen.
B5_0062	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland mit feuchten Bereichen. Die Fläche ist zum größten Teil als Pferdeweide genutzt, in kleineren Bereichen findet Mahd statt.
B5_0063	GM	GMm	Artenarmes Intensivgrünland mit feuchten Bereichen. Die Fläche ist zum größten Teil als Pferdeweide genutzt, in kleineren Bereichen findet Mahd statt.
B5_0064	HF (S)	HFt	Lückige Gebüschreihe aus Weide, Pappel und Birke in der Besenhorster Marsch.
B5_0065	HF (S)	HFt	Lückige Gebüschreihe aus Weide, Pappel und Birke in der Besenhorster Marsch.
B5_0066	HF (S)	HFt	Lückige Gebüschreihe aus Weide, Pappel und Birke in der Besenhorster Marsch.
B5_0066 a	HGr (S)	HGr	Lückige Baumreihe aus Pappel und Birke in der Besenhorster Marsch.
B5_0066	HF (S)	HFt	Lückige Gebüschreihe aus Weide, Pappel

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
b			und Birke in der Besenhorster Marsch.
B5_0067	GM	GMm	Extensiv genutztes Grünland mit Gräserdominanz und Stauden wie Wiesen-Kerbel, Acker-Kratzdistel und Brennnessel.
B5_0068	GF/GM	GFc/GMm	Extensiv als Naturschutzfläche gepflegtes Grünland mit Geflecktem Knabenkraut und Sumpfdotterblume sowie Schlangen-Knöterich in der Besenhorster Marsch.
B5_0069	HGy	HGy	Nicht abgeäuntes und stärker geschädigtes Feldgehölz auf einer Pferdeweide mit Birke, Pappel, Weißdorn und Schlehe.
B5_0070	FG	FGr	Schmaler Graben mit sehr wenig stehendem Wasser. Es kommt etwas Wasserlinse vor. Die steilen Ufer sind von Brennnessel zugewuchert.
B5_0071	FG	FGr	Schmaler Graben mit sehr wenig stehendem Wasser. Es kommt etwas Wasserlinse vor. Die steilen Ufer sind von Brennnessel zugewuchert.
B5_0072	FG	FGr	Schmaler Graben mit sehr wenig stehendem Wasser. Es kommt etwas Wasserlinse vor. Die steilen Ufer sind von Brennnessel zugewuchert.
B5_0073	FG	FGr	Trocken gefallener, schmaler Graben mit Rohrkolben und viel Brennnessel. Am Ufer stehen einzelne Weiden und Erlen.
B5_0074	FG	FGr	Trocken gefallener, schmaler Graben mit Rohrkolben und viel Brennnessel. Am Ufer stehen einzelne Weiden und Erlen.
B5_0075	FG	FGr	Trocken gefallener, schmaler Graben mit Rohrkolben und viel Brennnessel. Am Ufer stehen einzelne Weiden und Erlen.
B5_0076	FG	FGr	Fast trocken gefallener, beschatteter Graben. Es kommt sehr viel Brennnessel und Brombeere vor.
B5_0077	FG	FGr	Fast trocken gefallener, beschatteter Graben. Es kommt sehr viel Brennnessel und Brombeere vor.
B5_0078	FG	FGr	Fast trocken gefallener, beschatteter Graben. Es kommt sehr viel Brennnessel und Brombeere vor.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0079	HF (S)	HFt	Ebenerdige Baum-Strauch-Hecke mit Erle und Weißdorn.
B5_0080	HF (S)	HFt	Ebenerdige Baum-Strauch-Hecke mit Erle und Weißdorn.
B5_0081	HF (S)	HFt	Ebenerdige Baum-Strauch-Hecke mit Erle und Weißdorn.
B5_0082	SGa	SGa	Verwilderter Hausgarten südlich der Eisenbahnstrecke im Bauernvogtsweg im westlichen Teil des Untersuchungsraums.
B5_0083	GI	GI	Vergraste Brache mit Ruderalpflanzen, wie Acker-Kratzdistel und Brombeere, sowie Brennnessel als Nitrophyt. Auf der Fläche stehen einzelne Birken.
B5_0083a	SEb	SEb	Reitplatz mit Gebäuden und Grünanlagen in der Besenhorster Marsch am südwestlichen Rand des Untersuchungsraumes.
B5_0084	HF (S)	HFt	Ebenerdige Baum-Strauch-Hecke mit Erle, Esche und Weißdorn.
B5_0085	FG	FGr	Fast trocken gefallener, beschatteter Graben. Es kommt sehr viel Brennnessel und Brombeere vor.
B5_0086	HGr (S)	HGr	Lückige Baumreihe aus Erle, Pappel, Birke, Weißdorn und Schlehe.
B5_0087	FG	FGr	Schmaler Graben mit sehr wenig stehendem Wasser. Der Wasserkörper ist vollständig bedeckt durch Wasserlinse. Die steilen Ufer sind überwuchert mit Brennnessel und Sumpf-Ziest. Im südlichen Bereich beschattet eine Baumreihe den Graben.
B5_0088	FG	FGr	Schmaler Graben mit sehr wenig stehendem Wasser. Der Wasserkörper ist vollständig bedeckt durch Wasserlinse. Die steilen Ufer sind überwuchert mit Brennnessel und Sumpf-Ziest. Im südlichen Bereich beschattet eine Baumreihe den Graben.
B5_0089	FG	FGr	Schmaler Graben mit sehr wenig stehendem Wasser. Der Graben ist voll besonnt und es kommt sehr viel Wasserlinse vor. Das nördliche Ufer ist überwuchert mit

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			sehr viel Brennessel und Buntem Hohlzahn.
B5_0090	FG	FGr	Schmaler Graben mit sehr wenig stehendem Wasser. Der Graben ist voll besonnt und es kommt sehr viel Wasserlinse vor. Das nördliche Ufer ist überwuchert mit sehr viel Brennessel und Buntem Hohlzahn.
B5_0091	FG	FGr	Schmaler Graben mit wenig Wasser. Die steilen Ufer sind überwuchert mit Brennessel. Im Wasser wachsen Gräser und es ist etwas Wasserlinse vorhanden.
B5_0092	FG	FGr	Schmaler Graben mit wenig Wasser. Die steilen Ufer sind überwuchert mit Brennessel. Im Wasser wachsen Gräser und es ist etwas Wasserlinse vorhanden.
B5_0093	GM/TRs	GMm/Trs	Trockenes und beweidetes Grünland, zum Teil mit Ruderalpflanzen, wie Acker-Kratzdistel und Brombeere sowie Brennessel. Die Fläche befindet sich am Übergang von der Geest zur Marsch, so dass Sand von Norden in die Fläche eingeweht wurde.
B5_0094	GM/TRs	GMm/Trs	Trockenes und beweidetes Grünland, zum Teil mit Ruderalpflanzen, wie Acker-Kratzdistel und Brombeere sowie Brennessel. Die Fläche befindet sich am Übergang von der Geest zur Marsch, so dass Sand von Norden in die Fläche eingeweht wurde.
B5_0095	HGy	HGy	Nicht abgeäuntes Feldgehölz aus Pappeln.
B5_0096	RHm	RHm	Pferdeweide
B5_0097	SVs	SVs	Feldweg
B50097a	HW (S)	HWt	Knick zwischen Siedlungsbereich und Reitsportanlage in der Besenhorster Marsch am südwestlichen Rand des Untersuchungsraumes.
B5_0098	WE	WEy	Sumpfwald mit viel Weide und einzelnen Birken. In der Krautschicht kommt viel Brennessel vor. Der im Untersuchungs-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			raum liegende Waldbereich umfasst weniger als 1000 m².
B5_0099	SBe	SBe	Städtisch geprägtes Wohngebiet mit Ein- und Mehrfamilienhäusern.
B5_0100	SVb	SVb	Eingleisige Eisenbahnstrecke, zumeist ebenerdig oder mit einer sehr flachen Böschung verlaufend. Bereiche mit Gebüsch (Eiche, Traubenkirsche) und Ruderalvegetation (Gemeiner Beifuß, Gewöhnliches Hirtentäschel). Zumeist verläuft auf beiden Seiten ein sehr schmaler Fußweg.
B5_0101	SBe	SBe	Städtisch geprägtes Wohngebiet mit Ein- und Mehrfamilienhäusern.
B5_0102	GI	GI	Sehr intensiv genutzte Pferdeweide.
B5_0103	SD	SDp	Landwirtschaftliche Anlage Traberhof Meyer mit Wohn- und Stallgebäuden, Hallen und landwirtschaftlichen Lagerflächen.
B5_0104	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland. Im östlichen Bereich sehr intensiv genutzte Pferdeweide mit größeren vegetationsfreien Flächen, im westlichen Bereich Schafweide und landwirtschaftliche Lagerfläche.
B5_0105	SBe	SBe	Städtisch geprägtes Wohngebiet mit Ein- und Mehrfamilienhäusern.
B5_0106	SD	SDp	Landwirtschaftliche Anlage
B5_0107	AA	AA	Erdbeeracker mit teilweise brachliegenden Ackerbereichen.
B5_0108	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke an der westlichen Siedlungsgrenze mit Stiel-Eiche, Hänge-Birke und Hasel.
B5_0109	AA	AA	Kartoffelacker
B5_0110	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Weißdorn entlang der B 5, ca. 2 Meter hoch und geschnitten.
B5_0111	AA	AA	Maisacker
B5_0112	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter Knick aus mit Stiel-Eiche, Faulbaum und Hänge-Birke.
B5_0113	HGy	HGy	Gebüsch aus Birke, Hainbuche und Weide.
B5_0114	AA	AA	Ackerfläche, vermutlich seit kurzer Zeit

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			brach liegend, südlich der B 5 im Übergang zur Besenhorster Marsch gelegen.
B5_0115	WGt	WG	Gebüsch an der Böschung zur B 5/B 404 mit Birke, Pappel und Kartoffelrose
B5_0116	WLb	WLb	Bodensaurer Eichen-Birken-Wald am Geesthang mit Pappel, Kiefer und einzelnen Buchen, in der Krautschicht viel Farn.
B5_0117	FT	FTa	Nasse, flache Senke am Geesthang zur B 5, nahezu ohne freien Wasserkörper. Das Gewässer weist einen erlenbruchartigen Charakter und steile Ufer auf und dürfte hinsichtlich seiner Entstehung auf austretendes Hangquellwasser zurückzuführen sein. Randlich stehen Birken und Erlen, die das Gewässer voll beschatteten. In der Senke wachsen Brombeere und Sumpf-Segge, zudem finden sich viel Laub und Totholz.
B5_0118	WLg/XXh	WLq/XSh	Bewaldeter Geesthang mit einer Hangneigung zwischen 25° und 30° und z. T. tiefen Geländeeinschnitten. Der untere Bereich ist flacher. Bodensaurer Buchenwald mit einzelnen Eichen und Birken. In der Krautschicht kommen Efeu, Wald-Fluttergras, Kleinblütiges Springkraut, Farn, Wald-Geißblatt und Schattenblümchen vor.
B5_0119	WFn/WP	WFn/WPb	Mit Kiefern verschiedenen Alters und mit Pionierwald aus Birken und Pappeln bestockte Fläche am Rand einer ehemaligen Sandschürfe.
B5_0120	TH/WP	THt/WPb	Durch Birken, Kiefern und Pappeln allmählich verbuschende Trockenheidefläche am Fuß einer ehemaligen Sandabbaufläche am Hang. Hier hat sich überwiegend eine Vegetation der Trockenstandorte mit Besenheide, Dreizahn, Schafschwingel, Haar- und Englischem Ginster eingestellt.
B5_0121	TH/WP/XXh	THt/WPp/XSh	Steilkantenbereich einer ehemaligen Sandabbaufläche am Hang. Hier hat sich überwiegend eine artenreiche Vegetation der Trockenstandorte mit Besenheide, Thymian, Feld-Klee, Gemeine Haarbinse,

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Schafschwingel, Haar- und Stechginster eingestellt.
B5_0122	WFy	WFz	Holzlagerfläche im Geesthang mit Fahrspuren.
B5_0123	Gl	Glm	Artenarmes Intensivgrünland. Im nördlichen Bereich Rinder- und Pferdeweide.
B5_0124	WGf	WG	Gebüsch aus Pappel, Weide und Hasel. In der Krautschicht kommen Nitrophyten wie Brennnessel, Giersch und Gefleckter Schierling vor.
B5_0125	FK	FK	Stehendes, von einem Weidegraben gespeistes Gewässer am Fuße des Geesthanges am westlichen Rand des Untersuchungsraumes. Das Gewässer ist von Trauerweiden umstanden, aber aufgrund seiner Größe kaum beschattet. Der Wasserkörper ist vollständig von Wasserlinse bedeckt. Die Ufer sind flach und hauptsächlich von Brennnesseln bewachsen.
B5_0126	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Weiden auf einer Rinderweide.
B5_0127	Gl	Gl	Rinderweide; in einer Ecke der Weide befindet sich eine Fichtenpflanzung.
B5_0128	FG	FGr	Kleiner Graben mit geringer Fließgeschwindigkeit. Der Graben ist gesäumt von Eichen und Weiden und mündet in Fundort B5_124.
B5_0129	FG	FGr	Kleiner Graben mit geringer Fließgeschwindigkeit. Der Graben ist gesäumt von Eichen und Weiden und mündet in Fundort B5_124.
B5_0130	SD	SDI	Einfamilienhaus mit Hausgarten.
B5_0131	WFn/XXh	WFn/XSh	Nadelforstbereich am Geesthang im Bereich des Waldhofes Bistal.
B5_0132	SD	SDI	Hofstelle Waldhof Bistal
B5_0133	WLg/XXh	WLq/XSh	Bewaldeter Geesthang am Bistal mit einer Hangneigung zwischen 25 und 30° und z. T. tiefen Geländeeinschnitten. Der untere Bereich ist flacher. Bodensaurer Buchenwald mit einzelnen Eichen und Birken. In der Krautschicht kommen Efeu, Wald-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Fluttergras, Kleinblütiges Springkraut, Farn, Wald-Geißblatt und Schattenblümchen vor.
B5_0134	SD	SDI	Einfamilienhaus am Geesthang des Bistals
B5_0135	WFn/XXh	WFn/XSh	Nadelforstbereich am Geesthang im Bereich des Waldhofes Bistal.
B5_0136	FX	FXf	Von Bäumen (Erlen, Weiden, Linden) umstandene Teichanlage. Die Ufer sind steil, nur in kleinen Bereichen flach. An den Ufern wächst Wasserfenchel, Giersch und Flatter-Binse. Der Wasserkörper ist vollständig von Wasserlinse bedeckt.
B5_0137	FX	FXf	Durch einen Damm abgetrenntes Nachbargewässer zu Fundort B5_136. Großes Gewässer mit flachen, mit Gräsern und Brombeeren bewachsenen Ufern. Randlich stehen große Bäume. Das Wasser ist trüb.
B5_0138	WFm/XXh	WFm/XSh	Bewaldeter Geesthang am Bistal mit einer Hangneigung zwischen 25 und 30°. Lichter, von einzelnen Wegen durchzogener artenreicher Mischwald mit Kiefer, Buche, Eiche, Birke, Lärche, Fichte, Berg- und Spitzahorn.
B5_0139	SVs	SVs	Einspurige, asphaltierte Straße von der B 5 über Fahrendorf zur B 404.
B5_0140	WLg/XXh	WLq/XSh	Bewaldeter Geesthang mit einer Hangneigung zwischen 25° und 30° und z. T. tiefen Geländeeinschnitten. Der untere Bereich ist flacher. Bodensaurer Buchenwald mit einzelnen Eichen und Birken. In der Krautschicht kommen Efeu, Wald-Fluttergras, Kleinblütiges Springkraut, Farn, Wald-Geißblatt und Schattenblümchen vor.
B5_0141	FT	FT	Kleiner, durch Hang-Sickerwasser gespeister Tümpel mit flachen Ufern. Die Ufer sind bewachsen mit Brennnessel und Rohr-Glanzgras. Umstehende Erlen beschatten den Wasserkörper stark. Die submerse Vegetation besteht ausschließlich aus Wasserlinse.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0142	WFn	WFn	Fichtenforst mit einzelnen Buchen am oberen Geesthang.
B5_0143	WLg/XXh	WLq/XSh	Bewaldeter Geesthang mit einer Hangneigung zwischen 25° und 30° und z. T. tiefen Geländeeinschnitten. Der untere Bereich ist flacher. Bodensaurer Buchenwald mit einzelnen Eichen und Birken. In der Krautschicht kommen Efeu, Wald-Fluttergras, Kleinblütiges Springkraut, Farn, Wald-Geißblatt und Schattenblümchen vor.
B5_0144	WFn	WFn	Fichtenforst mit einzelnen Buchen am oberen Geesthang.
B5_0145	WFn	WFn	Dichter Fichtenforst oberhalb des Geesthanges.
B5_0146	AA	AA	Große Ackerfläche mit Mais, Kartoffeln, Getreide und Raps.
B5_0147	HW (S)	HWr	Redder mit Hasel, Holunder, Hainbuche und Linde.
B5_0148	HW (S)	HWr	Redder mit Hasel, Holunder, Hainbuche und Linde.
B5_0149	HW (S)	HWo	Gehölzfreier Knick an einer Geländekante. Die Krautschicht wird durch Brennessel, Quecke und Honiggras geprägt.
B5_0150	HW (S)	HWt	Sehr lückiger Knick mit wenigen Gehölzen südwestlich von Fahrendorf. Neben häufiger Brennessel kommen an Gehölzen Holunder und Faulbaum sowie selten, Schlehe und Pfaffenhütchen vor.
B5_0151	HW (S)	HWt	Sehr lückiger Knick mit wenigen Gehölzen südwestlich von Fahrendorf. Neben häufiger Brennessel kommen an Gehölzen Holunder und Faulbaum sowie selten, Schlehe und Pfaffenhütchen vor.
B5_0152	HW (S)	HWr	Redder aus Hasel, Holunder, Eiche, Hainbuche und Pappel.
B5_0153	HW (S)	HWr	Redder aus Hasel, Holunder, Eiche, Hainbuche und Pappel.
B5_0154	HW (S)	HWr	Redder aus Hasel, Holunder, Eiche, Hainbuche und Pappel.
B5_0155	WFm/XXh	WFm/XSh	Bewaldeter Geesthang mit einer Hangneigung zwischen 25° und 30° und z. T. tiefen

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Geländeeinschnitten. Lichter von einzelnen Wegen durchzogener artenreicher Mischwald mit Kiefer, Buche, Eiche, Birke, Lärche, Fichte, Berg- und Spitzahorn. Im südlichen Bereich (hangabwärts) ist eine Lärchen-, Fichten- und Kiefern-Dominanz, im nördlichen Bereich (hangaufwärts) eine Buchen-Dominanz zu bemerken. In der Strauchschicht kommt Holunder vor, in der Krautschicht Brombeere, Farn, Kleinblütiges Springkraut, Goldnessel, Kletten-Labkraut, Brennnessel und Fingerhut.
B5_0156	WLg/XXh	WLq/XSh	Geesthangbereich mit bodensaurem Buchenwald mit Birken und einzelnen Eichen und Eschen-Jungwuchs. In der Krautschicht Säurezeiger wie Schattenblümchen und Wurmfarne, weiterhin Kleinblütiges Springkraut.
B5_0157	WFm/XXh	WFm/XSh	Bewaldeter Geesthang mit einer Hangneigung zwischen 25° und 30° und z. T. tiefen Geländeeinschnitten. Lichter von einzelnen Wegen durchzogener artenreicher Mischwald mit Lärche, Fichte, Kiefer, Buche, Berg- und Spitzahorn, Birke, Esche und einzelnen Eichen, wobei im südlichen Bereich (hangabwärts) eine Lärchen-, Fichten- und Kiefern-Dominanz, im nördlichen Bereich (hangaufwärts) eine Buchen-Dominanz zu bemerken ist. In der Strauchschicht kommt Holunder vor, in der Krautschicht Brombeere, Farn, Kleinblütiges Springkraut, Goldnessel, Kletten-Labkraut, Brennnessel und Fingerhut.
B5_0158	SVs	SVs	Fahrendorfer Weg. Asphaltierte, ca. 3 m breite Straße.
B5_0159	SBe	SBe	Städtisch geprägtes Wohngebiet unterhalb des Geesthanges mit Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie Reihenhäusern.
B5_0160	WFm/XXh	WFm/XXh	Bewaldeter Geesthang mit einer Hangneigung zwischen 25° und 30° und z. T. tiefen

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Geländeeinschnitten. Lichter von einzelnen Wegen durchzogener Mischwald mit Lärche, Fichte, Kiefer, Buche, Berg- und Spitzahorn, Birke, Esche und einzelnen Eichen, wobei im südlichen Bereich (hangabwärts) eine Lärchen-, Fichten- und Kiefern-Dominanz, im nördlichen Bereich (hangaufwärts) eine Buchen-Dominanz zu bemerken ist. In der Strauchschicht kommt Holunder vor, in der Krautschicht Brombeere, Farn, Kleinblütiges Springkraut, Goldnessel, Kletten-Labkraut, Brennnessel und Fingerhut.
B5_0161	SE	SEr	Heidberg-Ring; Eingezäunte nicht betretbare Motocross-Strecke. Das Gelände liegt in einer Grube, deren Hänge mit Pioniergebüsch bewachsen sind.
B5_0162	HGr (S)	HGr	Baumreihe nördlich des Heidbergringes aus Pappel, Hänge-Birke und Stiel-Eiche.
B5_0163	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick am Südrand eines Ackers, nördlich des Heidbergringes. der Knick ist überwiegend aus Schlehe aufgebaut.
B5_0164	SVs	SVs	Parkplatz des Heidbergringes mit Aussichtsturm.
B5_0165	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus überwiegend einheimischen Gehölzen wie Weißdorn, Holunder, Kartoffelrose und Pappel.
B5_0166	AA	AA	Getreideacker
B5_0167	HW (S)	HWr	Redder mit Hasel, Buche, Erle und Holunder.
B5_0168	HW (S)	HWr	Redder mit Hasel, Buche, Erle und Holunder.
B5_0169	SVs	SVs	Gepflasterter Gehweg.
B5_0170	WFy	WFX	Aufforstung am Rande des Gewerbegebietes mit überwiegend heimischen Laubbaumarten wie z. B Stiel-Eiche und Berg-Ahorn.
B5_0171	Sli	Sli	Gelände des Umspannwerkes.
B5_0172	Slg	Slg	Gewerbefläche im Bereich des Gewerbegebietes Nord.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0173	RHm	RHm	In Teilen gemähte Brache im Bereich des Gewerbegebietes Nord (Bauerwartungsland). Die Vegetation besteht aus Gräsern und Brachepflanzen wie Acker-Kratzdistel, Margerite und Sauerampfer. In Bereichen finden sich neue Baumpflanzungen.
B5_0174	WFy	Wfx	Aufforstung am Rande des Gewerbegebietes mit überwiegend heimischen Laubbaumarten wie z. B Stiel-Eiche und Berg-Ahorn.
B5_0175	RHm	RHm	In Teilen gemähte Brache im Bereich des Gewerbegebietes Nord (Bauerwartungsland). Die Vegetation besteht aus Gräsern und Brachepflanzen wie Acker-Kratzdistel, Margerite und Sauerampfer. In Bereichen finden sich neue Baumpflanzungen.
B5_0176	Slg	Slg	Gewerbefläche im Bereich des Gewerbegebietes Nord.
B5_0177	WFy	Wfx	Aufforstung am Rande des Gewerbegebietes mit überwiegend heimischen Laubbaumarten wie z. B Stiel-Eiche und Berg-Ahorn.
B5_0178	WFy	Wfx	Aufforstung am Rande des Gewerbegebietes mit überwiegend heimischen Laubbaumarten wie z. B Stiel-Eiche und Berg-Ahorn.
B5_0179	WFy	Wfx	Aufforstung am Rande des Gewerbegebietes mit überwiegend heimischen Laubbaumarten wie z. B Stiel-Eiche und Berg-Ahorn.
B5_0180	Slg	Slg	Gewerbefläche im Bereich des Gewerbegebietes Nord.
B5_0181	WFy	Wfx	Aufforstung am Rande des Gewerbegebietes mit überwiegend heimischen Laubbaumarten wie z. B Stiel-Eiche und Berg-Ahorn.
B5_0182	WP	WPb	Birkenpionierwald innerhalb des Gewerbegebietes Geesthacht.
B5_0183	AA	AA	Ackerfläche innerhalb des Gewerbegebietes Geesthacht.
B5_0184	AA	AA	Ackerfläche innerhalb des Gewerbegebietes

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			tes Geesthacht.
B5_0185	WFy/WP	WFX/WPb	Aufforstung am Rande des Gewerbegebietes mit überwiegend Stiel-Eiche und Berg-Ahorn. Daneben finden sich Bereiche mit aufkommenden Birken.
B5_0186	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder aus Hainbuche, Holunder, Hasel, Zitterpappel und Stiel-Eiche. Er geht nach Süden hin in die Ausläufer des Geesthanges über. Der dortige ehemalige Weg ist mittlerweile mit aufkommenden Birken, Haselsträuchern und Zitterpappeln bewachsen.
B5_0187	WP	WPb	Von Birken und Zitterpappeln dominierter ehemaliger Feldweg zwischen 2 Knicks.
B5_0188	AA	AA	Große Ackerfläche mit Mais, Kartoffeln, Getreide und Raps.
B5_0189	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder aus Hainbuche, Holunder, Hasel, Zitterpappel und Stiel-Eiche. Er geht nach Süden hin in die Ausläufer des Geesthanges über. Der dortige ehemalige Weg ist mittlerweile mit aufkommenden Birken, Haselsträuchern und Zitterpappeln bewachsen.
B5_0190	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit z.T. lückigem Gehölzbewuchs aus Holunder und Hasel sowie einigen größeren Birken. In der Krautschicht wachsen Honiggras und Brennnessel.
B5_0191	HW (S)	HWt	Lückig ausgeprägter Knick mit einer großen Stiel-Eiche sowie Holunder, Hasel und im Unterwuchs Brennnessel.
B5_0192	HGb (A)	HGb	Markanter Einzelbaum (Eiche)
B5_0193	HW (S)	HWt	Sehr lückiger Knick aus Hasel und Holunder. In der Krautschicht finden sich Quecke und Brennnessel.
B5_0194	Gl	Glm	Artenarmes Ansaatgrünland aus Raygras.
B5_0195	SVs	SVs	Zum Teil asphaltierter Feldweg.
B5_0196	HW (S)	HWr	Redder aus Hainbuche, Holunder und Hasel. Der westliche Bereich ist frisch auf den Stock gesetzt.
B5_0197	HW (S)	HWr	Redder aus Hainbuche, Holunder und

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Hasel. Der westliche Bereich ist frisch auf den Stock gesetzt.
B5_0198	GI	Gle	Grünland-Einsaat
B5_0199	HW (S)	HWt	Sehr lückiger Knick aus Hasel und Holunder. In der Krautschicht finden sich Quecke und Brennnessel.
B5_0200	AA	AA	Rapsacker
B5_0201	SVs	SVs	Feldweg
B5_0202	SVs	SVs	Feldweg
B5_0203	GI	GI	Rinderweide
B5_0204	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus Hasel und Birke.
B5_0205	AA	AA	Getreideacker bei Fahrendorf.
B5_0206	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Hasel, Holunder und Ross-Kastanie.
B5_0207	GI	GI	Pferdeweide
B5_0208	AA	AA	Maisacker
B5_0209	HW (S)	HWr	Redder beidseits der Straße mit Holunder, Weide, Pappel, Hasel, Hainbuche und Eiche.
B5_0210	HW (S)	HWr	Redder beidseits der Straße mit Holunder, Weide, Pappel, Hasel, Hainbuche und Eiche.
B5_0211	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland (Mahd)
B5_0212	SD	SDs	Dörfliche Siedlungsfläche von Fahrendorf, bestehend aus landwirtschaftlichen Betrieben und Einfamilienhäusern.
B5_0213	FK	FK	Dorfteich in Fahrendorf mit steilen Ufern, die mit Flatter-Binse, Sauerampfer, Giersch und Brennnessel bewachsen sind. Am Ufer stehen einzelne Weidengebüsche sowie Fichten, da einige Hausgärten angrenzen. Der Wasserkörper ist trüb-olivfarben, eine submerse Vegetation ist nicht vorhanden.
B5_0214	GI	GI	Sehr intensiv genutztes Grünland in Rotwildgehege mit einzelnen Bäumen südlich von Fahrendorf.
B5_0215	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus Hasel, Hänge-Birke, Schlehe und Stiel-Eiche nordöstlich von Fahrendorf.
B5_0216	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel, Hainbuche,

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Eiche, Birke und Weißdorn nördlich der Straße nach Fahrendorf.
B5_0217	AA	AA	Rapsacker
B5_0218	HW (S)	HWt	Lückiger Knick mit wenigen Gehölzen. Diese bestehen vorwiegend aus Pappel und Holunder. Die Krautschicht wird von Glatthafer, Himbeere und Brennnessel geprägt.
B5_0219	AA	AA	Getreideacker, im nördlichen Bereich Rüben.
B5_0220	SVs	SVs	Einspurige, asphaltierte Straße von der B 5 über Fahrendorf zur B 404.
B5_0221	AA	AA	Rapsacker
B5_0222	AA	AA	Maisacker
B5_0223	AA	AA	Getreideacker
B5_0224	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus Hasel und Holunder
B5_0225	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus Hasel und Holunder
B5_0226	HW (S)	HWt	Lückiger Knick mit wenigen Gehölzen. Diese bestehen vorwiegend aus Pappel und Holunder. Die Krautschicht wird von Glatthafer, Himbeere und Brennnessel geprägt.
B5_0227	HW (S)	HWt	Lückiger Knick mit wenigen Gehölzen. Diese bestehen vorwiegend aus Pappel und Holunder. Die Krautschicht wird von Glatthafer, Himbeere und Brennnessel geprägt.
B5_0228	HW (S)	HWt	Lückiger Knick mit wenigen Gehölzen. Diese bestehen vorwiegend aus Pappel und Holunder. Die Krautschicht wird von Glatthafer, Himbeere und Brennnessel geprägt.
B5_0229	HW (S)	HWr	Redder mit nach Süden lückig werdendem Bewuchs aus Pappel, Hasel und Holunder. Der westliche Wall läuft im Süden Gefahr, zusammengeschoben zu werden.
B5_0230	HW (S)	HWr	Redder mit nach Süden lückig werdendem Bewuchs aus Pappel, Hasel und Holunder. Der westliche Wall läuft im Süden Gefahr,

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			zusammengeschoben zu werden.
B5_0231	HW (S)	HWr	Redder mit nach Süden lückig werdendem Bewuchs aus Pappel, Hasel und Holunder. Der westliche Wall läuft im Süden Gefahr, zusammengesoben zu werden.
B5_0232	HW (S)	HWr	Redder mit nach Süden lückig werdendem Bewuchs aus Pappel, Hasel und Holunder. Der westliche Wall läuft im Süden Gefahr, zusammengesoben zu werden.
B5_0233	SVs	SVs	Feldweg
B5_0234	AA	AA	Getreideacker
B5_0235	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Hainbuche, Berg-Ulme und Weide.
B5_0236	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit lückigem Gehölzbewuchs von Hasel und Holunder.
B5_0237	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus Holunder und Hasel.
B5_0238	GI	Gle	Grünland-Einsaat
B5_0239	AA	AA	Erdbeerfeld
B5_0240	AA	AA	Erdbeerfeld
B5_0241	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel, Holunder und einer großen Eiche.
B5_0242	AA	AA	Ackerfläche
B5_0243	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Hainbuche, Eiche, Schlehe und Ahorn zwischen Fahrendorf und Hohenhorn.
B5_0244	HW (S)	HWt	Aufgewallter, frisch auf den Stock gesetzter Knick mit Haselsträuchern zwischen Fahrendorf und Hohenhorn. Der Knick ist überwuchert mit Stechendem Hohlzahn, Brennnessel und Gräsern.
B5_0245	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus überwiegend einheimischen Baumarten wie Weide, Hasel, Holunder, Erle und Eberesche sowie Traubenkirsche. Nach Norden dominiert Hainbuche. Bereiche der Hecke sind lückig.
B5_0246	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel, Schlehe und einzelnen Eichen zwischen Fahrendorf und Hohenhorn. Der mittlere Bereich ist auf den Stock gesetzt.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0247	AA	AA	Bohnenfeld
B5_0248	AA	AA	Acker
B5_0249	WBe	WBe	Sehr dichter, kleiner Erlenbruchbereich mit Weide, Birke, Pappel, Holunder und Traubenkirsche. Des Weiteren finden sich sehr viel Brombeere, Farn und Brennnessel.
B5_0250	FK	FK	Großes, besonntes Gewässer mit flachen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Schilf, Brennnessel und Weidengebüsch. Das Wasser ist oliv-trüb, submerse Vegetation ist nicht vorhanden.
B5_0251	HW (S)	HWt	Knick mit Schlehe, Zitterpappel, Holunder, Eberesche und jungen Eichen entlang der westlichen Seite der B 404 südlich von Hohenhorn sowie entlang der nördlichen Straßenseite nach Fahrendorf.
B5_0252	AA	AA	Erdbeerfeld
B5_0253	AA	AA	Rapsacker
B5_0254	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke entlang der westlichen Seite der Straße zwischen Geesthacht und Hohenhorn. Neben Schlehe finden sich Hasel, Eberesche, Zitterpappel und Holunder sowie selten Stiel-Eiche.
B5_0255	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke entlang der westlichen Seite der Straße zwischen Geesthacht und Hohenhorn. Neben Schlehe finden sich Hasel, Eberesche, Zitterpappel und Holunder sowie selten Stiel-Eiche.
B5_0256	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit z. T. lückigem Gehölzbewuchs aus Hasel, Holunder und Pappel. Bereiche des Knicks sind nur noch flach aufgewallt.
B5_0257	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit z. T. lückigem Gehölzbewuchs aus Hasel, Holunder und Pappel. Bereiche des Knicks sind nur noch flach aufgewallt.
B5_0258	HF (S)	HFt	Feldhecke aus Holunder, Weide und Eberesche.
B5_0259	AA	AA	Getreideacker
B5_0260	HW (S)	HWt	Zum Teil lückig ausgeprägter Knick mit Pfaffenhütchen, Holunder, Weide, Hänge-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Birke und Schlehe.
B5_0261	RHm	RHm	In Teilen gemähte Brache im Bereich des Gewerbegebietes Nord (Bauerwartungsland). Die Vegetation besteht aus Gräsern und Brachepflanzen wie Acker-Kratzdistel, Margerite und Sauerampfer. In Bereichen finden sich neue Baumpflanzungen.
B5_0262	FX/TRs	FXr/TRs	Gemähte, trockene Regenrückhaltebecken innerhalb des Gewerbegebietes Geesthacht. Eine Wasserführung ist bislang allenfalls episodisch gegeben. Auf dem Beckenboden hat sich eine Trockenvegetation aus Schaf- und Rotschwingel, Acker-Filzkraut und Feld-Klee.
B5_0263	FX/TRs	FXr/TRs	Gemähte, trockene Regenrückhaltebecken innerhalb des Gewerbegebietes Geesthacht. Eine Wasserführung ist bislang allenfalls episodisch gegeben. Auf dem Beckenboden hat sich eine Trockenvegetation aus Schaf- und Rotschwingel, Acker-Filzkraut und Feld-Klee.
B5_0264	FG	FGy	Überwiegend trockener Graben innerhalb des Gewerbegebietes Geesthacht, der die Regenrückhaltebecken speist. Aufgrund der Trockenheit ist eine grabentypische Vegetation nur schlecht ausgeprägt vorhanden.
B5_0265	FX	FXr	Flaches Gewässer am östlichen Rand des Gewerbegebietes Geesthacht. Die Ufer sind sehr flach und mit Weißen Straußgras, Flutendem Schwaden, Sauerampfer, Weiß-Klee und etwas Weiden-Jungwuchs bewachsen. Im klaren Wasser kommen Wasserknöterich, Blutweiderich und etwas Schilf vor.
B5_0266	SEb	SEt	Tennisanlage mit Freiplätzen und Vereinsheim.
B5_0267	Slg	Slg	Gewerbefläche im Bereich des Gewerbegebietes Nord.
B5_0268	SVs	SVs	Erschließungsstraße im Gewerbegebiet Nord, gesäumt von jungen Ahorn-Bäumen. Am Straßenrand befinden sich Parkplätze

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			und ein Fußweg.
B5_0269	FX/TRs	FXr/TRs	Gemähte, trockene Regenrückhaltebecken innerhalb des Gewerbegebietes Geesthacht. Eine Wasserführung ist bislang allenfalls episodisch gegeben. Auf dem Beckenboden hat sich eine Trockenvegetation aus Schaf- und Rotschwingel, Acker-Filzkraut und Feld-Klee.
B5_0270	HGx	HGx	Viereckiges Feldgehölz aus Nadelbäumen innerhalb des Gewerbegebietes Geesthacht.
B5_0271	FX/TRs	FXr/TRs	Gemähte, trockene Regenrückhaltebecken innerhalb des Gewerbegebietes Geesthacht. Eine Wasserführung ist bislang allenfalls episodisch gegeben. Auf dem Beckenboden hat sich eine Trockenvegetation aus Schaf- und Rotschwingel, Acker-Filzkraut und Feld-Klee.
B5_0272	FX/TRs	FXr/TRs	Gemähte, trockene Regenrückhaltebecken innerhalb des Gewerbegebietes Geesthacht. Eine Wasserführung ist bislang allenfalls episodisch gegeben. Auf dem Beckenboden hat sich eine Trockenvegetation aus Schaf- und Rotschwingel, Acker-Filzkraut und Feld-Klee.
B5_0273	FG	FGy	Überwiegend trockener Graben innerhalb des Gewerbegebietes Geesthacht, der die Regenrückhaltebecken speist. Aufgrund der Trockenheit ist eine grabentypische Vegetation nur schlecht ausgeprägt vorhanden.
B5_0274	RHm	RHm	In Teilen gemähte Brache im Bereich des Gewerbegebietes Nord (Bauerwartungsland). Die Vegetation besteht aus Gräsern und Brachepflanzen wie Acker-Kratzdistel, Margerite und Sauerampfer.
B5_0275	SD	SDs	Insgesamt drei Einfamilienhäuser mit Hausgärten sowie einer dazugehörigen kleinen, sehr intensiv genutzten Schafweide mit einzelnen Obstbäumen unterhalb des Geesthanges.
B5_0276	SVs	SVs	Zweispurige B 404 zwischen Geesthacht

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			und Hohenhorn. Auf der östlichen Seite verläuft ein Radweg. Zwischen Kreisel und Kläranlage kommen auf der westlichen Seite lückig Haselbüsche, Birken und einzelne Eichen vor.
B5_0277	SBe	SBe	Wohngebiet mit Einfamilienhäusern und Straßen. Der Bereich ist im Westen nach 2004 erweitert worden.
B5_0278	FX	FXr	Abgeäuntes und nicht zugängliches Regenrückhaltebecken innerhalb der Wohnbebauung mit einer ruderalisierten Böschungsvegetation.
B5_0279	Slg	SLg	Nach 2004 errichteter Norma Supermarkt mit Zuwegung, Parkplätzen und Grünstreifen.
B5_0280	AA	AA	Getreideacker
B5_0281	WFI	WFI	Laubwaldbereich mit Eiche, Birke, Erle, Eberesche, Holunder und Brombeere. In der Krautschicht Brennnessel, Giersch und Goldnessel.
B5_0282	GI	Glm	Artenarmes Intensivgrünland nördlich des Siedlungsbereiches Düneberg.
B5_0283	AA	AA	Acker, im westlichen Bereich Mais, im östlichen Bereich Getreide.
B5_0284	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Feldhecke mit Birke, Holunder und Schlehe.
B5_0285	AA	AA	Getreideacker
B5_0286	SVs	SVs	Getreideacker
B5_0287	SAs	SAs	Im Zuge der Baumaßnahmen zum Wohnpark „Finkenweg-Ost“ aufgeschüttete Fläche mit spärlicher Spontanvegetation.
B5_0288	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick. Im westlichen Bereich kommt ausschließlich Hasel vor, im östlichen Bereich Weide, Birke und Pappel.
B5_0289	AA	AA	Ackerfläche innerhalb des Gewerbegebietes Geesthacht.
B5_0290	SAs	SAs	Im Zuge der Baumaßnahmen zum Wohnpark „Finkenweg-Ost“ aufgeschüttete Fläche mit spärlicher Spontanvegetation.
B5_0291	SVs	SVs	Im Zuge der Baumaßnahmen zum Wohnpark „Finkenweg-Ost“ neu angelegte und

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			asphaltierte Straße.
B5_0292	SVs	SVs	System von landwirtschaftlichen Wegen (Sommerpostweg, Hinterster Holdeweg, Eichweg, Finkenweg, Wulfsweg).
B5_0293	HW (S)	HWr	Redder mit Hasel, Pappel, Hainbuche und Weide.
B5_0294	HW (S)	HWr	Redder mit Hasel, Pappel, Hainbuche und Weide.
B5_0295	GI	GI	Sehr intensiv genutzte Schafweide
B5_0296	AA	AA	Getreideacker
B5_0297	FX/RHm	FXr/RHm	Abgeäuntes und ausgetrocknetes Regenrückhaltebecken innerhalb der Wohnbebauung mit einer ruderalisierten Böschungsvegetation.
B5_0298	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Hainbuche, Eiche, Birke, Pappel, Hasel und Holunder.
B5_0299	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Hainbuche, Eiche, Birke, Pappel, Hasel und Holunder.
B5_0300	HF (S)	HFt	Etwas lückige Feldhecke mit überwiegend einheimischen Gehölzen wie Hasel, Holunder und Kartoffelrose. An einer Stelle findet sich noch ein flacher Wall.
B5_0301	AA	AA	Getreideacker
B5_0302	GM	GMm	Ruderalisiertes Grünland, das in Abständen gemäht wird beim Neubaugebiet in Düneberg mit Margerite, Sauerampfer, Wicke und Weiß-Klee. Auf der Fläche ist eine 2004 trockene Vertiefung als Rückhaltebecken vorhanden.
B5_0303	FX	FXr	Flaches Regenwasserrückhaltebecken östlich des Verkehrskreisels in einem Grünland. Die gesamte Wasserfläche ist vom Weißen Straußgras durchsetzt.
B5_0304	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Zitterpappel und Schlehen.
B5_0305	HF (S)	HFt	Nördlich des Norma Supermarktes zu beiden Seiten eines Radweges, ca. 5 m hohe ebenerdige Feldhecke mit überwiegend Hainbuche. Daneben finden sich Schlehen.
B5_0306	HF (S)	HFt	Nördlich des Norma Supermarktes zu

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			beiden Seiten eines Radweges, ca. 5 m hohe ebenerdige Feldhecke mit überwiegend Hainbuche. Daneben finden sich Schlehen.
B5_0307	HF (S)	HFt	Nördlich des Norma Supermarktes zu beiden Seiten eines Radweges, ca. 5 m hohe ebenerdige Feldhecke mit überwiegend Hainbuche. Daneben finden sich Schlehen.
B5_0308	HF (S)	HFt	Nördlich des Norma Supermarktes zu beiden Seiten eines Radweges, ca. 5 m hohe ebenerdige Feldhecke mit überwiegend Hainbuche. Daneben finden sich Schlehen.
B5_0309	HF (S)	HFt	Nördlich des Norma Supermarktes zu beiden Seiten eines Radweges, ca. 5 m hohe ebenerdige Feldhecke mit überwiegend Hainbuche. Daneben finden sich Schlehen.
B5_0310	HF (S)	HFt	Nördlich des Norma Supermarktes zu beiden Seiten eines Radweges, ca. 5 m hohe ebenerdige Feldhecke mit überwiegend Hainbuche. Daneben finden sich Schlehen.
B5_0311	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Birke, Weide, Pappel und Holunder.
B5_0312	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Birke, Weide, Pappel und Holunder.
B5_0313	HW (S)	HWt	Dicht bewachsener Knick mit Pfaffenhütchen, Holunder, Weide, Hänge-Birke und Schlehe.
B5_0314	AA	AA	Maisacker
B5_0315	WFI	WFI	Laubholzbestand aus großen Hybrid-Pappeln.
B5_0316	HGb (A)	HGo	Eingezäunter, nicht betretbarer Obstgarten mit überwiegend Apfelbäumen. Der westliche Bereich ist stark verwildert und waldartig.
B5_0317	AA	AA	Getreideacker
B5_0318	HGx/RHm	HGx/RHm	Ruderalisierende Forsythien-Kultur mit Beifuß, Acker-Kratzdistel und Johanniskraut.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			kraut.
B5_0319	WFI	WFI	Sehr dichter, verwilderter Laubholzbestand aus Hybrid-Pappeln. Zudem finden sich Kirsche, Weide und Hänge-Birke.
B5_0320	WFy	WFy	Aufforstungsfläche aus Roteichen.
B5_0321	WBe	WBe	Dichter Erlenbruchwald mit Weide, Pappel, Esche, Holunder sowie viel Brennnessel und Kleinblütigem Springkraut in der Krautschicht.
B5_0322	RHm	RHm	Vergraste Brache mit Nitrophyten wie Brennnessel und Wiesenkerbel.
B5_0323	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus Hasel, Hänge-Birke, Zitterpappel, Holunder und Stiel-Eiche. Der Knick befindet sich überwiegend in einer Ackerfläche, zum Osten hin grenzt er jedoch an einen Erlenbruchwald und eine Brachfläche.
B5_0324	AA	AA	Acker (Raps, Getreide und Rüben)
B5_0325	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Birken-Dominanz. Weiterhin kommen Pappel und Eiche vor.
B5_0326	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit überwiegend einheimischen Gehölzen wie Hasel, Weide, Berg-Ulme, Birke und Traubenkirsche.
B5_0327	GI	Glm	Ungenutztes, artenarmes Intensivgrünland.
B5_0328	WFI	WFI	Dichter Laubwald mit Eiche, Birke, Pappel, Erle, Holunder und Traubenkirsche. In der Krautschicht dominiert Brennnessel.
B5_0329	GI	Glm	Ungenutztes, artenarmes Intensivgrünland.
B5_0330	SVs	SVs	Feldweg
B5_0331	AA	AA	Acker, im nördlichen Bereich Kartoffelanbau, im südlichen Bereich Raps.
B5_0332	AA	AA	Bohnenfeld
B5_0333	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus überwiegend einheimischen Baumarten wie Weide, Hasel, Holunder, Erle und Eberesche sowie Traubenkirsche. Nach Norden dominiert Hainbuche. Bereiche der Hecke sind lückig.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0334	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel und Weide
B5_0335	AA	AA	Getreideacker
B5_0336	Sli	SLk	Gelände der Kläranlage mit Scherrasen und Ruderalvegetation, wie Rainfarn und Acker-Kratzdistel, sowie Bäumen und Büschen (Eberesche, Eiche, Weide, Birke, Weißdorn und Holunder).
B5_0337	FX	FX	Klärteich mit steilen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Schilf, Rohrkolben, Rainfarn, Acker-Kratzdistel, Brennessel und einigen Weidenbüschen. Eine Wasservegetation ist nicht vorhanden.
B5_0338	FX	FX	Klärbecken
B5_0339	FX	FX	Klärbecken
B5_0340	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Hasel und einzelnen Eichen.
B5_0341	HGr (S)	HGr	Baumreihe mit Eichen entlang der B 404 südlich von Hohenhorn.
B5_0342	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick südöstlich von Hohenhorn aus überwiegend Stiel-Eiche, Holunder und Hasel.
B5_0343	AA	AA	Getreide-, Raps- und Rübenacker
B5_0344	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick südöstlich von Hohenhorn zwischen Getreide- und Rapsacker mit Hainbuche, Hasel und Eiche.
B5_0345	AA	AA	Getreideacker
B5_0346	HGy/RHm	HGy/RHm	Ruderalflur südöstlich von Hohenhorn mit Gräsern und Margerite sowie Weiden- und Erlen-Gebüsch. Darüber hinaus findet sich Besenginster. Einige Bereiche sind gemäht.
B5_0347	FK	FK	Voll besonntes, größeres Gewässer mit steilen Ufern mit Scherrasen und Brennesseln. Am Ufer stehen einzelne Erlen. Eine Wasservegetation ist nicht vorhanden.
B5_0348	AA	AA	Getreideacker
B5_0349	FG	FGr	Mit Gräsern überwuchelter, trockener Graben in einem Getreideacker südöstlich von Hohenhorn.
B5_0350	HGy	HGy	Langgezogenes Feldgehölz im Getreide-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			acker südöstlich von Hohenhorn mit Birke, Eiche und Erle. Eine Zufahrt zum Feld führt durch das Feldgehölz.
B5_0351	AA	AA	Getreideacker
B5_0352	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick westlich des Schießstandes Hohenhorn mit lückigem Gehölzbewuchs aus Holunder und Hasel.
B5_0353	SVs	SVs	Einspurige, asphaltierte Straße von Hohenhorn nach Worth.
B5_0354	SVs	SVs	Feldweg
B5_0355	HW (S)	HWr	Redder an der Straße von Hohenhorn nach Worth. Auf der nördlichen Seite kommen Eiche, Holunder und Hasel vor, auf der südlichen, nur flach aufgewallten Seite ausschließlich Haselbüsche.
B5_0356	HW (S)	HWr	Redder an der Straße von Hohenhorn nach Worth. Auf der nördlichen Seite kommen Eiche, Holunder und Hasel vor, auf der südlichen, nur flach aufgewallten Seite ausschließlich Haselbüsche.
B5_0357	HW (S)	HWr	Redder an der Straße von Hohenhorn nach Worth. Auf der nördlichen Seite kommen Eiche, Holunder und Hasel vor, auf der südlichen, nur flach aufgewallten Seite ausschließlich Haselbüsche.
B5_0358	HW (S)	HWr	Redder an der Straße von Hohenhorn nach Worth. Auf der nördlichen Seite kommen Eiche, Holunder und Hasel vor, auf der südlichen, nur flach aufgewallten Seite ausschließlich Haselbüsche.
B5_0359	AA	AA	Acker (Getreide und Rüben)
B5_0360	WP	WPb	Birken-Zitterpappel-Pionierwald mit sehr viel Kleinblütigem Springkraut und Farn in der Krautschicht.
B5_0361	AA	AA	Erdbeerfeld
B5_0362	SEb	SEb	Schießplatz Hohenhorn, kein Zutritt.
B5_0363	AA	AA	Raps- (westlich) und Getreideacker (östlich)
B5_0364	HW (S)	HWt	Ca. 40 cm hoher, aufgewallter Knick zwischen Getreide- und Maisacker mit Eiche, Erle, Pappel, Holunder, Eberesche und

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Birke.
B5_0365	HW (S)	HWt	Aufgewallter, z. T. am Waldrand verlaufender Knick mit überwiegend einheimischen Gehölzen wie Eiche, Hasel, Holunder. Daneben findet sich die standortfremde Kartoffelrose.
B5_0366	AA	AA	Acker (Getreide und Raps)
B5_0367	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit einzelnen großen Eichen sowie Holunder, Eberesche, Schlehe und Weißdorn.
B5_0368	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit einzelnen großen Eichen sowie Holunder, Eberesche, Schlehe und Weißdorn.
B5_0369	HGy	HGy	Feldgehölz aus Hänge-Birken mit vereinzelt auftretenden Stiel-Eichen, Hainbuchen und Zitterpappeln. Im Unterwuchs kommen Eberesche, Hasel, Holunder, Zitterpappel und Weißdorn hoch. Die Krautschicht wird von Kleinblütigem Springkraut, Brombeere, Großer Sternmiere, Behaarter Segge sowie den Gräsern Flattergras, Knauelgras, Hain-Rispengras und Rohrglanzgras geprägt.
B5_0370	AA	AA	Getreideacker
B5_0371	HF (S)	HFt	Baum-Strauch-Hecke mit großen Eichen sowie Birke, Eberesche und Schlehe.
B5_0372	FT	FT	Trocken gefallenes Gewässer mit flachen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Brennnessel, Wiesenkerbel, Flatter-Binse und Klettenlabkraut sowie einigen Weidengebüschchen.
B5_0373	Gl	Gle	Grünland-Einsaat
B5_0374	AA	AA	Erdbeerfeld
B5_0375	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel, Eiche, Birke und Holunder. Der Gehölzbewuchs ist z. T. lückig. Der Wall flacht nach Süden ab.
B5_0376	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Schlehe und Holunder.
B5_0377	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Pappeln.
B5_0378	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit einzelnen großen Eichen sowie Hasel und Schlehe.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0379	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit einzelnen großen Eichen sowie Hasel und Schlehe.
B5_0380	HGr (S)	HGr	Neu gepflanzte Obstbaumreihe aus Apfelbäumen.
B5_0381	HGr (S)	HGr	Neu gepflanzte Obstbaumreihe aus Apfelbäumen.
B5_0382	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Pappel und Birke.
B5_0383	AA	AA	Kartoffelacker
B5_0384	AG	AGb/AGg	Gartenbaufläche mit Gemüse und Blumen.
B5_0385	WFy	WFX	Überwiegend aus Roteichen aufgebaute standortfremde Aufforstungsfläche mit vereinzelt Rot-Buchen und Stiel-Eichen.
B5_0386	RHm	RHm	Eingezäunte Ruderalfläche nördlich des Sommerpostweges mit sehr dichtem Laubgehölz-Aufkommen (Birke, Weide, Pappel). Dazwischen Ruderalpflanzen, wie Brennnessel, Schmalblättriges Weidenröschen, Beifuß und Acker-Kratzdistel.
B5_0387	WFn	WFn	Fichtenforst mit Douglasien, einzelnen Pappeln und Birken sowie etwas Holunder-Jungwuchs und Farn.
B5_0388	WFI	WFI	Sehr dichter und junger Laubwald mit Pappel, Eiche, Hasel und Hainbuche. Eine Krautschicht ist kaum vorhanden.
B5_0389	HW (S)	HWr	Sehr flach aufgewallter Redder mit Hasel, Buche und Eiche.
B5_0390	HW (S)	HWr	Sehr flach aufgewallter Redder mit Hasel, Buche und Eiche.
B5_0391	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hainbuche, Erle und Eberesche. Der Gehölzbewuchs wird nach Osten lückig.
B5_0392	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Berg-Ulme, Holunder und Hasel.
B5_0393	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Weide, Pappel und Birke.
B5_0394	AA	AA	Acker, im nordwestlichen Bereich Getreide, auf dem Rest Kartoffelanbau.
B5_0395	HF (S)	HFt	Dicht bewachsene, ebenerdige Feldhecke aus Zitterpappel und Holunder. Daneben findet sich im Unterwuchs Brombeere.
B5_0396	RHm	RHm	Ruderalfläche mit sehr viel Pappel-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Jungwuchs, Gräsern und Brachepflanzen wie Beifuß und Acker-Kratzdistel. Als Abgrenzung fungiert ein aufgeschütteter Wall der z.T. mit Holunder bewachsen ist.
B5_0397	WFy	Wfx	Von Stiel-Eiche dominierte Aufforstungsfläche. Hinzu kommt unter anderem noch Rot-Buche.
B5_0398	AA	AA	Getreideacker
B5_0399	RHm	RHm	Im Zuge der Baumaßnahmen zum Wohnpark „Finkenweg-Ost“ brachgefallene Ackerfläche, die jetzt als ruderale Staudenflur anzusprechen ist.
B5_0400	RHm	RHm	Vergraste Brache mit typischen Pflanzen wie Beifuß und Johanniskraut sowie aufkommenden Gehölzen (Birke, Pappel, Erle).
B5_0401	HW (S)	HWt	Die Fläche um den Zöllnersoll umgebender, aufgewallter Knick in guter Ausprägung. Die Gehölze werden aus Schlehe, Schneeball, Stiel-Eiche, Hasel, Hundsrose und Faulbaum gebildet.
B5_0402	HW (S)	HWt	Teilweise gehölzfreier Knick mit Holunder, Schlehe und Stiel-Eiche. In der Krautschicht finden sich Brennnessel, Landreitgras und Brombeere.
B5_0403	AA	AA	Getreideacker
B5_0404	HGx	HGx	Forsythien-Kultur
B5_0405	RHm	RHm	Ruderalfläche mit starker Prägung durch Landreitgras.
B5_0406	AA	AA	Getreideacker
B5_0407	RHm	RHm	Vergraste Brache mit typischen Pflanzen wie Beifuß und Johanniskraut sowie aufkommenden Gehölzen (Birke, Pappel, Erle).
B5_0408	WP	WPb	Birkenpioniergehölz nordöstlich des Zöllnersoll.
B5_0409	FK	FK	Stehendes Gewässer "Zöllnersoll" nordöstlich von Düneberg. Die Ufer sind steil und mit Flatter-Binse, Rohrglanzgras und Weidenbüschen bewachsen. Im Wasser wächst sehr viel Krebschere, außerdem

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Schilf, Rohrkolben, Schwimmendes Laichkraut, Wasserknöterich und Wasserlinse. Das Gewässer verfügt über einen Zufluss von Osten.
B5_0410	HGr (S)	HGr	Südlich des Zöllnersoll befindliche Baumreihe aus Spitz-, Feld- und Berg-Ahorn, Weide und Berg-Ulme.
B5_0411	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Haselbüschen und einzelnen großen Eichen nach Westen dominieren die Eichen. Es gibt kleinere Lücken im Bewuchs.
B5_0412	GM	GMm	Ungenutzte, durch Zäune abgeteilte Grünland-Parzellen. In einigen Bereichen kommen Gehölze auf. Der Bereich wird in naher Zukunft mit Wohnhäusern bebaut.
B5_0413	HGx	HGx	Feldgehölz aus mehreren Reihen gepflanzter Nadelbäume.
B5_0414	RHm	RHm	Brache mit typischen Arten wie Beifuß, Johanniskraut, Knäuelgras und Acker-Kratzdistel. Im östlichen Bereich ist starker Pappelaufwuchs festzustellen.
B5_0415	HW (S)	HWt	Von Zitterpappel dominierter, flach aufgewallter Knick, der relativ breit ausgeprägt ist. Des Weiteren findet sich Hainbuche. Der Gehölzbestand ist dicht und etwa 3 m hoch.
B5_0416	HW (S)	HWt	Flach (ca. 30 cm) aufgewallter Knick mit Hasel, Holunder und Hainbuche. Nach Westen wird der Wall fast ebenerdig.
B5_0417	AA	AA	Getreideacker
B5_0418	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Pappel, Weide, Schlehe und einzelnen Eichen. In kleinen Bereichen ist ein sehr flacher Wall vorhanden.
B5_0419	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Pappel, Weide, Schlehe und einzelnen Eichen. In kleinen Bereichen ist ein sehr flacher Wall vorhanden.
B5_0420	AA	AA	Getreideacker
B5_0421	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Feldahorn, Eberesche, Hasel, Schlehe, Birke, Holunder

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			und Rotem Hartriegel am Sommerpostweg.
B5_0422	HW (S)	HWr	Redder südlich des Sommerpostweges mit Hasel, Schlehe, Weide, Rotem Hartriegel, Eberesche, Holunder, Feldahorn und Eiche.
B5_0423	HW (S)	HWr	Redder südlich des Sommerpostweges mit Hasel, Schlehe, Weide, Rotem Hartriegel, Eberesche, Holunder, Feldahorn und Eiche.
B5_0424	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Pappel, Weide, Schlehe und einzelnen Eichen.
B5_0425	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Pappel, Weide, Schlehe und einzelnen Eichen.
B5_0426	HF (S)	HFt	Zum Teil lückige Feldhecke aus überwiegend einheimischen Gehölzen wie Rotem Hartriegel, Hainbuche, Schlehe, Eberesche sowie Kartoffelrose. Kleine Bereiche weisen einen flachen Wall auf. .
B5_0427	HF (S)	HFt	Zum Teil lückige Feldhecke aus überwiegend einheimischen Gehölzen wie Rotem Hartriegel, Hainbuche, Schlehe, Eberesche sowie Kartoffelrose. Kleine Bereiche weisen einen flachen Wall auf. .
B5_0428	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hainbuche, Rotdorn, Weißdorn, Holunder, Weide, Eiche, Schlehe und einzelnen Traubenkirschen.
B5_0429	AA	AA	Getreideacker
B5_0430	WGt	WG	Großes Gebüsch mit Schlehe, Hasel und Weide. In der Krautschicht dominieren Johanniskraut, Wicke und Wiesenkerbel.
B5_0431	FK	FK	Stehendes, von Bäumen umstandenes Gewässer mit steilen Ufern. Die Ufervegetation ist geprägt von Brennnessel, Rohrglanzgras und Weidenbüschen. In der Mitte befindet sich eine kleine Insel mit einer Erle. Im Wasser wachsen Schilf, Wasserlinse und Algen. Es ist viel Totholz vorhanden.
B5_0432	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Hasel, Pappel, Eiche, Weide und Hainbuche.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0433	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Bäumen (Birke und Eiche) und Sträuchern (Weide und Birke).
B5_0434	Gl	GlM	Ungenutztes Intensivgrünland mit hohem Aufkommen von Acker-Kratzdistel.
B5_0435	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Weide, Pappel und Eiche.
B5_0436	FG	FGy	Relativ flach eingeschnittener Graben mit stark schwankenden Wasserständen. Die Vegetation ist nicht besonders grabenty-pisch ausgeprägt. es finden sich aber Be-reiche mit Sumpf-Vergissmeinnicht und Kuckuckslichtnelke.
B5_0437	GM/RHm	GMm/RHm	Fläche einer Ausgleichsmaßnahme mit Gräsern und Ruderalvegetation, wie Acker-Kratzdistel, Beifuß, Johanniskraut, Weiß-Klee und Margerite sowie Gehölzaufwuchs von Erle und Weide. Fleckenhaft, insbesondere am Böschungs-rand zum Gewässer, sind trockene Berei-che mit Schafschwingel und Vogelfuß ausgebildet.
B5_0438	WP	WPb	Pionierwald mit Pappel, Birke, Weide, Erle und Eiche. Nach Norden wird der Wald jünger und gebüschartig dicht.
B5_0439	FK	FK	Im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme angelegtes Gewässer mit flachen und mit Gräsern, Weiß-Klee und einzelnen Wei-dengebüsche bewachsenen Ufern. Im Wasser wächst Schwanenblume und Schilf. Es ist ein Zulauf von Westen vor-handen.
B5_0440	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter, etwas lückiger Knick mit Hasel, Birke und Holunder.
B5_0441	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter, etwas lückiger Knick mit Hasel, Birke und Holunder.
B5_0442	Gl	Gl	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_0443	RHm	RHm	Brachfläche mit Dominanz der Kanadi-schen Goldrute und Landreitgras. Hinzu treten Brennnessel und vereinzelt Hänge-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Birke.
B5_0444	AA	AA	Getreideacker
B5_0445	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter, etwas lückiger Knick mit Hasel, Birke und Holunder.
B5_0446	AA	AA	Getreideacker
B5_0447	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter, etwas lückiger Knick mit Hasel, Birke und Holunder.
B5_0448	HF (S)	HFt	Feldhecke mit überwiegend einheimischen Gehölzen wie Eberesche, Eiche, Birke, Hainbuche, Schlehe sowie Kartoffelrose. In kleinen Bereichen ist noch ein flacher Wall vorhanden.
B5_0449	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter, etwas lückiger Knick mit Hasel, Birke und Holunder.
B5_0450	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Feldhecke mit Hainbuche, Hasel und Schlehe. Es gibt kleine Bereiche, in denen noch ein flacher Wall besteht.
B5_0451	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Feldhecke mit Hainbuche, Hasel und Schlehe. Es gibt kleine Bereiche, in denen noch ein flacher Wall besteht.
B5_0452	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Feldhecke mit Hainbuche, Hasel und Schlehe. Es gibt kleine Bereiche, in denen noch ein flacher Wall besteht.
B5_0453	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Feldhecke mit Hainbuche, Hasel und Schlehe. Es gibt kleine Bereiche, in denen noch ein flacher Wall besteht.
B5_0454	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Eiche, Rotem Hartriegel, Esche und Schlehe am Wulfsweg.
B5_0455	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Eiche, Rotem Hartriegel, Esche und Schlehe am Wulfsweg.
B5_0456	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Feldahorn, Eberesche, Hasel, Schlehe, Birke, Holunder und Rotem Hartriegel am Sommerpostweg.
B5_0457	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Hasel, Schlehe und Feldahorn.
B5_0458	HGy	HGy	Kleinflächiges Feldgehölz mit Esche, Zit-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			ter-Pappel, Hasel, Weißdorn und vereinzelten Stiel-Eichen. Im Unterwuchs dominiert Brennnessel.
B5_0459	HW (S)	HWt	Aufgewallter, frisch auf den Stock gesetzter Knick nördlich des Sommerpostweges mit Hasel, Holunder, Schlehe und Pappel.
B5_0460	HW (S)	HWt	Aufgewallter, frisch auf den Stock gesetzter Knick nördlich des Sommerpostweges mit Hasel, Holunder, Schlehe und Pappel.
B5_0461	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland (Mahd)
B5_0462	AA	AA	Getreideacker
B5_0463	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke zu beiden Seiten eines Sandweges mit Stiel-Eiche, Hasel und Schlehe.
B5_0464	SVs	SVs	Sandweg
B5_0465	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke zu beiden Seiten eines Sandweges mit Stiel-Eiche, Hasel und Schlehe.
B5_0466	FG	FGr	Nahezu trockenengefallener Graben mit steilen Ufern, jedoch schwankenden Wasserständen. Am Grund wachsen Gräser.
B5_0467	FG	FGr	Nahezu trockenengefallener Graben mit steilen Ufern, jedoch schwankenden Wasserständen. Am Grund wachsen Gräser.
B5_0468	FG	FGr	Nahezu trockenengefallener Graben mit steilen Ufern, jedoch schwankenden Wasserständen. Am Grund wachsen Gräser.
B5_0469	HW (S)	HWt	
B5_0470	AA	AA	Getreideacker
B5_0471	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Feldhecke mit Holunder, Birke, Eberesche und Eiche.
B5_0472	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Feldhecke mit Hainbuche, Hasel und Schlehe. Es gibt kleine Bereiche, in denen noch ein flacher Wall besteht.
B5_0473	AA	AA	Rapsacker
B5_0474	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick im Rapsacker westlich von Worth mit Pappel, Hasel, Hainbuche und Holunder.
B5_0475	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke an der Straße von Hohenhorn nach Worth mit Hasel, Erle,

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Ahorn und Pappel.
B5_0476	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke an der Straße von Hohenhorn nach Worth mit Hasel, Erle, Ahorn und Pappel.
B5_0477	HGy	HGy	Kleines Feldgehölz mit Weide, Pappel und Weißdorn. In der Krautschicht kommen v. a. Gräser, Brennnessel und Kletten-Labkraut vor.
B5_0478	AA	AA	Mais- und Getreideacker
B5_0479	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Eiche, Hainbuche und Pappel.
B5_0480	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick an der Straße von Hohenhorn nach Worth mit Eiche, Hainbuche und Pappel.
B5_0481	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder an einer Straße nordwestlich von Worth mit z. T. sehr flachen Bereichen (um 30 cm) mit einzelnen Eichen sowie Holunder, Hasel, Weißdorn, Hainbuche und Pappel, z. T. ist der Gehölzbewuchs lückig, kleinere Bereiche sind auf den Stock gesetzt.
B5_0482	SVs	SVs	Zweispurige, asphaltierte K 67 zwischen Geesthacht und Worth.
B5_0483	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder an einer Straße nordwestlich von Worth mit z. T. sehr flachen Bereichen (um 30 cm) mit einzelnen Eichen sowie Holunder, Hasel, Weißdorn, Hainbuche und Pappel, z.T. ist der Gehölzbewuchs lückig, kleinere Bereiche sind auf den Stock gesetzt.
B5_0484	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder an einer Straße nordwestlich von Worth mit z. T. sehr flachen Bereichen (um 30 cm) mit einzelnen Eichen sowie Holunder, Hasel, Weißdorn, Hainbuche und Pappel, z.T. ist der Gehölzbewuchs lückig, kleinere Bereiche sind auf den Stock gesetzt.
B5_0485	SVs	SVs	Einspurige, zum Teil asphaltierte landwirtschaftliche Straße mit Nebenstraßen.
B5_0486	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland
B5_0487	SD	SDs	Siedlungsbereich Worth

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0488	GI	GI	Rinder- und Pferdeweide
B5_0489	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Hainbuche, Hasel, Holunder und Eiche östlich des Heerhopwegs in Worth.
B5_0490	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Hasel, Hainbuche, Buche und Holunder.
B5_0491	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Haselgebüsch westlich des Heerhopwegs in Worth.
B5_0492	HW (S)	HWr	Redder im südlichen Bereich des Heerhopwegs mit Hainbuche, Holunder und Eiche.
B5_0493	HW (S)	HWr	Redder im südlichen Bereich des Heerhopwegs mit Hainbuche, Holunder und Eiche.
B5_0494	HW (S)	HWr	Redder im südlichen Bereich des Heerhopwegs mit Hainbuche, Holunder und Eiche.
B5_0495	GI	GI	Rinderweide
B5_0496	HW (S)	HWt	Aufgewallter, etwas lückig ausgeprägter Knick aus Hasel und Holunder zwischen Rapsacker und Rinderweide südöstlich von Worth.
B5_0497	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Hasel, Hainbuche, Buche und Holunder.
B5_0498	HW (S)	HWt	Aufgewallter, dicht bewachsener Knick aus Hasel und Holunder inmitten einer Ackerfläche südöstlich von Worth.
B5_0499	HW (S)	HWt	Aufgewallter, dicht bewachsener Knick aus Hasel und Holunder inmitten einer Ackerfläche südöstlich von Worth.
B5_0500	AA	AA	Acker, größtenteils Getreideanbau, in einem kleinen Bereich wird Raps angebaut.
B5_0501	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Feldhecke mit Hainbuche, Hasel und Schlehe.
B5_0502	HGy	HGy	Naturnahes, feuchtes, dicht verwildertes Feldgehölz südwestlich von Worth mit Weide, Zitter-Pappel, Erle und Birke. In der Krautschicht Gräser (v. a. Knäuelgras) sowie Brennnessel und Kletten-Labkraut.
B5_0503	RHf	RHf	Ruderalisierte Feuchtbrache auf einem ehemaligen Niedermoorstandort. Die Flä-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			che ist von Brennnessel dominiert, Daneben findet sich Kletten-Labkraut. Reste der ursprünglichen Vegetation werden durch Fuchs-Segge, Blasen-Segge und Sumpf-Sternmiere angezeigt.
B5_0504	FK	FK	Gewässer im Feldgehölz mit Zufluss von Norden. Die flachen Ufer sind zugewuchert mit Brennnessel, Sauerampfer und Gräsern. Weiterhin kommt Schwertlilie und Wasserknöterich vor.
B5_0505	FT/RHm	FTTr/RHm	In einer ehemaligen Abbaugrube befindliches, temporäres Gewässer. Die Wasserführung ist nur sporadisch nach ergiebigen Regenfällen. Überwiegend ist der Bereich ausgetrocknet und es hat sich eine ruderal Vegetation aus Stumpfpflättrigem Ampfer und Gräsern ausgebildet.
B5_0506	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hainbuche, Stieleiche und Holunder.
B5_0507	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_0508	AA	AA	Maisacker
B5_0509	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel und Holunder sowie einer großen Eiche.
B5_0510	SVs	SVs	Feldweg
B5_0511	AA	AA	Getreide- und Maisacker
B5_0512	AA	AA	Getreide- und Maisacker
B5_0513	HGy	HGy	Sehr dichtes Feldgehölz aus Lärche, Esche, Hasel, Holunder, Birke, Eberesche und Ahorn südlich der Worther Straße. In der Krautschicht viel Brennnessel, Gräser, Kletten-Labkraut und Kleinblütiges Springkraut.
B5_0514	SVs	SVs	Worther Straße. Zweispurig asphaltiert zwischen Hamwarde und Worth.
B5_0515	HW (S)	HWo	Gehölzfreier Knick
B5_0516	AA	AA	Getreideacker
B5_0517	GI	GI	Rinderweide
B5_0518	SD	SDs	Dörfliche Siedlungsfläche von Hamwarde, Ortsteil Kirchenkatzen.
B5_0519	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Ross-Kastanien

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0520	AA	AA	Maisacker
B5_0521	GI	GI	Rinderweide
B5_0521 a	HW (S)	HWt	Knick zwischen Grünland und dem nord-westlichen Siedlungsrand Hamwardes.
B5_0522	AA	AA	Raps- und Getreideacker
B5_0523	HW (S)	HWt	Aufgewallter, relativ frisch auf den Stock gesetzter Knick zwischen Worth und Hamwarde an einer asphaltierten, einspurigen Straße mit zwei große Eichen sowie Holunder, Hasel und Pappel. In der Mitte ist ein kleiner Teil des Walls zusammen-geschoben.
B5_0524	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Bäumen (Eiche) und Büschen (Eberesche, Weide und Holunder). Da sich am Rand des Knicks Abgrabungen befinden, läuft er Gefahr, zusammengeschoben zu werden.
B5_0525	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Feldhecke zwischen Worth und Hamwarde mit Weide, Hasel, Pappel und Holunder.
B5_0526	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Feldhecke zwischen Worth und Hamwarde mit Weide, Hasel, Pappel und Holunder.
B5_0527	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke Berg-Ulme, Hasel, Weide und Traubenkirsche.
B5_0528	AA	AA	Getreideacker
B5_0529	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Pappel, Eiche, Holunder, Rotem Hartriegel, Hasel und einzelnen Traubenkirschen. Im Bereich der Zufahrtstraße nach Hamwarde ist die Feldhecke in Teilen lückig ausgeprägt.
B5_0530	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland (Mahd) am westlichen Ortsrand von Hamwarde.
B5_0531	FK	FK	Größeres Gewässer in einem Grünland. Die Ufer sind flach und mit Gräsern und Flatter-Binse bewachsen. Submerse Vegetation kommt nicht vor.
B5_0532	FK	FK	Kleingewässer mit einer kleinen Insel in einem Grünland. Die Ufer sind flach. Es kommen Schilf und Flutender Schwaden vor. Randlich steht eine Weide.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0533	GI	GI	Rinderweide
B5_0534	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Berg-Ulme, Weide, Hasel und Hainbuche.
B5_0535	AA	AA	Getreideacker
B5_0536	HW (S)	HWr	Aufgewallter, dichter Redder westlich von Hamwarde, beidseits mit Hasel, Rotem Hartriegel, Eiche, Pappel, Hainbuche und einzelnen Traubenkirschen. Der südliche Wall ist im Bereich vor Hamwarde auf den Stock gesetzt.
B5_0537	HW (S)	HWr	Aufgewallter, dichter Redder westlich von Hamwarde, beidseits mit Hasel, Rotem Hartriegel, Eiche, Pappel, Hainbuche und einzelnen Traubenkirschen. Der südliche Wall ist im Bereich vor Hamwarde auf den Stock gesetzt.
B5_0538	HW (S)	HWr	Aufgewallter, dichter Redder westlich von Hamwarde, beidseits mit Hasel, Rotem Hartriegel, Eiche, Pappel, Hainbuche und einzelnen Traubenkirschen. Der südliche Wall ist im Bereich vor Hamwarde auf den Stock gesetzt.
B5_0539	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel, Eiche, Rotem Hartriegel, Pappel, Weide und einzelnen Traubenkirschen.
B5_0540	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Birke, Holunder, Hainbuche, Eiche und einzelnen Traubenkirschen zwischen Hamwarde und Worth.
B5_0541	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Pappel, Eiche, Holunder, Rotem Hartriegel, Hasel und einzelnen Traubenkirschen. Im Bereich der Zufahrtstraße nach Hamwarde ist die Feldhecke in Teilen lückig ausgeprägt.
B5_0542	AA	AA	Acker, im westlichen Bereich Getreide- im östlichen Bereich Rapsanbau.
B5_0543	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel und zwei großen Eichen.
B5_0544	SVs	SVs	System von z. T. asphaltierten Feldwegen.
B5_0545	FK	FK	Ackersoll mit steilen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Flatter-Binse, Rainfarn und Brennessel sowie drei Weidenbü-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			schen. Das Gewässer ist voll besonnt. An submerser Vegetation kommen Wasserlinse und Algen vor.
B5_0546	HW (S)	HWt	Knick aus Hänge-Birke, Pappel, Hainbuche, Schlehe, Hasel, Holunder, Eberesche und Stiel-Eiche. In Teilen ist der Wall abgeschoben.
B5_0547	HW (S)	HWt	Knick aus Hänge-Birke, Pappel, Hainbuche, Schlehe, Hasel, Holunder, Eberesche und Stiel-Eiche. In Teilen ist der Wall abgeschoben.
B5_0548	HW (S)	HWt	Knick aus Hänge-Birke, Pappel, Hainbuche, Schlehe, Hasel, Holunder, Eberesche und Stiel-Eiche. In Teilen ist der Wall abgeschoben.
B5_0549	HF (S)	HFt	Knick aus Hänge-Birke, Pappel, Hainbuche, Schlehe, Hasel, Holunder, Eberesche und Stiel-Eiche. In Teilen ist der Wall abgeschoben.
B5_0550	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Schlehe, Pappel, Eiche, Weide, und Birke.
B5_0551	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Schlehe, Pappel, Eiche, Weide, und Birke.
B5_0552	AA	AA	Getreideacker
B5_0553	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Holunder, Schlehe, Hasel und Birke.
B5_0554	AA	AA	Getreideacker
B5_0555	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit großen Birken und Büschen aus Schlehe, Holunder und Stiel-Eiche.
B5_0556	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_0557	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Weißdorn, Holunder, Schlehe und Pappel.
B5_0558	WE	WEs	Erlen-Sumpfwald mit Birke und Pappel. In der Mitte befindet sich ein abgezaunter lichterer und jüngerer Bereich. In der lückigen Krautschicht kommen Sumpfwald-Arten wie Sumpf-Labkraut, Gewöhnlicher Gilbweiderich und Wald-Simse vor.
B5_0559	SD	SDI	Privatgrundstück (Gartenbaubetrieb)

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0560	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel, Eiche und Pappel.
B5_0561	AA	AA	Acker, im westlichen Bereich Mais-, im östlichen Getreideanbau.
B5_0562	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Eberesche und Weide.
B5_0563	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_0564	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_0565	HW (S)	HWt	Aufgewallter, z.T. lückiger Knick mit Pappel, Eiche und Hasel.
B5_0566	HW (S)	HWt	Aufgewallter, z.T. lückiger Knick mit Pappel, Eiche und Hasel.
B5_0567	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit z. T. lückigem Gehölzbewuchs aus niedrigen Eichen- und Haselbüschen.
B5_0568	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel, Eiche, Pappel und Schlehe.
B5_0569	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel, Eiche, Pappel und Schlehe.
B5_0570	SVs	SVs	Feldweg
B5_0571	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Baum-Strauch-Hecke mit Birke, Weide, Eiche und Pappel.
B5_0572	AA	AA	Getreideacker
B5_0573	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel, Weißdorn, Birke und Eiche.
B5_0573 a	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel, Weißdorn, Birke und Eiche.
B5_0574	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Birke, Hasel, Holunder und Hainbuche.
B5_0575	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_0576	WFy	WFy	Roteichen-Schonung
B5_0577	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Schlehe und Eiche.
B5_0578	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Schlehe und Eiche.
B5_0579	AA	AA	Ackerfläche zwischen Roteichen-Schonung und Hilmerscher Grube.
B5_0580	TRs	TRs	Trockenrasenfläche am östlichen Rand

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			eines Ackers im Bereich der Hilmerschen Grube. Neben Filzkräutern finden sich Berg-Sandglöckchen, Vogelfuß und Feld-Klee.
B5_0581	GM/TRs	RHm/TRs	Brachfläche mit zahlreichen trockenen Bereichen auf dem Gelände der Hilmerschen Grube. Flächenmäßig dominieren die ruderalisierten Bereiche mit Landreitgras, Kanadischer Goldrute, Tüpfel-Hartheu, Wilde Möhre, Rainfarn, Besenginster, Schafgarbe und Honiggras. An den trockenrasenartigen Fragmenten finden sich Bruchkraut, Berg-Sandglöckchen, Zypressen-Wolfsmilch, Rotes Straußgras und Hasenkle. Das Relief zeichnet noch deutlich den ehemaligen Abbau nach.
B5_0582	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick an der Westseite der Hilmerschen Grube mit Hasel, Hänge-Birke und Holunder. Er ist trocken ausgeprägt und weist in der Krautschicht Berg-Sandglöckchen, Vogelfuß und Feld-Klee auf.
B5_0583	RHm	RHm	Vom Landreitgras dominierte Brachfläche am Südrand der Hilmerschen Grube. Selten finden sich auch Margeriten.
B5_0584	WP	WPy	Fläche mit einem tiefen Geländeeinschnitt (5 - 15 m) infolge ehemaligen Sandabbaus (Hilmersche Grube). Die Hänge und die Sohle sind mit dichtem Pionierwald aus Pappel, Ahorn, Birke und Holunder bewachsen. Das Relief zeichnet noch deutlich den ehemaligen Abbau nach.
B5_0585	XXh	XSh	Steiler Hang im Binnenland auf Fundort B5_302. Artenreich und gesetzlich geschützt.
B5_0586	AA	AA	Getreideacker.
B5_0587	SB	SBz	Wohngebiet mit Mehrfamilienhäusern in Geesthacht.
B5_0588	WGt	WG	Gebüsch auf und unterhalb der Straßenböschung mit Pappel, Eiche, Birke und Hasel.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0589	WFI	WFI	Laubholzbestand mit den Arten Eiche und Buche, vereinzelt kommen auch Kiefern vor. In der Strauchschicht dominieren Holunder und Brombeere.
B5_0590	WFI	WFI	Von einem Waldweg durchschnittener Buchenwald, im westlichen Teil mit einzelnen Lärchen, im östlichen Teil mit einzelnen Kiefern. In der Krautschicht dominiert Kleinblütiges Springkraut.
B5_0591	WFm	WFm	Mischwald im nördlichen Bereich des Fehmberges. Die Hauptarten sind Kiefer, Eiche und Lärche, in der Strauchschicht dominiert Eberesche.
B5_0592	WFm	WFm	Mischwald im nördlichen Bereich des Fehmberges. Die Hauptbaumarten sind Lärche, Kiefer, Eiche, Fichte und Buche. In der Strauchschicht kommen hauptsächlich Holunder, Eberesche und Brombeere vor. Die Krautschicht wird dominiert vom Kleinblütigen Springkraut. Das Gebiet ist durchzogen von Waldwegen.
B5_0593	AA	AA	Ackerbrache
B5_0594	RHm	RHm	Aus einer Ackerfläche hervorgegangene Brachfläche süd-südwestlich von Hamwarde mit Beifuß, Acker-Kratzdistel und Rainfarn.
B5_0595	AA	AA	Maisacker
B5_0596	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter Knick mit Holunder, Eiche, Birke, Hasel und Traubenkirsche.
B5_0597	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter Knick mit Holunder, Eiche, Birke, Hasel und Traubenkirsche.
B5_0598	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter Knick mit Holunder, Eiche, Birke, Hasel und Traubenkirsche.
B5_0599	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Haselbüschen.
B5_0600	AA	AA	Spargelacker
B5_0601	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Eiche, Traubenkirsche, Hasel, Birke, Schlehe und Holunder.
B5_0602	AA	AA	Getreide- (westlich) und Raps-Acker (östlich)
B5_0603	HGa (S)	HGa	Baumreihe aus Linden ohne Kronenschluss aber mit deutlichem Alleencharakter

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			ter.
B5_0604	HGa (S)	HGa	Baumreihe aus Linden ohne Kronenschluss aber mit deutlichem Alleencharakter.
B5_0605	SVs	SVs	Zweispurige asphaltierte Landesstraße 205 von Geesthacht nach Hamwarde. Nördlich der Straße verläuft ein Radweg.
B5_0606	RHm	RHm	Aus einer Ackerfläche hervorgegangene Brachfläche südwestlich von Hamwarde.
B5_0607	HGr (S)	HGr	Baumreihe mit Eichen und Linden sowie Hasel- und Linden-Büsche.
B5_0608	WLb	WLb	Bodensaurer, lichter Birken-Eichenwald mit einigen Pappeln. In der Krautschicht dominiert Farn.
B5_0609	SVs	SVs	Zweispurige, asphaltierte HansasträÙe bzw. Geesthachter Straße.
B5_0610	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_0611	WP	WPb	Dichter Birken- und Zitterpappel-Pionierwald mit Weide.
B5_0612	SE	SEb	Hundeübungsplatz
B5_0613	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Birke.
B5_0614	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Feldhecke mit Hasel, Weide, Holunder, Weißdorn und Eiche.
B5_0615	SVs	SVs	asphaltierter Feldweg
B5_0616	HGr (S)	HGr	Zum Teil lückige Baumreihe. Im südlichen Bereich dominieren Birken, im nördlichen Eichen. Im nördlichen Bereich ist noch ein sehr flacher Wall zu erkennen.
B5_0617	AA	AA	Getreide- und Spargelacker
B5_0618	GI	Glm	Ungenutztes Intensivgrünland mit Nitrophyten, wie Giersch und GroÙer Brennnessel.
B5_0619	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick, in Teilen auf den Stock gesetzt. es dominieren Hasel, Holunder, Weißdorn und Schlehe.
B5_0620	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick, in Teilen auf den Stock gesetzt. es dominieren Hasel, Holunder, Weißdorn und Schlehe.
B5_0621	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Schlehe, Weide,

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Holunder, Ahorn und Hasel.
B5_0622	HGr (S)	HGr	Baumreihe mit Linden.
B5_0623	Gl	Glm	Grünlandeinsaat
B5_0624	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick am südwestlichen Ortsrand von Hamwarde mit Eiche, Birke und Hasel, nach Süden herrschen Großbäume vor und der Wall ist z. T. beschädigt und unterbrochen.
B5_0625	HGa (S)	HGa	Baumreihe aus Linden ohne Kronenschluss aber mit deutlichem Alleencharakter.
B5_0626	HGa (S)	HGa	Baumreihe aus Linden ohne Kronenschluss aber mit deutlichem Alleencharakter.
B5_0627	HGr (S)	HGr	Baumreihe mit Linden am südlichen Rand des Siedlungsbereiches von Hamwarde in Verlängerung einer Allee.
B5_0628	SEb	SEb	Sportplatz am Ortsrand von Hamwarde.
B5_0629	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Traubenkirsche, Eiche, Birke und Esche.
B5_0630	AA	AA	Ackerbrache
B5_0631	AA	AA	Getreideacker
B5_0632	SD	SDs	Dörflicher Siedlungsbereich von Hamwarde.
B5_0632a	HW (S)	HWt	Heterogener Knick am nordwestlichen Siedlungsrand Hamwardes mit Gehölzen und niedrigen Sträuchern.
B5_0633	FX	FX	Dorfteich in Hamwarde. Das Ufer ist z. T. mit Steinplatten senkrecht befestigt und mit Schilf, Brennnessel und Gräsern bewachsen. Es gibt zwei Zuläufe von Westen. Randlich steht eine große Trauerweide. Der Wasserkörper ist vollständig mit Wasserlinse bedeckt.
B5_0634	FX	FX	Nördlicher Dorfteich in Hamwarde. Zur Straße ist das Ufer befestigt, ansonsten wachsen auf den steilen Ufern Scherrasen sowie Weiden und Eschen. Im Wasser wachsen Rohrkolben, Schilf und Wasserlinse.
B5_0635	Gl	Glm	Intensiv genutztes, artenarmes Weide-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			grünland
B5_0636	AA	AA	Getreideacker
B5_0637	SVs	SVs	Feldweg
B5_0638	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_0639	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter Knick mit Hasel, Pappel und Eiche.
B5_0640	AA	AA	Getreideacker
B5_0640 a	HW (S)	HWt	Knick östlich von Hamwarde zwischen einem Acker und einem Grünland.
B5_0641	FK	FK	Größerer, flacher und abgezügelter Weidetümpel auf einer Pferdeweide am östlichen Ortsrand von Hamwarde. Die Ufer sind flach und mit Gräsern, Acker-Kratzdistel und Brennnessel bewachsen. Das Gewässer ist voll besonnt und es kommen Wasserlinse sowie erhebliche Algenbestände vor.
B5_0642	GI	GI	Rinder- und Pferdeweide
B5_0643	AA	AA	Getreideacker
B5_0644	GI	GI	Rinderweide
B5_0645	FT	FTa	Flacher, voll besonnter, nicht abgezügelter Weidetümpel auf einer Rinderweide östlich von Hamwarde. Die Ufer sind flach und mit Gräsern bewachsen bzw. zertreten. Der Wasserkörper ist stark veralgelt.
B5_0646	AA	AA	Rapsacker
B5_0647	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Erle, Weide und Hasel.
B5_0648	AA	AA	Getreideacker
B5_0649	AA	AA	Maisacker
B5_0650	HW (S)	HWr	Redder östlich von Hamwarde, die nördliche Seite flacht nach Osten ab. Der Gehölzbewuchs besteht ausschließlich aus Haselsträuchern.
B5_0651	HW (S)	HWr	Redder östlich von Hamwarde, die nördliche Seite flacht nach Osten ab. Der Gehölzbewuchs besteht ausschließlich aus Haselsträuchern.
B5_0652	HW (S)	HWr	Redder östlich von Hamwarde, die nördliche Seite flacht nach Osten ab. Der

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Gehölzbewuchs besteht ausschließlich aus Haselsträuchern.
B5_0653	HW (S)	HWr	Redder östlich von Hamwarde, die nördliche Seite flacht nach Osten ab. Der Gehölzbewuchs besteht ausschließlich aus Haselsträuchern.
B5_0654	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Haselsträuchern.
B5_0655	SVs	SVs	Einspuriger asphaltierter Feldweg.
B5_0656	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Haselsträuchern.
B5_0657	SGf	SGf	Friedhof
B5_0658	GI	GI	Rinderweide
B5_0659	AA	AA	Maisacker
B5_0660	HF (S)	HFt	Feldhecke östlich von Hamwarde mit Weide, Pappel und Hasel.
B5_0661	HW (S)	HWt	Innerhalb eines Maisackers gelegener Knick östlich von Hamwarde. der Knick ist zum Teil sehr lückig ausgeprägt, weist aber auch dichtere Ausprägungen auf. An Gehölzen finden sich Hasel, Weißdorn, Schlehe und Holunder. In der Krautschicht finden sich u. a. Brennnessel und Knauelgras.
B5_0662	HGr (S)	HGr	Baumreihe mit Birke, Linde und Traubenerkirsche an der Mühlenstraße südlich von Hamwarde.
B5_0663	HGa (S)	HGa	Baumreihe aus Linden ohne Kronenschluss aber mit deutlichem Alleencharakter.
B5_0664	AA	AA	Getreideacker
B5_0665	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Holunder, Hasel und Weide.
B5_0666	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Holunder, Hasel und Weide.
B5_0667	RHm	RHm	Vergraste Brachfläche in einer Senke mit starkem Aufkommen von Acker-Kratzdistel.
B5_0668	HGb (A)	HGb	Markanter Einzelbaum (Ahorn).
B5_0669	FK	FK	Größeres Gewässer mit flachen Ufern. Die Ufervegetation besteht vor allem aus Brennnessel und Acker-Kratzdistel. An drei

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Seiten stehen randlich größere Erlen. Im Wasser wachsen Gräser sowie viel Wasserlinse und Algen.
B5_0670	SVs	SVs	Zweispurige L 205 von Hamwarde nach Wiershop. Auf der südlichen Seite verläuft ein Radweg. Zwischen Radweg und Straße befindet sich ein Gebüsch. Beidseitig der Straße stehen große alte Linden.
B5_0671	HGa (S)	HGa	Südteil einer Allee aus Linden entlang der Straße von Hamwarde nach Wiershop
B5_0672	HGa (S)	HGa	Südteil einer Allee aus Linden entlang der Straße von Hamwarde nach Wiershop
B5_0673	SD	SDI	Einzelstehende Wohngebäude südlich der L 205.
B5_0674	GI	GI	Rinderweide
B5_0675	AA	AA	Sehr große Ackerfläche mit Mais, Getreide und Raps
B5_0676	AA	AA	Getreide-(nördlich) und Rapsacker (südlich).
B5_0677	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Birke, Feldahorn, Eberesche, Holunder und Schlehe.
B5_0678	HGr (S)	HGr	Baumreihe mit Ahorn und Eiche. Insgesamt stehen fünf Bäume weit auseinander.
B5_0679	FK	FK	Abgeäuntes Gewässer mit viel Schilf und Flutendem Schwaden. Das Wasser ist olivtrüb. Die Ufer sind steil und randlich stehen einige kleinere Erlen.
B5_0680	HW (S)	HWr	Redder am Hasenthaler Weg mit Schlehe, Holunder und Eiche, der Gehölzbewuchs ist zum Teil lückig. Der östliche Wall ist in kleinen Bereichen unterbrochen.
B5_0681	HW (S)	HWr	Redder am Hasenthaler Weg mit Schlehe, Holunder und Eiche, der Gehölzbewuchs ist zum Teil lückig. Der östliche Wall ist in kleinen Bereichen unterbrochen.
B5_0682	HW (S)	HWr	Redder am Hasenthaler Weg mit Schlehe, Holunder und Eiche, der Gehölzbewuchs ist zum Teil lückig. Der östliche Wall ist in kleinen Bereichen unterbrochen.
B5_0683	AA	AA	Getreideacker
B5_0684	GI	GI	Pferdeweide

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0685	SD	SDI	Einzelstehende Wohngebäude südlich der L 205.
B5_0686	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Ahorn
B5_0687	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Erle, Holunder, Hasel, Bergahorn, Feldahorn und Eiche.
B5_0688	SVs	SVs	Einspurige asphaltierte Straße.
B5_0689	AA	AA	Getreideacker
B5_0690	HGy	HGy	Abgezäuntes Feldgehölz mit Weiden in einer Senke, in die ein Entwässerungsrohr mündet.
B5_0691	FK	FK	Ovales, voll besonntes Gewässer. Randlich stehen einige Erlengebüsche. Im Wasser wachsen Laichkraut, Rohrglanzgras und etwas Schilf. Das Wasser ist trüb.
B5_0692	FT	FT	Sehr tief liegendes, von jungen Erlen umstandenes, besonntes Gewässer mit steilen Ufern und sehr viel Rohrglanzgras, Schilf und Rohrkolben. Das Gewässer ist stark verlandet und es ist kaum noch Wasser vorhanden.
B5_0693	SVs	SVs	Neu angelegte Straße zum Baustoffwerk Buhck.
B5_0694	RHm	RHm	Ruderales Staudenflur aus Brennnessel, Acker-Kratzdistel und Knauelgras am Kurvenbereich der Straße zur Kiesgrube und Deponie.
B5_0695	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick südlich der L 205 mit Eberesche, Eiche, Holunder, und Feldahorn. Der Wall flacht nach Süden ab.
B5_0696	GI	Glm	Rinder- und Pferdeweide
B5_0697	SD	SDI	Einzelstehende Wohngebäude südlich der L 205.
B5_0698	HW (S)	HWt	Kurzer Knick zwischen zwei Hofstellen an der Straße zwischen Hamwarde und Wiershop. Es dominieren Hasel und Holunder.
B5_0699	AA	AA	Getreide- und Rapsacker
B5_0700	HGy	HGy	Feldgehölz aus Laubbäumen an der Südseite der Straße zwischen Hamwarde und Wiershop.
B5_0701	SD	SDI	Einzelstehende Wohngebäude südlich der

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			L 205.
B5_0702	Gl	Glm	Intensivgrünland als Hauskoppel.
B5_0703	Gl	Glm	Artenarmes ungenutztes Intensivgrünland.
B5_0704	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Schlehen-Dominanz.
B5_0705	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z.T. lückige Feldhecke aus Weide, Eiche, Hainbuche und Hasel.
B5_0706	AA	AA	Mais- und Getreideacker
B5_0707	HGy	HGy	Feldgehölz aus Eiche, Pappel, Birke, Hasel und Traubenkirsche.
B5_0708	HW (S)	HWr	Teilweise lückig ausgeprägter Redder aus Birke und Weide. In Teilen ist der Wall nur sehr flach ausgeprägt oder fehlt ganz.
B5_0709	AA	AA	Rapsacker
B5_0710	AA	AA	Baumreihe mit Ahorn und Eiche. Insgesamt stehen fünf Bäume weit auseinander.
B5_0711	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Hasel mit einzelnen Holundersträuchern.
B5_0712	AA	AA	Maisacker
B5_0713	WFn	WFn	Nadelforst nordwestlich des Rappenberges. Es herrscht lichter Lärchenforst mit einzelnen Eichen und Birken vor. In der Strauchschicht kommen Holunder, Ginster und Brombeere vor. Dieser geht nach Nordwesten in einen sehr lichten Kiefernwald über. In diesem kommen offene Bereiche mit Tüpfel-Hartheu, Landreitgras, Fingerhut, Wiesenrispengras, Acker-Kratzdistel und Flatter-Binse vor.
B5_0714	RHm/TRs/WO	RHm/TRs/WOa	Offene Abschiebung als Ausgleichmaßnahme der Firma Buhck mit Waldlichtungsflurcharakter. Neben als Überhälter stehen gelassenen Kiefern kommt Gehölzjungwuchs mit Kiefern, Birken und Lärchen auf. Die Krautschicht wird von Landreitgras, Drahtschmiele und Brombeere geprägt. Daneben finden sich mit Berg-Sandglöckchen, Zypressen-Wolfsmilch, Silber-Fingerkraut und Tausendgüldenkraut Elemente der Trockenrasen vor. Zusätzlich wurden 4 Ausschür-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			fungen angelegt, in denen der Boden abgetragen wurde und sich eine lückige, trockenrasenartige Vegetation etabliert hat. Neben Flizkräutern findet sich Berg-Sandglöckchen und Kleiner Sauerampfer.
B5_0715	WP	WPb	Lichter Birkenpionierwald mit Landreitgrasflur im Unterwuchs am Rande eines Nadelforstes.
B5_0716	AA	AA	Getreide- (südlich) und Maisacker (nördlich)
B5_0717	AA	AA	Getreideacker
B5_0718	GI	Gle	Grünland-Einsaat
B5_0719	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke nordöstlich des Gutes Hasenthal aus Hasel, Holunder, Weißdorn und Stiel-Eiche.
B5_0720	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Eichen
B5_0721	HW (S)	HWr	Aufgewallter Knick mit Hasel, Stiel-Eiche und Eberesche.
B5_0722	GI	GI	Pferdeweide
B5_0723	SE	SEr	Reitplatz beim Gut Hasenthal.
B5_0724	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Holunder, Traubenkirsche, Pappel und Weide.
B5_0725	SVs	SVs	Schmale einspurige Straße bzw. Weg von Hamwarde am Gut Hasenthal vorbei zur B 5. Die Straße (der Weg) ist im nördlichen Teil asphaltiert, im südlichen Teil besteht sie (er) aus Sand.
B5_0726	HW (S)	HWr	Teilweise lückig ausgeprägter Redder aus Birke und Weide. In Teilen ist der Wall nur sehr flach ausgeprägt oder fehlt ganz.
B5_0727	SD	SDI	Zwei Einfamilienhäuser südlich von Hamwarde.
B5_0728	AA	AA	Ackerfläche mit Raps, Getreide und Kartoffeln.
B5_0729	SD	SDI	Reiterhof Gut Hasenthal, bestehend aus Wohn- und Stallgebäuden. Das Gelände weist einen großen Altbaumbestand auf.
B5_0730	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Feldhecke mit Birke, Eiche, Hasel, Traubenkirsche und Pappel.
B5_0731	SVs	SVs	Feldweg

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0732	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick am Waldrand mit großen Waldbäumen, v. a. Eichen.
B5_0733	WLp	WLp	Eichen-Kiefern-Wald mit einzelnen Birken, Ebereschen und Traubenkirschen. In der Krautschicht kommt v. a. Farn und Heidelbeere vor.
B5_0734	WFI	WFI	Von einem Waldweg durchschnittener junger Laubforst mit Buche und Birke am Fehmberg. Im östlichen Bereich kommen zusätzlich Fichten vor. Die Bäume haben eine Höhe von 2 - 2,5 m.
B5_0735	WFm	WFm	Lichter Lärchen- und Fichtenwald mit starkem Buchen-Jungwuchs im Bereich des Fehmberges.
B5_0736	WFp	WFp	Relativ kleinflächiger Buchenwald-Bereich am Fehmberg. Eine Krautschicht fehlt.
B5_0737	WFI	WFI	Junger Laubforst am Fehmberg mit den dominierenden Arten Buche, Birke, Eiche und Kiefer.
B5_0738	WFn	WFn	Dichter Fichtenforst.
B5_0739	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick am Waldrand mit Buche, Eberesche und Holunder.
B5_0740	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Dominanz von Weide, außerdem Pappel, Holunder und einzelne Traubenkirschen.
B5_0741	AA	AA	Getreideacker
B5_0742	HGy	HGy	Feldgehölz aus Eiche, Ahorn, Hasel und Holunder. Die Krautschicht wird dominiert von Brennnessel und Kleinblütigem Springkraut.
B5_0743	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus Hasel, Holunder und Stiel-Eiche. Der Knick verläuft durch einen Acker und entlang eines Feldgehölzes.
B5_0744	GI	Glm	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_0745	HW (S)	HWw	Aufgewallter Knick aus vornehmlich alten Stiel-Eichen einen Waldbereich nach außen abgrenzend.
B5_0746	WFy	WFy	Eingezäunte Aufforstungsfläche mit Nadelhölzern.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0747	WLb	WLb	Bodensaurer Eichen-Birkenwald von Stiel-Eiche dominiert. In der Krautschicht finden sich Adlerfarn, Brombeere, Wiesen-Wachtelweizen und Große Sternmiere.
B5_0748	WFn	WFn	Eingezäunter Laubwaldbereich mit Buche, Birke, Eiche sowie einzelnen Kiefern und Fichten. Ein größerer Bereich ist ausgelichtet, dort findet sich Lärchen-Jungwuchs und Eichen.
B5_0749	AA	AA	Maisacker
B5_0750	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus jungen Faulbäumen und Holunderbüschen.
B5_0751	AA	AA	Getreideacker
B5_0752	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_0753	HW (S)	HWt	Ebenerdige Feldhecke aus Pappel, Weide und Holunder.
B5_0754	HW (S)	HWr	Nördlicher Knickteil entlang einer Zuwegung als Bestandteil eines Redders aus Hasel, Hänge-Birke und Weide.
B5_0755	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus Hasel, Birke und Weide.
B5_0756	WFn	WFn	Nadelforst mit Lärche, Fichte und Kiefer. Vereinzelt finden sich Eiche und Eberesche, die aber nur einen sehr geringen Anteil einnehmen. Im Unterwuchs findet sich viel Brombeere.
B5_0757	WFm	WFm	Stark ausgelichteter Fichtenforst, unterpflanzt mit Mischwald (Buchen, Lärchen, Fichten, Kiefern). Im südlichen Bereich frischer Kahlschlag mit Laubholz-Pioniervegetation.
B5_0758	WFm	WFm	Älterer Kahlschlag mit aufkommendem Mischwald aus Fichte, Kiefer, Birke und Eberesche.
B5_0759	WFn	WFn	Lichter Nadelforst, im Norden dominiert Fichte, im Süden Kiefern. Es ist ein Unterwuchs aus Eberesche, Birke und Pappel vorhanden.
B5_0760	WFy	WFy	Aufforstung aus überwiegend Fichten und Kiefern. Zudem finden sich Buche, Birke

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			und Eberesche.
B5_0761	SVs	SVs	Beidseitig von Knicks gesäumte, blind endende Straße als Zuwegung zu landwirtschaftlichen Nutzflächen.
B5_0762	WFy	WFx	Aufforstungsfläche aus überwiegend Laubbäumen wie Rot-Buche, Hänge-Birke, Stiel-Eiche und Eberesche. An Nadelbaumart findet sich Wald-Kiefer im südlichen Teil der Fläche.
B5_0763	HW (S)	HWw	Aufgewallter Knick am Waldrand mit großen Stiel-Eichen und Haselsträuchern.
B5_0764	AA	AA	Getreideacker
B5_0765	HW (S)	HWt	Strauch-Baum-Hecke mit großen Eichen und Schlehen auf einem Wall.
B5_0766	Gl	Glm	Pferdeweide
B5_0767	WFm	WFm	Lichter Mischwald mit Fichte, Kiefer und Eiche.
B5_0768	WFI	WFI	Junger Buchen-Forst mit Birken- und Holunder-Jungwuchs.
B5_0769	WFm	WFm	Junger Kiefernforst mit Buche und Birke.
B5_0770	WFn	WFn	Sehr dichter Fichtenforst.
B5_0771	WFn	WFn	Großer Nadelforstbereich, im östlichen Bereich Fichten-, im westlichen Bereich Kiefer-Dominanz. Es gibt stark ausgeglichene Bereiche mit Unterwuchs aus Fichte, Birke, Buche, Kiefer Holunder, Eberesche und Zitterpappel. Das Gebiet ist von Waldwegen durchzogen.
B5_0772	WFI	WFI	Junger und dichter Buchenforst mit einer Höhe von ca. 2,5 m.
B5_0773	HGa (S)	HGa	Allee zwischen Gut Hasenthal und B 5 in Richtung Umspannwerk. Der nordwestliche Teil besteht zum Teil aus Kiefern, die auf einem Wall stehen. Insgesamt dominiert jedoch der Alleencharakter.
B5_0774	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus überwiegend Stiel-Eichen
B5_0775	Gl	Glm	Kleinflächige, zum Begehungszeitpunkt ungenutzte Weide. Zaun und Größe der Weide lassen auf Schafhaltung schließen.
B5_0776	WLg	WLq	Sehr kleiner Bereich mit bodensaurem Eichen-Buchenwald. Eine Krautschicht ist

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			kaum vorhanden.
B5_0777	GI	GI	Extensive Schweinehaltung.
B5_0778	SD	SDI	Einfamilienhäuser mit Nebengebäuden und Hausgärten.
B5_0779	SVs	SVs	Asphaltierte, mit Eichen gesäumte Straße zum Gut Hasenthal.
B5_0780	HGa (S)	HGa	Allee zwischen Gut Hasenthal und B 5 in Richtung Umspannwerk. Der nordwestliche Teil besteht zum Teil aus Kiefern, die auf einem Wall stehen. Insgesamt dominiert jedoch der Alleencharakter.
B5_0781	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus vornehmlich Hasel und Holunder.
B5_0782	GI	GI	Pferdeweide
B5_0783	FT	FT	Offener, flacher Tümpel südlich des Gutes Hasenthal. Das Gewässer ist durch einen Zaun von der angrenzenden Pferdeweide abgetrennt. Die Uferbereiche sind sandig und flach. Randlich stehen zwei Büsche. Das Wasser ist z. T. getrübt und veralgelt. Es findet sich viel Flutender Schwaden und wenig Wasser-Hahnenfuß.
B5_0784	HGa (S)	HGa	Allee mit z.T. kleinen Unterbrechungen mit Hänge-Birke, Esche, Apfelbaum, Kirsche, Stiel-Eiche, Weide, Berg-Ahorn und Kastanie.
B5_0785	HGa (S)	HGa	Allee mit z.T. kleinen Unterbrechungen mit Hänge-Birke, Esche, Apfelbaum, Kirsche, Stiel-Eiche, Weide, Berg-Ahorn und Kastanie.
B5_0786	WFn	WFn	Sehr dichter Waldbereich mit Fichten-Dominanz sowie einzelnen Bergahorn und Eichen.
B5_0787	AA	AA	Getreideacker
B5_0788	WFn	WFn	Fichtenschonung, in deren Mitte sich eine Scherrasenfläche mit einem Hochspannungsmast befindet.
B5_0789	RHm/WFI	RHm/WFI	Lichter Laubwald mit Berg- und Spitzahorn, Birke und Pappel. In der Krautschicht dominieren Kleinblütiges Springkraut und Goldnessel. Die mosaikartig

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			verzahnten Freiflächen werden von Kanadischer Goldrute und Brennnessel eingenommen.
B5_0790	FT	FT	Überwiegend unbeschatteter, tiefer Tümpel, von Weiden umgeben. Das Wasser ist trüb, in den Flachwasserbereichen ist das Wasser jedoch klar. An Wasservegetation finden sich kleinflächige Wasserlinsen-Decken. Im Westteil des Gewässers befindet sich ein Rohrzulauf, am Ostrand dagegen Ablagerungen von Kohl und Baumscheiben.
B5_0791	HW (S)	HWr	Redder durch einen Nadelforst im Südosten des Untersuchungsraumes u.a. aus Stiel-Eiche, Hänge-Birke, Esche.
B5_0792	WFn	WFn	Nadelforst, im westlichen Bereich dominiert Fichte und Douglasie, im Osten kommen Lärche, Fichte und Kiefer vor. Das Gebiet ist von einzelnen Waldwegen durchzogen.
B5_0793	Gl	Glm	Ungenutztes Artenarmes Intensivgrünland.
B5_0794	WGt	WG	Gebüschstreifen mit Eiche, Birke und Weide.
B5_0795	SD	SDI	Zwei Einfamilienhäuser mit Nebengebäuden und Hausgärten.
B5_0796	WFn	WFn	Nadelforst aus Lärche und Fichte.
B5_0797	Sli	Sli	Gelände des Umspannwerkes südlich des Gutes Hasenthal.
B5_0798	SVs	SVs	Befahrbarer, z. T. von Eichen gesäumter Sandweg.
B5_0799	SVs	SVs	Befahrbarer, z. T. von Eichen gesäumter Sandweg.
B5_0800	HW (S)	HWt	Ca. 2 m hoher Wall zur Kiesgrube Wunder mit Bäumen (Berg-Ulme, Eiche, Ahorn) und Büschen (Hasel, Schlehe, Holunder) sowie Ruderalvegetation (Gräser, Johanniskraut, Farn, Acker-Kratzdistel, Weiße Lichtnelke) bewachsen.
B5_0801	WGt	WG	Straßenbegleitender Gehölzstreifen (Birke, Ahorn, Weißdorn, Hasel, Eberesche, Weißdorn) mit einem Trampelpfad in der

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Mitte und einem 2 m hohen Wall zur Kiesgrube mit Farn, Gräsern, Johanniskraut, Spitzwegerich, Wicke und Brennnessel. Neben der Straße befindet sich ein trockener Graben mit Ruderalvegetation.
B5_0802	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Hänge-Birken.
B5_0803	SA	SA	Kiesgrube Wunder mit aktivem Abbau mit Abgrabungen und Aufschüttungen, dazwischen spontane Ruderalvegetation. Die äußeren Hänge der Grube sind mit Weidengebüsch, Acker-Kratzdistel, Beifuß und Gräsern bewachsen. Der Übergang zur aktiven Sandgrube von Buh
B5_0804	FT	FT	Rappenberg. Kiesgrube Wunder. Schmales Gewässer zur Entwässerung der umliegenden Flächen an der Zufahrtstraße am Rand eines Sandberges. Das Wasser ist schlammig-trüb. Es findet sich etwas Flutender Schwaden, Schilf und Rohrkolben, Sumpfschachtelhalm, Wasser-Hahnenfuß, Schwimmendes Laichkraut und Wasserpest.
B5_0805	FX	FXb	Abfalldeponie Buhck. Grubengewässer umgeben von drei Steilkanten und überwiegend vegetationsfrei. Nur vereinzelt finden sich Schilfbestände und Weiden. Das Ufer zur Deponieeinfahrt ist flach abgeschoben.
B5_0806	FX	FXb	Rückhaltebecken mit teils steilen, teils flachen Ufern aus offenem Boden, im Wasser Algen und sehr wenig Schilf. Das Gewässer ist kleiner als 25 m². Voraussichtlich wird das Gewässer im Oktober 2004 zugeschoben.
B5_0807	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Pappel und Eiche.
B5_0808	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus auf den Stock gesetzten Haselsträuchern in lückiger Ausprägung.
B5_0809	HGr (S)	HGr	Baumreihe am Südrand der Kiesgrube Wunder. Während im Westteil der von West nach Ost verlaufenden Baumreihe Kiefern und Lärchen stehen, wird der Ost-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			teil von großen Hänge-Birken gebildet.
B5_0810	RHm/SAs	RHm/SAa	Westrand der Kiesgrube Wunder. Aufschüttungsbereiche mit Huflattich, Acker-Kratzdistel, Weißem Steinklee, Schilf, Kanadischer Goldrute sowie Roten Straußgras. Zum Teil ist die Vegetation lückig ausgeprägt, überwiegend jedoch dicht und hoch.
B5_0811	SAs/RHt/TRs	SAs/RHt/TRs	Im Zuge der geplanten Auskiesung wurde der Oberboden entfernt. Es dominieren vegetationsfrei, sandige Bereiche mit Weißem Straußgras, Hasenklee, Acker-Filzkraut, Hopfenklee und Liegendem Hartheu.
B5_0812	WO/SAs	WOa/SAs	Im Zuge der geplanten Auskiesung wurde der Nadelforst entfernt, der Oberboden jedoch intakt gelassen. Hier hat sich eine Lichtungsflur etabliert aus Drahtschmiele, Weißem Straußgras, Ruchgras, Fingerhut und Brombeere. Eine einzelne große Stiel-Eiche befindet sich noch auf der Fläche.
B5_0813	AA	AA	Rapsacker
B5_0814	AA	AA	Erdbeerfeld
B5_0815	AA	AA	Getreideacker östlich des Gutes Hasenthal.
B5_0816	HW (S)	HWr	Aufgewallter Knick mit Hasel, Stiel-Eiche und Eberesche.
B5_0817	SD	SDI	Reiterhof Gut Hasenthal, bestehend aus Wohn- und Stallgebäuden. Das Gelände weist einen großen Altbaumbestand auf.
B5_0818	GI	GI	Pferdeweide
B5_0819	HGa (S)	HGa	Allee mit z.T. kleinen Unterbrechungen mit Hänge-Birke, Esche, Apfelbaum, Kirsche, Stiel-Eiche, Weide, Berg-Ahorn und Kastanie.
B5_0820	AA	AA	Getreideacker
B5_0821	RHm	RHm	Brachfläche mit Ruderalpflanzen, wie Rainfarn, Johanniskraut und Sauerampfer, sowie Kiefern-, Pappel- und Birken-Aufwuchs.
B5_0822	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit z. T. lückigem

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Gehölzbewuchs aus Schlehe und Kartoffelrose.
B5_0823	HGy	HGy	Feldgehölz Gebüsch mit Weide, Ahorn, Esche, Eiche, Hainbuche, Holunder und einer Reihe Fichten und Douglasien.
B5_0824	FT	FT	Unbeschattetes und weitgehend offenes flaches Kleingewässer im Grünland. Vereinzelt stehen Weiden am Ufer. Der Uferbereich ist von Flatter-Binse dominiert. Daneben findet sich viel Flutender Schwaden. Vereinzelt findet sich Rohrkolben, Sumpf-Vergissmeinnicht, Gemeiner Froschlöffel, Sumpf-Wasserstern und Sumpf-Ziest.
B5_0825	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Großbäumen, v. a. Birken.
B5_0826	HGx	HGx	Fichtenfeldgehölz
B5_0827	FT	FT	Tümpel inmitten eines Grünlands, einem Fichtenfeldgehölz vorgelagert. Der Uferbereich ist breit und flach. Etwa ein Drittel ist mit Flatter-Binse und Seggen bestanden, z. T. ist das Ufer aber auch vegetationsfrei und vertreten bzw. mit Aushub bedeckt. An Wasservegetation findet sich Wasser-Hahnenfuß, Flutender Schwaden und etwas Wasserpest.
B5_0828	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_0829	HGa (S)	HGa	Allee mit z.T. kleinen Unterbrechungen mit Hänge-Birke, Esche, Apfelbaum, Kirsche, Stiel-Eiche, Weide, Berg-Ahorn und Kastanie.
B5_0830	HW (S)	HWo	Gehölzfreier, aufgewallter Knick, überwuchert mit Gräsern, Rainfarn und Stechen- dem Hohlzahn.
B5_0831	RHm	RHm	Brachfläche, zum Teil als Wildacker genutzt. Es dominieren Landreitgras und Quecke, Brennnessel und Kanadische Goldrute. Darüber hinaus finden sich Erdrauch, Weißer Gänsefuß und Beifuß.
B5_0832	WFy	WFy	Aufforstungsfläche aus Rot-Eichen und

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Wald-Kiefern. Eingestreut finden sich auch Rot-Buchen.
B5_0833	RHm/WP	RHm/WPb	Pioniergehölzstreifen aus Hänge-Birke und Kiefern. Die lückigen Bereiche werden von einer ruderalen Staudenflur aus überwiegend Landreitgras eingenommen.
B5_0834	HGy	HGy	Gehölzstreifen am Grubenrand mit Kiefer und Birke.
B5_0835	SVs	SVs	Straße zur Abfalldeponie und zur Sandgrube.
B5_0836	SVs	SVs	Einspuriger asphaltierter Hasenthaler Weg.
B5_0837	HW (S)	HWt	Schmaler Knick am Rand des Sportplatzes in Wiershop.
B5_0838	AA	AA	Getreideacker
B5_0839	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Bäumen (Eiche, Birke) und Büschen (Pappel, Schlehe, Hasel).
B5_0840	Sld	Sld	Abfalldeponie Buhck
B5_0841	WP	WP	Kleinflächiger (Pionier)Waldbereich mit Birke, Pappel und einzelnen Fichten.
B5_0842	FK	FK	Zum Teil durch umstehende Birken und Pappeln beschattetes Gewässer (vermutlich ehemaliges Rückhaltebecken). Die Ufer sind steil und mit Brennnessel und etwas Flatter-Binse bewachsen. Der Wasserkörper ist vollständig von Wasserlinse bedeckt.
B5_0843	Slg	Slg	Verwaltungsgebäude Buhck Baustoffe und Parkplatz
B5_0843a	HF (S)	HFt	Feldhecke am östlichen Rand des Verwaltungsgrundstücks der Firma Buhck. Die Feldhecke bildet die Abgrenzung zum Deponiegelände.
B5_0844	RHm	RHm	Ruderalfläche mit höchstens 3 m tiefen Geländeabsenkungen, evtl. durch oberflächennahen Sandabbau. Es herrscht Ruderalvegetation, wie Beifuß, Acker-Kratzdistel, Johanniskraut, Rainfarn, Sauerrampfer, Margerite, Spitzwegerich, Vergissmeinnicht, Gräser, Schafgarbe und

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Wicke, vor.
B5_0845	WFI	WFI	Dichter Erlenwald mit Birke, Eberesche und einzelnen Eichen. Außerdem Pfaffenhütchen, Brombeere und sehr viel Farn.
B5_0846	AA	AA	Getreideacker
B5_0846a	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Eiche, Birke, Hasel, Holunder am Rand einer Aufforstungsfläche. Der Knick ist von einer etwa 30 m breiten Lücke unterbrochen.
B5_0847	WFn	WFn	Nadelforst im Bereich Schwarzer Berg und nördlich davon mit wechselnden Zusammensetzungen: Fichte, Lärche oder Kiefer dominieren. In lichten Bereichen kommen einzelne Birken, Eichen und Holunder vor. Im westlichen Bereich befindet sich eine junge Nadelbaum-Anpflanzung (Lärche und Fichte). Der Bereich Schwarzer Berg ist durchzogen von Reitwegen (Sand).
B5_0848	WO/RHm	WOa/RHm	Ruderalisierte Waldlichtungsflur mit Landreitgras, Himbeere sowie jungen Hänge-Birken, Rot-Buchen und Lärchen. Letztere sind vermutlich gepflanzt.
B5_0849	WFI	WFI	Naturverjüngende Fläche mit Stiel-Eichen und Hänge-Birken sowie einzelnen Buchen, Ebereschen und Holunder.
B5_0850	GI	GI	Pferdeweide
B5_0851	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Weide, Schlehe und Mirabelle.
B5_0852	SD	SDs	Siedlungsfläche der Heinrich-Jebens-Siedlung
B5_0853	WFn	WFn	Nadelbaumkultur
B5_0854	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Weide, Eiche und Ahorn.
B5_0855	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus großen Linden.
B5_0856	AA	AA	Getreideacker
B5_0857	GI	GI	Pferdeweide
B5_0858	AA	AA	Kartoffelacker
B5_0859	SD	SDs	Siedlungsfläche der Heinrich Jebens-Siedlung.
B5_0860	GI	GI	Pferdeweide
B5_0861	GI	Glm	Ungenutztes Intensivgrünland

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0862	GI	GI	Pferdeweide
B5_0863	FXr	FX	Gewässer auf einem Privatgrundstück am westlichen Ende der Heinrich-Jebens-Siedlung. Das Gewässer ist abgezäunt und z. T. mit Metallplatten eingefasst. Randlich stehen Erlen und Fichten. Das Wasser ist stark veralgt und sehr trübe. Von zwei Grundstücken wird das Regenwasser eingeleitet und der Wasserstand ist sehr schwankend.
B5_0864	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Stiel-Eichen und Hänge-Birken am westlichen Ende der Heinrich Jebens-Siedlung.
B5_0865	SD	SDs	Siedlungsfläche der Heinrich Jebens-Siedlung.
B5_0866	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus Linde und Eiche.
B5_0867	AA	AA	Rapsacker
B5_0868	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland zur Mahd genutzt.
B5_0869	WLg	WLq	Bodensaurer Eichenwald mit einzelnen Buchen und Holundergebüsch sowie Kleinblütigem Springkraut und Farn in der Krautschicht.
B5_0870	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Eiche mit Holunder
B5_0871	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit großen Eichen an der K 49 nahe der Heinrich-Jebens-Siedlung. Der Wall flacht jedoch zunehmend ab.
B5_0872	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus überwiegend Stiel-Eichen und Hänge-Birken.
B5_0873	HW (S)	HWr	Kurzer Redder in einer Kurve entlang der Straße zwischen der B 5 und Neu Gülzow, von großen Stiel-Eichen dominiert.
B5_0874	HW (S)	HWr	Kurzer Redder in Kurve entlang der Straße zwischen der B 5 und Neu Gülzow, von großen Stiel-Eichen dominiert.
B5_0875	RHm/GI	RHm/Glm	Freifläche für Landwirtschaft mit Breitblättrigem Wegerich, Weiß-Klee und Englischem Raygras. Die umgebende Brachfläche besteht aus Landreitgras, Wiesen-Kerbel und Tüpfel-Hartheu.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0876	WFn	WFn	Nadelforst aus Fichte und Lärche mit einzelnen Eichen und Ebereschen.
B5_0877	AA	AA	Getreideacker
B5_0878	RHm	RHm	Ruderalfläche mit Großer Brennnessel, Kanadischer Goldrute, Schmalblättrigem Weidenröschen, Klettenlabkraut und Land-Reitgras.
B5_0879	WFI	WFI	Laubwald mit Feld- und Bergahorn sowie Birke. In der Krautschicht dominieren Kleinblütiges Springkraut und Goldnessel.
B5_0880	HW (S)	HWr	Redder durch einen Nadelforst im Südosten des Untersuchungsraumes u. a. aus Stiel-Eiche, Hänge-Birke, Esche.
B5_0881	SVs	SVs	Zweispurige asphaltierte B 5.
B5_0882	HGy	HGy	Ca. 2,5 m breiter Gehölzstreifen an der B 5 mit Spitzahorn und Eiche.
B5_0883	SD/SVs	SDI/SVs	Gasthaus "Forsthaus Grüner Jäger" mit einem von alten Linden bestandenen Parkplatz mit wassergebundener Decke.
B5_0884	WM	WM	Kleiner Buchenwaldbereich am Gasthaus Grüner Jäger. Eine weitere Spezifikation des Biotoptypes ist aufgrund der Überprüfungen nicht möglich.
B5_0885	WFn	WFn	Fichtenforst
B5_0886	GI	Glm	Artenarme, ungenutzte Grünlandfläche am Rande des Industrie- und Gewerbegebietes "Grüner Jäger". Am Rand der Fläche stehen einige Pappeln.
B5_0887	Sli	Sli	Industrie- und Gewerbepark "Grüner Jäger".
B5_0888	FX	FX	Angelegtes Gewässer auf dem Gelände des Industrie- und Gewerbeparks Grüner Jäger. Das Gewässer ist viereckig lang gezogen und besitzt steile Ufer. Die Ufervegetation besteht aus Farn, Kleinblütigem Springkraut und Kanadischer Goldrute. Das Gewässer ist von Bäumen umstanden. Das Wasser ist grünlich-trüb.
B5_0889	WFm	WFm	Eingezäunter, nicht betretbarer Buchen-Fichten-Mischwald. In der Krautschicht kommt v. a. Kleinblütiges Springkraut vor.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0890	SVb	SVb	Ehemalige Eisenbahnstrecke. Die Gleise sind überwuchert mit Pioniergehölzen wie Birke und Pappel.
B5_0891	WFI	WFI	Eingezäunter, nicht betretbarer Laubwald mit den Hauptbaumarten Birke, Esche und Pappel.
B5_0892	SVs	SVs	Zweispurige asphaltierte Max-Planck-Straße.
B5_0893	WFn	WFn	Eingezäunter, nicht betretbarer Fichtenwald mit einzelnen Buchen, Birken und Pappeln.
B5_0894	SVb	SVb	Ehemalige Eisenbahnstrecke. Die Gleise sind überwuchert mit Pioniergehölzen wie Birke und Pappel.
B5_0895	WFm	WFm	Eingezäunter, nicht betretbarer Mischwald mit Buche und Fichte. In der spärlichen Krautschicht kommen Kleinblütiges Springkraut und Farn vor.
B5_0896	SBe	SBe	Wohngebiet in Grünhof.
B5_0897	WFm	WFm	Lichtes Waldstück mit artenreichem Mischwald aus Fichte, Eiche, Ahorn, Pappel, Eberesche und Birke zwischen K 49 und B 5.
B5_0898	AA	AA	Getreide- (westlich) und Mais-Acker (östlich)
B5_0899	RHm	RHm	Westlicher Rand der ehemaligen Abbau-grube Steinberg. Vom Grubenrand ist lediglich eine inselartige Geländekante in einer Ackerfläche übrig geblieben. Es dominieren Rainfarnbestände, der Boden ist sandig-lehmig.
B5_0900	SVs	SVs	Zweispurige asphaltierte K 49.
B5_0901	HW (S)	HWr	Aufgewallter, auf den Stock gesetzter Redder gepflanzten Eichen sowie Hasel, Ahorn und Pappel-Jungwuchs südlich der K 49 östlich des Steinberges.
B5_0902	HW (S)	HWr	Aufgewallter, auf den Stock gesetzter Redder gepflanzten Eichen sowie Hasel, Ahorn und Pappel-Jungwuchs südlich der K 49 östlich des Steinberges.
B5_0903	SVs	SVs	Asphaltierte schmale Straße nach

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Grünhof.
B5_0904	RHm	RHm	Brachfläche, zum Teil als Wildacker genutzt. Es dominieren Landreitgras, Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Klettenlabkraut und Klette. Daneben finden sich Horste von Wilder Karde und Staudenknöterich. Hinzu kommen Topinambur und Maispflanzen.
B5_0905	GM/RHm	GMm/RHm	Ungenutztes Intensivgrünland seit mehreren Jahren der Sukzession überlassen. Es dominieren Gräser wie Honiggras, Knauelgras. Zudem prägt Tüpfel-Hartheu die Fläche.
B5_0906	HW (S)	HWt	Von Hasel dominierter Knick im Südosten des Untersuchungsraums, ein Teil des Knicks verläuft entlang der Südseite der Straße zwischen der B 5 und Neu Gülzow.
B5_0907	WFm	WFm	Sehr dichter Mischwaldbereich mit Fichten und Hänge-Birke, Zitterpappel, Stiel-Eiche, Erle und Holunder südlich der K 49.
B5_0908	WFn	WFn	Lichter Nadelwald mit wechselnder Dominanz von Kiefer, Fichte und Douglasie sowie einzelnen Eichen, Buchen und Lärchen. Die Krautschicht wird bestimmt von Brombeere und Farn. Das Waldgebiet Zuschlag ist insgesamt durchzogen von Wald- und Reitwegen, die zu einem großen Teil von Eichen gesäumt sind.
B5_0909	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit alten Eichen am Waldrand, in einem kleinen Bereich unterbrochen.
B5_0910	GM/RHm	GMm/RHm	Ungenutztes Grünland mit sehr starker Dominanz von Knauelgras und Honiggras. Darüber hinaus finden sich Acker-Kratzdistel, Tüpfel-Hartheu und Rainfarn.
B5_0911	HW (S)	HWt	Von Hasel dominierter Knick im Südosten des Untersuchungsraums.
B5_0912	RHf/RHm	RHf/RHm	Ruderalisierte Feuchtbrache mit Schilf- und Brennnessel-Dominanz. Hinzu treten Holunder und Kletten-Labkraut.
B5_0913	HW (S)	HWr	Redder mit Hainbuche, Hasel, Pappel,

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Eiche und Weide.
B5_0914	SVs	SVs	Feldweg
B5_0915	AA	AA	Getreideacker
B5_0916	SVs	SVs	Schmaler Sandweg
B5_0917	HW (S)	HWr	Redder mit Hainbuche, Hasel, Pappel, Eiche und Weide.
B5_0918	HW (S)	HWr	Aufgewallter, auf den Stock gesetzter Redder gepflanzten Eichen sowie Hasel, Ahorn und Pappel-Jungwuchs südlich der K 49 östlich des Steinberges.
B5_0919	HW (S)	HWr	Ausschließlich aus sehr dichten Haselsträuchern bestehender Redder an einem schmalen Weg.
B5_0920	HW (S)	HWr	Ausschließlich aus sehr dichten Haselsträuchern bestehender Redder an einem schmalen Weg.
B5_0921	AA	AA	Getreideacker
B5_0922	HW (S)	HWr	Aufgewallter, auf den Stock gesetzter Redder gepflanzten Eichen sowie Hasel, Ahorn und Pappel-Jungwuchs südlich der K49 östlich des Steinberges.
B5_0923	HF (S)	HFt	Ebenerdige Strauch-Baum-Hecke mit Hasel, Weide und großen Linden.
B5_0924	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Eiche, Hasel und Feldahorn.
B5_0925	ABw	ABw	Weihnachtsbaum-Plantage
B5_0926	AA	AA	Rapsacker im äußersten Südosten des Untersuchungsraumes.
B5_0927	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Holunder, Pappel, Hasel und Birke.
B5_0928	WFm	WFm	Lichter Nadelforst mit Fichte und Lärche, im südöstlichen Bereich ein reiner und dichter Fichtenforst.
B5_0929	WFI	WFI	Eichenwald mit einzelnen Kiefern und Fichten sowie Buchen- und Ebereschen-Jungwuchs.
B5_0930	WFm	WFm	Mischwald mit Kiefer, Birke und Eiche sowie Buchen-Jungwuchs.
B5_0931	WFn	WFn	Teils dichter, teils ausgelichteter Nadelforst in wechselnden Zusammensetzungen (Fichte, Kiefer und Lärche). In den ausge-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			lichteten Bereichen kommt Birken-Jungwuchs vor.
B5_0932	FT	FTw	Flacher, offener von Flatter-Binse und Moosen dominierter Tümpel in einem Kiefern- und Fichtenforst im Waldbereich Zuschlag. Das Gewässer ist stark veralgt und von Weiden bestanden. Der obere Teil des Gewässers ist verschlammt, vermutlich durch Wildschweine.
B5_0933	AA	AA	Getreide-Acker
B5_0934	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick Dominanz von Eiche sowie einigen Birken.
B5_0935	AA	AA	Getreide-Acker
B5_0936	SD	SDI	Hofstelle mit Gebäuden und Wirtschaftsflächen.
B5_0937	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Flieder, Eiche, Pflaume, Weide und Schlehe
B5_0938	SVs	SVs	Sandweg westlich der K 49 in Neu Gülzow.
B5_0939	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Hasel, Schlehe und Eiche.
B5_0940	AA	AA	Getreideacker
B5_0941	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus vier alten Linden vor einem Hof.
B5_0942	HF (S)	HFt	Hecke aus Berg-Ahorn, Hasel, Holunder, Eiche und Zitter-Pappel an der K 49.
B5_0943	HF (S)	HFt	Hecke aus Berg-Ahorn, Hasel, Holunder, Eiche und Zitter-Pappel an der K 49.
B5_0944	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick am Waldrand mit großen Eichen und Buchen.
B5_0945	HF (S)	HFt	Feldhecke mit Hasel und Birke. In kleinen Bereichen ist noch ein sehr flacher Wall vorhanden.
B5_0946	HF (S)	HFt	Feldhecke mit Hasel und Birke. In kleinen Bereichen ist noch ein sehr flacher Wall vorhanden.
B5_0947	AA	AA	Getreideacker
B5_0948	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland (Mahd)
B5_0949	HW (S)	HWr	Redder aus Birke, Linde, Berg-Ahorn, Schlehe und Schneeball an einem wenig genutzten Wirtschaftsweg. Der Knick auf

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			der östlichen Seite ist dicht und hat keine Überhälter, während auf der westlichen Seite außer einigen Bäumen nur wenige Gehölze vorhanden sind.
B5_0950	HW (S)	HWr	Redder aus Birke, Linde, Berg-Ahorn, Schlehe und Schneeball an einem wenig genutzten Wirtschaftsweg. Der Knick auf der östlichen Seite ist dicht und hat keine Überhälter, während auf der westlichen Seite außer einigen Bäumen nur wenige Gehölze vorhanden sind.
B5_0951	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Linde, Hasel, Pappel, Eiche und Birke zwischen Heinrich-Jebens-Siedlung und alter Ziegelei.
B5_0952	SD	SDI	Wohngebäude der Alten Ziegelei
B5_0953	GI	GI	Rinderweide
B5_0954	AA	AA	Getreideacker
B5_0955	FK	FK	Teich der Alten Ziegelei. Das relativ große Gewässer ist von Erlen und Weiden umstanden aber überwiegend offen. An Ufervegetation findet sich nur vereinzelt Rohrkolben. Der Uferbereich fällt steil ab und ist z. T. mit Steinen eingefasst. Darüber hinaus befindet sich am Gewässer ein Schuppen mit Bootsteg.
B5_0956	RHm	RHm	Vergraste Ruderalfläche mit sehr viel Acker-Kratzdistel und Schlehen-Gebüsch.
B5_0957	WFy	WFx	Junge Gehölzanpflanzung aus Eiche, dazwischen spontaner Gehölzaufwuchs aus Pappel, Eberesche, Holunder und Schlehe sowie Ruderalvegetation wie Acker-Kratzdistel, Rainfarn, Johanniskraut und Beifuß.
B5_0958	FT	FT	Ehemaliger Grubenbereich, etwa 1-2 m tief mit sandig-steinigem Substrat und einer Pioniervegetation sowie vereinzelt flachen Wasserstellen. Im Wasser wachsen noch typische Ruderalpflanzen, wie Sauerrampfer. Weiterhin finden sich Wasserknöterich und Rohrglanzgras.
B5_0958	FT	FT	Ehemaliger Grubenbereich, etwa 1-2 m tief

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
a			mit sandig-steinigem Substrat und einer Pioniervegetation sowie vereinzelt flachen Wasserstellen. Im Wasser wachsen noch typische Ruderalpflanzen, wie Sauereampfer. Weiterhin finden sich Wasserknöterich und Rohrglanzgras.
B5_0958 b	FT	FT	Ehemaliger Grubenbereich, etwa 1-2 m tief mit sandig-steinigem Substrat und einer Pioniervegetation sowie vereinzelt flachen Wasserstellen. Im Wasser wachsen noch typische Ruderalpflanzen, wie Sauereampfer. Weiterhin finden sich Wasserknöterich und Rohrglanzgras.
B5_0959	GI	Glm	Artenarmes ungenutztes Intensivgrünland.
B5_0960	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Eiche, Birke, Hasel, Holunder.
B5_0961	HW (S)	HWt	Neu angelegter aufgewallter Knick mit Eiche und Ahorn, weiterhin Pappel, Rottorn und Eberesche.
B5_0962	AA	AA	Getreideacker
B5_0962 a	HGr (S)	HGr	Kurze unregelmäßige Baumreihe aus Eichen westlich von Gülzow.
B5_0963	WFI	WFI	Sehr dichter, artenreicher Laubwald mit Birke, Pappel, Erle, Eiche und Holunder. In der Krautschicht Nitrophyten, wie Brennnessel und Giersch.
B5_0964	WBe	WBe	Kleiner Erlen-Bruchwald-Bereich mit Birken.
B5_0965	FK	FK	Ovales Gewässer am Siedlungsbereich von Neu Gülzow. Das Gewässer ist von Weiden umstanden und weist ein steiles Ufer auf. Die Gewässermite ist jedoch unbeschattet. Die Ufervegetation ist spärlich ausgeprägt, eine Schwimmblattvegetation fehlt. Am Ufer finden sich wenige Exemplare von Froschlöffel, Sumpfdotterblume und Sumpfsimse, im Wasser wächst Gelbe Teichrose. Ansonsten ist die Vegetation von Großer Brennnessel und Knäuelgras geprägt. Des Weiteren finden sich Gartenabfälle am Ufer und ein Fuß-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			weg führt um das Gewässer herum. Im nördlichen Teil befindet sich ein Überlauf zu einem runden, von Weiden und Erlen bestandenen Teilgewässer. Das Gewässer ist verpachtet und mit Karpfen und Forellen besetzt. Das Wasser ist daher stark getrübt.
B5_0966	SD	SDs	Siedlungsfläche von Neu Gülzow.
B5_0967	FK	FK	Rundes Gewässer auf Privatgrundstück im Siedlungsbereich von Neu Gülzow. Der Wasserkörper weist viel Gemeines Hornkraut auf, dazu prägt Gelbe Teichrose die Wasseroberfläche. Die Ufervegetation wird von Rohrkolben geprägt, welcher sich auch in der Gewässermitte befindet. Daneben wachsen auch Seggen am Gewässerrand. Am Südrand finden sich randliche Zitterpappeln, ansonsten ist das Gewässer unbeschattet.
B5_0968	GI	GI	Pferdeweiden
B5_0969	GI	GI	Rinder- und Pferdeweiden
B5_0970	HW (S)	HWr	Redder aus Eiche, Holunder und Hasel an einem Wirtschaftsweg am Rand von Neu Gülzow.
B5_0971	HW (S)	HWr	Redder aus Eiche, Holunder und Hasel an einem Wirtschaftsweg am Rand von Neu Gülzow.
B5_0972	SVs	SVs	Einspuriger Sandweg
B5_0973	WFm	WFm	Kleiner Laub- und Nadelmischwaldbereich am Siedlungsgebiet von Neu Gülzow mit Eiche, Fichte und Kiefer.
B5_0974	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zum größten Teil als Pferdeweiden genutzt.
B5_0975	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Obstbäumen, Eiche und Weiden
B5_0976	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Eichen.
B5_0977	SEk	SEk	Spielplatz im Siedlungsbereich von Neu Gülzow.
B5_0978	GI	GI	Pferdeweide
B5_0979	WFn	WFn	Fichtenpflanzung
B5_0980	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_0981	HW (S)	HWt	Flach (ca. 40 cm) aufgewallter Knick mit Hasel, Rotem Hartriegel, Eiche und Birke.
B5_0982	HGr (S)	HGr	Nach Osten lückig werdende Baumreihe aus Eiche.
B5_0983	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter, frisch auf den Stock gesetzter Knick mit Holunder, Eiche und Hasel .
B5_0984	HGr (S)	HGr	Nach Osten lückig werdende Baumreihe aus Birke und Eiche.
B5_0985	HGr (S)	HGr	Nach Osten lückig werdende Baumreihe aus Birke und Eiche.
B5_0986	WFm	WFm	Mischwald aus Eiche, Kiefer und Fichte. In de Strauchschicht kommen Eberesche und Spätblühende Traubenkirsche vor. In der Krautschicht finden sich Draht-Schmiele, Dornfarn und Hain-Rispengras.
B5_0987	SD	SDs	Siedlungsfläche von Neu Gülzow.
B5_0988	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus drei großen Eichen.
B5_0989	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter Knick mit Erle, Schlehe, Hasel und einzelnen Eichen.
B5_0990	HW (S)	HWt	Neu angelegter aufgewallter Knick mit Weißdorn, Schlehe, Eiche und Ahorn.
B5_0991	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Birke und Schlehe.
B5_0992	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick, hauptsächlich mit Eiche, weiterhin mit Birke und Pappel bewachsen.
B5_0993	WFy	WFX	Junge Gehölzanpflanzung aus Eiche, dazwischen spontaner Gehölzaufwuchs aus Pappel, Eberesche, Holunder und Schlehe sowie Ruderalvegetation wie Acker-Kratzdistel, Rainfarn, Johanniskraut und Beifuß.
B5_0994	AA	AA	Getreideacker
B5_0995	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland (Mahd)
B5_0996	WFm	WFm	Dichter Waldbereich mit Fichte, Birke, Buche sowie einzelnen Eichen und Lärchen.
B5_0997	FT	FTw	Waldtümpel am Waldrand. Überwiegend beschattet und mit viel Laubfall. An submerse Vegetation findet sich Flutender

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Schwaden.
B5_0998	FT	FTw	Waldtümpel am Waldrand. Überwiegend beschattet und mit viel Laubfall.
B5_0999	FT	FTw	Komplex aus mehreren Mergelgruben im Wald, der von Eiche, Birke und Fichte dominiert ist. Alle Gruben sind trocken gefallen. Im Sommer sind die Gewässer stark beschattet. Die Gewässer weisen einen hohen Laubfall auf.
B5_1000	FT	FTw	Komplex aus Mergelgruben im Wald, der von Eiche, Birke und Fichte dominiert ist. Die Gewässer sind z. T. auch unbeschattet und weisen an submerser Vegetation Flutenden Schwaden auf.
B5_1001	WLb	WLb	Bodensaurer Birken-Eichenwald mit Buche und Eberesche, in der Krautschicht sehr viel Farn.
B5_1002	Gl	Gle	Grünlandeinsaat
B5_1003	HGr (S)	HGr	Zum Teil lückige Baumreihe aus Weide, Pappel, Birke, Esche und Hainbuche.
B5_1004	HGr (S)	HGr	Zum Teil stark geschädigte Baumreihe mit Eiche, Birke, Weide, Eberesche und Pappel.
B5_1005	HGr (S)	HGr	Zum Teil stark geschädigte Baumreihe mit Eiche, Birke, Weide, Eberesche und Pappel.
B5_1006	AA	AA	Getreideacker
B5_1007	AA	AA	Maisacker
B5_1008	HW (S)	HWt	Knick aus Eiche, Heinbuche und Hasel mit vielen großen Überhältern.
B5_1009	AA	AA	Maisacker
B5_1010	HW (S)	HWt	Knick aus Eiche, Heinbuche und Hasel mit vielen großen Überhältern.
B5_1011	HGr (S)	HGr	Zum Teil stark geschädigte Baumreihe mit Eiche, Birke, Weide, Eberesche und Pappel.
B5_1012	HW (S)	HWr	Redder an einem Wirtschaftsweg mit Hasel, Eiche und Holunder.
B5_1013	SVs	SVs	Einspurige asphaltierte Straße.
B5_1014	HW (S)	HWr	Redder an einem Wirtschaftsweg mit Hasel, Eiche und Holunder.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1015	AA	AA	Getreideacker
B5_1016	HGr (S)	HGr	Lückige Baumreihe mit Ahorn, Esche und Birke.
B5_1017	AA	AA	Getreideacker
B5_1018	SVs	SVs	Feldweg aus Sand.
B5_1019	RHm	RHm	Ehemalige Kiesgrube mit Gräsern, Ruderalvegetation, wie Beifuß, Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Johanniskraut, Königskerze, sowie sehr viel aufkommenden Gehölzen (Weide, Pappel, Birke).
B5_1020	FT	FT	Kleines, flaches Gewässer mit Verlandungstendenz am oberen Rand der ehemaligen Abbaugrube, mit jungen Weiden bestanden. Die Ufervegetation ist von Rohrkolben und Kanadischer Goldrute dominiert, das Gewässer ist unbeschattet und das Wasser klar. Neben dichten Beständen des Flutenden Schwadens ist auch Froschlöffel zu finden.
B5_1021	RHm/TRs/XXh	RHm/TRs/XSh	Steiler Hang auf Fundort B5_1023 in der ehemaligen Kiesgrube. Der Hang ist z.T. mit Gehölzen, z. T. mit o. g. Ruderalvegetation bewachsen. Offenbodenbereiche sind selten.
B5_1022	RHm	RHm	Sohle der ehemaligen Kiesgrube mit Ruderalvegetation, wie Beifuß, Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Johanniskraut, Königskerze und Gräsern, sowie aufkommenden Gehölzen (Weide, Pappel, Birke).
B5_1023	RHm	RHm	Ehemalige Kiesgrube mit Gräsern, Ruderalvegetation, wie Beifuß, Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Johanniskraut, Königskerze, sowie sehr viel aufkommenden Gehölzen (Weide, Pappel, Birke).
B5_1024	HW (S)	HWr	Redder. Die nördliche Seite mit Holunder und Schlehe ist frisch auf den Stock gesetzt. Auf der südlichen Seite kommen Hasel, Eiche und Birke vor.
B5_1025	HW (S)	HWr	Redder. Die nördliche Seite mit Holunder und Schlehe ist frisch auf den Stock gesetzt. Auf der südlichen Seite kommen

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Hasel, Eiche und Birke vor.
B5_1026	AA	AA	Getreideacker
B5_1027	WP	WPy	Pionierwaldbereich im westlichen Teil der Kiesgrube mit Pappel, Eberesche, Feldahorn, Weißdorn und einzelnen Eichen.
B5_1028	SVs	SVs	Einspuriger asphaltierter Feldweg.
B5_1029	HW (S)	HWt	Zum Teil nur flach aufgewallter Knick mit Ahorn, Weide und Erle, Holunder, Rotdorn und Pappel. Daneben ein trockener Graben.
B5_1030	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter Knick mit angepflanzten Ahorn sowie Hasel, Birke und Eberesche. Der Gehölzbewuchs ist zum Teil lückig.
B5_1031	HF (S)	HFt	Ebenerdige, z. T. lückige Feldhecke mit Hasel, Erle und Holunder.
B5_1032	HW (S)	HWr	Aufgewallter Knick am Waldrand mit Waldbäumen
B5_1033	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Hasel und Eiche.
B5_1034	HW (S)	HWt	Flach (ca. 30 cm) aufgewallter Knick mit Hasel und Weide an einer Straße an der östlichen Grenze des Untersuchungsraums.
B5_1035	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter Knick mit Schlehe, Holunder und Erle.
B5_1036	HW (S)	HWt	Aufgewallter, frisch auf den Stock gesetzter Knick mit Eiche und Holunder.
B5_1037	HW (S)	HWr	Redder östlich der Abfalldeponie Buhck, die östliche Seite ist flach aufgewallt und v. a. mit Hasel sowie mit Hainbuche, Erle und einzelnen Eichen bewachsen. Die westliche Seite setzt sich aus Hasel, Eiche, Eberesche, Schlehe, Birke und Erle zusammen.
B5_1038	HW (S)	HWr	Redder östlich der Abfalldeponie Buhck, die östliche Seite ist flach aufgewallt und v. a. mit Hasel sowie mit Hainbuche, Erle und einzelnen Eichen bewachsen. Die westliche Seite setzt sich aus Hasel, Eiche, Eberesche, Schlehe, Birke und Erle zusammen.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1039	FX	FXr	Vor wenigen Jahren angelegtes Rückhaltebecken auf dem Gelände der Abfalldeponie Buhck. Das Gewässer liegt offen, ist unbeschattet und ist von einer trockenen Brachfläche umgeben. Das Substrat ist sandig und das Ufer fällt überwiegend schnell steil ab. Kleinflächig existieren aber auch flachere Bereiche. Das Gewässer ist veralgt, kleinflächig stehen Rohrkolbenbestände und Kröten-Binse. Ansonsten ist das Ufer von Huflattich geprägt. An submerger Vegetation findet sich Wasser-Hahnenfuß. Über einen, bei höheren Wasserständen überfluteten, Zulauf besteht eine Verbindung zu einem Teilbereich mit trübem Wasser. Hier wächst Flutender Schwaden und wenig Rohrkolben.
B5_1040	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter Knick mit Hasel, Holunder, einzelnen Eichen und Birken. Der Gehölzbewuchs ist z. T. lückig, der Wall in Bereichen beschädigt.
B5_1041	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Haselbüschen östlich von Wiershop.
B5_1042	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Haselbüschen östlich von Wiershop.
B5_1043	RHt	RHt	Trockene Brachfläche mit Gräsern, Acker-Kratzdistel, Sauerampfer, Land-Reitgras und Rainfarn. Weiterhin Birken-Jungwuchs und angepflanzte Eichen.
B5_1044	SP	SPe	Die Flächen um das Borgsoll sind in Bereichen gemäht und im äußeren Bereich befinden sich Bäume (Erle, Eiche, Eberesche, Birke und Ahorn).
B5_1045	FK	FK	Borgsoll. Abgezauntes, offenes und weitgehend unbeschattetes Gewässer mit randlich stehenden Erlen. Die Ufervegetation wird von Rohrkolben und Sumpfschwertlilie dominiert. Daneben findet sich Sumpf-Vergissmeinnicht und wenig Flutender Schwaden sowie Weiße Teichrose und Schwimmendes Laichkraut. Das Substrat ist schlammig und das Wasser trüb.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1046	SP	SPe	Rasenfläche rund um zwei Rückhaltebecken auf dem Gelände der Firma Buhck.
B5_1047	FX	FX	Zwei angelegte, zur Buhck-Abfalldeponie gehörige Rückhaltebecken.
B5_1048	HW (S)	HWt	Neu angelegter aufgewallter Knick mit Ahorn, Birke, Pappel und Eberesche.
B5_1049	SVs	SVs	Einspurige asphaltierte Borgsollstraße.
B5_1050	HW (S)	HWr	Aufgewallter Knick am Borgsollweg südlich von Wiershop mit Kirsche, Holunder, Schlehe und Eberesche.
B5_1051	HW (S)	HWt	Knick mit Hasel, Birke, Weißdorn und Schlehe.
B5_1052	RHm	RHm	Der Sukzession überlassene Fläche mit Gräsern und Ruderalvegetation, wie Acker-Kratzdistel und Johanniskraut, zwischen gepflanzten Eichen und Birken-, Pappel- und Ebereschen-Aufwuchs.
B5_1053	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_1054	HGr (S)	HGr	Gemischte Baumreihe am südlichen Ortsrand von Wiershop.
B5_1055	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder entlang der Borgsollstraße südlich von Wiershop mit Weißdorn, Eiche, Rotem Hartriegel, Birke und Hasel. Einige Bereiche sind auf den Stock gesetzt.
B5_1056	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder entlang der Borgsollstraße südlich von Wiershop mit Weißdorn, Eiche, Rotem Hartriegel, Birke und Hasel. Einige Bereiche sind auf den Stock gesetzt.
B5_1057	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Kirsche, Pappel, Holunder und Eberesche.
B5_1058	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Kirsche, Holunder, Schlehe und Eberesche.
B5_1059	AA	AA	Getreideacker
B5_1059 a	HW (S)	HWt	Knick mit Schlehen am südöstlichen Ortsrand von Wiershop.
B5_1060	GI	GI	Rinderweide
B5_1061	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Ahorn, Schlehe, Birke, Eberesche und Kartoffelrose.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1062	SD	SDs	Ländlich geprägte Siedlungsfläche von Wiershop.
B5_1063	SEb	SEb	Sportplatz
B5_1064	HW (S)	HWt	Relativ junger, aber schon voll entwickelter Knick mit Hasel, Schlehe und Weißdorn am Rand eines Wohngebietes.
B5_1065	GI	GI	Pferdeweide
B5_1066	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus jungen Apfelbäumen an einem Radweg.
B5_1067	SVs	SVs	Straße zum Schießstand sowie deren Nebenstraßen.
B5_1068	HGr (S)	HGr	Unregelmäßige Baumreihe aus Birke, Eiche, Hainbuche und Berg-Ahorn am Straßenrand.
B5_1069	HGr (S)	HGr	Kleine Baumreihe am Siedlungsrand aus Feld-Ahorn und Linde.
B5_1070	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Linden.
B5_1071	SD	SDs	Dörfliches Siedlungsgebiet in Hohenhorn, Einfamilienhäuser mit Privatgärten mit großem Altbaumbestand und Obstbäumen.
B5_1072	FX	FX	Dorfteich in Hohenhorn. Die steilen Ufer sind zum großen Teil mit Feldsteinen befestigt. Oberhalb der Befestigung befinden sich Scherrasen bzw. direkt angrenzende Hausgärten. Das Wasser ist oliv-trüb. Eine submerse Vegetation ist nicht vorhanden.
B5_1073	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland
B5_1074	HF (S)	HFt	Feldhecke aus Schlehe, Feld-Ahorn Hasel und Hartriegel.
B5_1074 a	HF (S)	HFt	Feldhecke aus Schlehe, Feld-Ahorn und Hasel am südöstlichen Ortsrand von Hohenhorn.
B5_1075	RHm	RHm	Brache mit Sauerampfer, Brennnessel, Knäuelgras und Holunder. Es sind zudem Erdablagerungen vorhanden.
B5_1076	HF (S)	HFt	Dichter kurzer Heckenabschnitt aus Feld-Ahorn, Holunder und Hasel.
B5_1077	GI	GI	Pferdeweide
B5_1078	HF (S)	HFt	Dichte Hecke aus Hasel, Esche und Holunder.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1079	HW (S)	HWt	Dichter Knick aus Hasel, Holunder und Hainbuche am Ortsrand von Hohenhorn.
B5_1080	WGt	WG	Gebüsch entlang der Straße „Zum Schießstand“ südlich von Hohenhorn mit Weißdorn, Feldahorn, Eberesche, Weide und Pappel.
B5_1081	AA	AA	Rapsacker
B5_1082	HGr (S)	HGr	Gemischte Baumreihe am Straßenrand mit Esche, Eiche und Berg-Ahorn.
B5_1083	AA	AA	Kartoffelacker
B5_1084	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel, Rotdorn, Birke und einzelnen Eichen.
B5_1085	HW (S)	HWt	Niedriger Knick bei Hohenhorn aus Hasel, Schlehe und Holunder.
B5_1086	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick südlich des Steinberges mit Holunder, Eiche, Hainbuche und Hasel. Die Gehölze sind z. T. stark geschädigt, in Teilen ist der Knick schon zusammengeschoben.
B5_1087	HGr (S)	HGr	Baumreihe am Ortsrand von Hohenhorn aus Feld-Ahorn.
B5_1088	AA	AA	Getreideacker
B5_1089	HGb (A)	HGb	Markanter Einzelbaum (Eiche)
B5_1090	HW (S)	HWt	Knick am Straßenrand mit Hasel, Eiche, Schlehe, Holunder und Zitter-Pappel.
B5_1091	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke gegenüber des Schießstandes Hohenhorn aus Hasel und Holunder.
B5_1092	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick südlich des Steinberges mit Holunder, Eberesche, Hainbuche und Hasel. Der östliche Bereich ist frisch auf den Stock gesetzt.
B5_1093	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick südlich des Steinberges mit Holunder, Eberesche, Hainbuche und Hasel. Der östliche Bereich ist frisch auf den Stock gesetzt.
B5_1094	WLg	WLq	Buchenwald mit Eiche und einzelnen Fichten im äußeren Ring um das Munitionsdepot. In der schwach ausgeprägten Krautschicht finden sich Farn, Sauerklee und Wald-Hainsimse.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1095	WFI	WFI	Vor etwa 35 Jahren gepflanzter Mischwald auf dem Gelände des Munitionsdepots mit Buche, Ahorn, Birke, Fichte, Eiche, Pappel, Lärche, Eberesche, Esche, Holunder und Weißdorn. In der Krautschicht Kleinblütiges Springkraut, Farn, Gräser, Brennnessel und Moose. Im Waldbereich befinden sich zahlreiche gemauerte Erdbunker (ehemalige Munitionsbunker).
B5_1096	FK	FK	Von Birken und Buchen umstandenes, z. T. besonntes Gewässer im Munitionsdepot Mastbruch. Die Ufer sind eher steil und mit Gräsern und Kleinblütigem Springkraut bewachsen. Im sehr trüben und veralgten Wasser wachsen Teich-Schachtelhalm, Schwimmendes Laichkraut, etwas Schilf und Wasserlinse.
B5_1097	WFn	WFn	Dichter Fichtenforst. Eine Krautschicht fehlt fast vollständig.
B5_1098	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, als Mähwiese genutzt.
B5_1099	HGr (S)	HGr	Gemischte Baumreihe am Straßenrand aus jungen Birken und Eichen.
B5_1100	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand aus Buchen und Birken mit Vielblütiger Weißwurz und Hain-Rispengras in der Krautschicht.
B5_1101	WO	WOa	Kleine Schlagflur mit einer krautigen Vegetation, die von Adlerfarn, Großer Brennnessel und Giersch dominiert wird.
B5_1102	WFn	WFn	Dichter Fichtenforst. Eine Krautschicht fehlt fast vollständig.
B5_1103	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand aus Buche, Eiche und Hainbuche.
B5_1104	WLg	WLq	Buchenwald mit Eiche und einzelnen Fichten im äußeren Ring um das Munitionsdepot. In der schwach ausgeprägten Krautschicht finden sich Farn, Sauerklee und Wald-Hainsimse.
B5_1105	GI	GI	Zurzeit ungenutztes artenarmes Grünland.
B5_1106	HW (S)	HWt	Knick aus Hainbuche, Buche, Zitter-Pappel und Grau-Weide.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1107	AA	AA	Mais- und Getreideacker
B5_1108	HW (S)	HWt	Knick aus Hasel, Schlehe und Eberesche. In den Lücken dominier Adlerfarn.
B5_1109	HF (S)	HFt	Hecke aus Sal-Weide, Hasel, Schlehe und Zitter-Pappel mit viel Adlerfarn in der Krautschicht.
B5_1110	FG	FGr	Graben mit sehr wenig Wasser und steilen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Sumpf-Vergissmeinnicht, Kletten-Labkraut, Flatter-Binsen, Wasser-Schwertlilie, Brennessel und Gundermann.
B5_1111	HF (S)	HFt	Dichte Hecke aus Schlehe, Holunder, Erle und Eichen als Überhälter an einem wenig genutzten Feldweg.
B5_1112	FT	FTa	Voll besonntes Gewässer auf einem Maisacker nördlich von Worth. Das Gewässer verfügt über steile Ufer mit wenig Schilf sowie Acker-Kratzdistel und Gräsern, am oberen Rand stehen einzelne Holundersträucher. Es besteht eine Tendenz zum Verlanden durch Gräser. Im Wasser wachsen Weiße Seerose und Wasserknöterich. Das Wasser ist klar und das Gewässer ca. 70 cm tief.
B5_1113	HGr (S)	HGr	Unregelmäßige gemischte Baumreihe aus Erle, Birke und Eiche.
B5_1114	AA	AA	Mais- und Getreideacker
B5_1115	HGb (A)	HGb	Markanter Einzelbaum (Eiche) auf einem Maisacker.
B5_1116	FG	FGr	Zugewucherter, stehender Ackergraben nordwestlich von Worth mit steilen Ufern mit Gräsern, etwas Schilf, Sumpf-Vergissmeinnicht und Kletten-Labkraut. Das Wasser ist klar und es kommt viel Wasserlinse vor.
B5_1117	GI	GI	Rinderweide
B5_1118	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick am Straßenrand mit Eiche, Holunder, Rotdorn, Erle und Pappel.
B5_1119	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Berg-Ahorn an einem Feldweg.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1120	AA	AA	Getreideacker
B5_1121	HF (S)	HFt	Lückige von Schlehe dominierte Hecke mit Hasel, Birke und Eiche. Die Lücken sind mit Brennnessel bewachsen.
B5_1122	AA	AA	Getreideacker
B5_1123	HW (S)	HWt	Flach aufgewallter Knick am nördlichen Ortsrand von Worth mit Hasel und Holunder.
B5_1124	FX	FX	Direkt an der Straße gelegener Dorfteich in Worth. Zur Straße ist das Ufer mit einer Mauer befestigt, ansonsten sind die Ufer relativ flach und mit Gräsern und Brennnesseln bewachsen. Der Wasserkörper ist vollständig von Wasserlinse bedeckt. Das Gewässer ist von Trauerweiden und Eschen umstanden.
B5_1125	GI	GI	Weidefläche, die im Norden als Rinder-, im Süden als Pferdeweide genutzt wird.
B5_1126	HW (S)	HWt	Knick aus Hainbuche, Hasel, Weißdorn Eiche und Schlehe mit vielen Überhältern.
B5_1127	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke auf der westlichen Seite der Straße "An der Schmiede" mit Weißdorn, Holunder, Schlehe und Hasel.
B5_1128	SVs	SVs	Asphaltierter Feldweg.
B5_1129	AA	AA	Getreideacker
B5_1130	HGy	HGy	Feldgehölz mit Eiche, Birke, Buche, Pappel, Eberesche und Holunder.
B5_1131	FT	FT	Fast trocken gefallener Tümpel mit flachen Ufern im Feldgehölz. Im Wasser wachsen Gräser und Wasserlinse. Im aktuellen Zustand ist der Tümpel kleiner als 25 m².
B5_1132	HGa (S)	HGa	Allee aus Berg-Ahorn an der K 67.
B5_1133	HF (S)	HFt	Ebenerdige Hecke aus Schlehe, Holunder, Weißdorn und einzelnen Eichen.
B5_1134	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick am Rand des Waldgebietes westlich der K 67 mit Buche und Eiche.
B5_1135	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Schlehe, Holunder, Weißdorn und einzelnen Eichen.
B5_1136	AA	AA	Rapsacker
B5_1137	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick am Rand des Waldge-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			bietes östlich der K 67 mit Eiche, Buche, Weißdorn und Holunder.
B5_1138	HW (S)	HWr	Redder am nördlichen Ortsrand von Worth mit Hasel, Weißdorn und Eberesche.
B5_1139	HW (S)	HWt	Knick am Ortsrand von Worth mit Eiche, Hainbuche und Hasel.
B5_1140	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick auf der östlichen Seite der Straße "An der Schmiede" mit Weißdorn, Holunder, Schlehe und Hasel.
B5_1141	WM	WMm	Recht junger Buchenwald mit vereinzelt Lärchen. Die Krautschicht besteht aus Kleinblütigem Springkraut, Flattergras, Sauerklee und Buschwindröschen.
B5_1142	WFn	WFn	Nadelforst mit Fichten und Lärchen. Teilweise wurden darunter Buchen aufgeforschet.
B5_1143	WM	WMm	Buchenwald mit relativ dichter Krautschicht und viel Naturverjüngung. Die Krautschicht besteht aus Flattergras, Kleinblütigem Springkraut, Efeu, Echter Sternmiere, Buschwindröschen und Hain-Gilbweiderich.
B5_1144	WFn	WFn	Dichter Fichten-Forst. Eine Krautschicht ist kaum ausgeprägt.
B5_1145	WFm	WFm	Mischwald mit Fichte und Buche an der Untersuchungsraumsgrenze.
B5_1146	Gl	Gl	Artenarmes Intensivgrünland
B5_1147	AA	AA	Getreideacker
B5_1148	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder entlang eines Feldweges mit Rotem Hartriegel, Holunder, Hasel, Birke, Weißdorn, Eiche und Pappel.
B5_1149	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder entlang eines Feldweges mit Rotem Hartriegel, Holunder, Hasel, Birke, Weißdorn, Eiche und Pappel.
B5_1150	AA	AA	Maisacker
B5_1151	Gl	Gl	Rinderweide
B5_1152	FT	FTa	Von Erlen umstandenes, stark beschattetes und nicht abgezauntes Weidegewässer südöstlich von Brunstorf. Die Ufer sind steil, mit Gräsern bewachsen und in Bereichen zertreten. Das Wasser ist trüb mit viel

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Totholz. Submerse Vegetation ist nicht vorhanden.
B5_1153	WM	WMm	Buchenwald mit hohem Anteil and Naturverjüngungsflächen und wenigen älteren Bäumen. Der Bestand ist sehr schattig und eine Krautschicht ist nur spärlich ausgebildet. Arten der Krautschicht sind Frauenfarn, Echte Sternmiere, Waldmeister, Flattergras und Wald-Schwingel.
B5_1154	WFn	WFn	Dichter Fichten-Forst. Eine Krautschicht ist kaum ausgeprägt.
B5_1155	SVs	SVs	Zweispurige, asphaltierte K 67 zwischen Worth und Brunstorf. Mit eingeschlossen ist die Straßenverkehrsfläche des Siedlungsbereiches Brunstorf.
B5_1156	WFm	WFm	Mischwald mit Eiche, Buche und Fichte in dessen Krautschicht Kleinblütiges Springkraut, Himbeere, Dornfarn und Frauenfarn vorkommen.
B5_1157	WLa	WLa	Bodensaurer Buchenwald der aufgrund von Durchforstungsmaßnahmen viele Störstellen und Auflichtungen aufweist. In der Krautschicht kommen u.a. Draht-Schmiele, Frauenfarn, Himbeere, Kleinblütiges Springkraut, Maiglöckchen, Schattenblümchen und Pfeifengras vor.
B5_1158	FT	FTw	Großer, flacher Waldtümpel mit Flatterbinse und Wald-Simse. Im Wasser ist viel Totholz und Laub vorhanden, an submerse Vegetation kommen Algen, als Schwimmblattvegetation Wasserlinse und vor.
B5_1159	FT	FTw	Großer Waldtümpel mit steilen mit Brennnessel, Kleinblütigem Springkraut, Farn und Wald-Simse bewachsenen Ufern. Zum Zeitpunkt der Begehung war nur wenig Wasser vorhanden. Als Schwimmblattvegetation kommt Wasserlinse vor.
B5_1160	WFn	WFn	Streifenförmiger Nadelwald mit Weiß-Tanne und Fichte.
B5_1161	WFn	WFn	Nadelforst mit Tanne und Fichte. In der

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Krautschicht kommen Draht-Schmiele, Brombeere und Deutsches Geißblatt vor.
B5_1162	WFy	WFX	Aufforstungsfläche mit Eiche. In der Krautschicht kommen Draht-Schmiele, Brombeere und Winkel-Segge vor.
B5_1163	WLa	WLa	Bodensaurer Buchenwald der aufgrund von Durchforstungsmaßnahmen viele Störstellen und Auflichtungen aufweist. In der Krautschicht kommen u.a. Draht-Schmiele, Frauenfarn, Himbeere, Kleinblütiges Springkraut, Maiglöckchen, Schattenblümchen und Pfeifengras vor.
B5_1164	FG	FGr	Stehender, durch Buchen-Jungwuchs voll beschatteter Graben, der die Wegentwässerung auffängt. Die Ufer sind steil und mit Brombeere, Flattergras, Farn und Fingerhut bewachsen.
B5_1165	HW (S)	HWr	Redder am Waldrand aus Schlehe, Zitterpappel, Hasel und Holunder.
B5_1166	HW (S)	HWr	Redder am Waldrand aus Schlehe, Zitterpappel, Hasel und Holunder.
B5_1167	AA	AA	Raps- und Getreideacker
B5_1168	HGa (S)	HGa	Allee aus Eiche und Berg-Ahorn an der K 67 südlich von Brunstorf.
B5_1169	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke südlich der Straße aus Haselsträuchern.
B5_1170	AA	AA	Getreideacker
B5_1171	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick zwischen Grünland und Acker mit Eiche und Pappel.
B5_1172	HW (S)	HWt	Kurzer Knick mit viel Holunder und Zitterpappel.
B5_1173	AA	AA	Rapsacker
B5_1174	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick am Rand des Waldgebietes westlich der K 67 mit Buche und Eiche.
B5_1175	AA	AA	Getreideacker
B5_1176	HW (S)	HWt	Knick aus Holunder, Schlehen und Eichen. Gehölzfreie Bereich sind mit Großer Brennnessel und Wiesenkerbel bewachsen.
B5_1177	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick am Straßenrand mit

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Eiche, Holunder, Rotdorn, Erle und Pappel.
B5_1178	AA	AA	Mais-, Getreide- und Rapsacker
B5_1179	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_1180	AA	AA	Maisacker
B5_1181	FG	FGr	Graben mit sehr wenig Wasser und steilen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Sumpf-Vergissmeinnicht, Kletten-Labkraut, Flatter-Binsen, Wasser-Schwertlilie, Brennnessel und Gundermann.
B5_1182	WFn	WFn	Nadelforst aus Fichten und Lärchen mit einigen Birken. In der Krautschicht kommen Draht-Schmiele, Hain-Rispengras und Brombeere vor.
B5_1183	WFI	WFI	Von Birken dominierter Laubwald. In der Krautschicht kommen Siebenstern, Draht-Schmiele, Himbeere und Pfeifengras vor.
B5_1184	WFn	WFn	Nadelforst aus Fichten und Lärchen mit einigen Birken. In der Krautschicht kommen Draht-Schmiele, Hain-Rispengras und Brombeere vor.
B5_1185	AA	AA	Getreideacker
B5_1186	HW (S)	HWt	Knick aus Zitter-Pappel, Birke, Hasel und Rose mit Adlerfarn und Hain-Rispengras in der Krautschicht.
B5_1187	HGb (A)	HGb	Zwei markante Einzelbäume (Eichen)
B5_1188	HGb (A)	HGb	Zwei markante Einzelbäume (Eichen)
B5_1189	HW (S)	HWt	Knick aus Zitter-Pappel, Berg- Ahorn und Holunder mit einzelnen Überhältern.
B5_1190	HW (S)	HWt	Knick aus Zitter-Pappel, Berg- Ahorn und Holunder mit einzelnen Überhältern.
B5_1191	FG	FGr	Ackergraben mit wenig stehendem Wasser. Die steilen Ufer sind geprägt von Rohrglanzgras, Sauerampfer, Vergissmeinnicht und Brennnessel.
B5_1192	HW (S)	HWt	Lückiger Knick ohne Überhälter. Haupt-Gehölzarten sind Hasel, Schlehe und Holunder.
B5_1193	HF (S)	HFt	Hecke an einem Wirtschaftsweg mit Erle, Holunder und Zitter-Pappel.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1194	HW (S)	HWt	Knickwall mit großen Eichen. Ansonsten sind keine Gehölze vorhanden. In der Krautschicht kommen Draht-Schmiele und Pfeifengras vor.
B5_1195	WLg	WLq	Bodensaurer, von Eichen dominierter Laub-Mischwald mit Buche und einzelnen Kiefern, sowie Birke und Erle auf kleinflächigen feuchten Standorten. In der Krautschicht kommen u.a. Schattenblümchen, Maiglöckchen, Frauenfarn und Pfeifengras vor.
B5_1196	Gl	Gl	Rinderweide
B5_1197	FT	FTa	Nicht abgezügelter, flacher Weidetümpel auf einer Rinderweide mit flachen Ufern und starker Verlandungstendenz. Sowohl am Ufer als auch im Wasser wachsen Gräser, Weiß-Klee, Gift- und Wasser-Hahnenfuß. An submerser Vegetation kommt Wasserlinse vor. Das Gewässer ist voll besonnt, am Ufer befindet sich eine Birke.
B5_1198	HW (S)	HWw	Typischer Waldrand-Knick mit Hasel, Hainbuche und Birke.
B5_1199	WLg	WLq	Lichter Eichenwald mit Buchen und Birken. In der Krautschicht kommen Adlerfarn, Flattergras, Echte Sternmiere und Maiglöckchen vor.
B5_1200	WFy	Wfx	Aufforstungsfläche mit jungen Buchen. Eine Krautschicht ist kaum vorhanden.
B5_1201	WFn	WFn	Nadelforst aus Fichte und Lärche. In der Krautschicht dominieren Dornfarn und Brombeere.
B5_1202	WBe (e)	WBt	Entwässerter Bruchwald mit Schwarz-Erle und Moor-Birke. In der Krautschicht kommen u.a. Flatter-Binse, Echte Sternmiere, Dornfarn und Sumpf-Schwertlilie vor.
B5_1203	FG	FGr	Beschatteter, trocken gefallener Waldgraben mit steilen Ufern. Die Vegetation ist dominiert von Kleinblütigem Springkraut, Farn, Gräsern, Kletten-Labkraut und Brennnessel.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1204	FG	FGr	Waldgraben mit wenig Wasser, im nördlichen Bereich trocken gefallen. Die steilen Ufer sind mit Kleinblütigem Springkraut, Gräsern, Sumpf-Vergissmeinnicht und Brennnessel zugewuchert. An submerser Vegetation kommt sehr viel Wasser-Hahnenfuß vor.
B5_1205	FT	FTw	Voll beschatteter Waldtümpel am Waldrand mit flachen, vegetationslosen Ufern. Das Wasser ist klar, es ist viel Laub und Altholz, aber keine submerse Vegetation vorhanden.
B5_1206	FT	FTw	Durch umstehende Erlen und Weiden beschatteter Waldtümpel am Waldrand mit flachen, bis auf wenig Kleinblütiges Springkraut, vegetationslosen Ufern. An Schwimmblattvegetation kommt lediglich Wasserlinse vor. Im Wasser ist viel Laub und Altholz vorhanden.
B5_1207	WO	WOa	Fast vegetationslose, ehemals mit Fichten bestandene Kahlschlagfläche.
B5_1208	WFn	WFn	Nadelforst aus Fichten und Lärchen mit vereinzelt Laubbäumen.
B5_1209	WFm	WFm	Mischwald aus Eichen, Fichten, Buchen, Lärchen und Birken mit einer Krautschicht aus Dornfarn, Maiglöckchen, Pfeifengras und Brombeeren.
B5_1210	WFn	WFn	Nadelforst aus Fichten und Lärchen mit vereinzelt Laubbäumen.
B5_1211	GI	GI	Rinderweide
B5_1212	FT	FTa	Abgezügelter Tümpel auf einer Rinderweide. Das Gewässer ist von Erlengebüschen umstanden, die steilen Ufer sind mit Flatter-Binse, Acker-Kratzdistel und Brennnessel bewachsen. Die Schwimmblattvegetation wird von dichten Wasserlinsendecken gebildet.
B5_1213	WFI	WFI	Laubwald mit Pappel, Birke und Schwarz-Erle. In der Krautschicht dominieren Große Brennnessel, Himbeere und Brombeere.
B5_1214	WFI	WFI	Dichter Laubwald mit Pappel, Birke, Erle,

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Eiche, einzelnen Buchen und Holunder. Eine Krautschicht ist kaum vorhanden.
B5_1215	WFy	WFX	Aufforstungsfläche mit Buchen und Eichen. Einzelne ältere Bäume wurden stehen gelassen.
B5_1216	WFm	WFm	Mischwald aus Kiefer, Eiche, Fichte und Birke. In der Krautschicht kommen Pfeifengras, Blaubeere, Dornfarn und Siebenstern vor.
B5_1217	WFm	WFm	Mischwald aus Kiefer, Eiche, Fichte und Birke. In der Krautschicht kommen Pfeifengras, Blaubeere, Dornfarn und Siebenstern vor.
B5_1218	WFn	WFn	Fichtenwald mit stellenweise recht hohem Birken-Anteil. In der Krautschicht kommen Dornfarn, Draht-Schmiele und Pfeifengras vor.
B5_1219	WFn	WFn	Nadelforst aus Lärchen und Fichten. Im Randbereich sind einzelne Laubbäume vorhanden. In der Krautschicht kommen Brombeere, Dornfarn und Siebenstern vor.
B5_1220	FG	FGr	Einseitig beschatteter, tiefer Graben im Wald mit geringer Wasserführung und Wasserstern als flutender Vegetation.
B5_1221	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand aus Eiche und Hasel. Vereinzelte Lärchen sind beigemischt.
B5_1222	WFy	WFX	Eingezäunte Aufforstungsfläche mit Buche und Birke sowie einzelnen älteren Lärchen und Eichen.
B5_1223	WFm	WFm	Mischwald aus Birke und Fichte mit Dornfarn und Flatter-Binse in der spärlich ausgeprägten Krautschicht.
B5_1224	WFy	WFX	Eingezäunte Aufforstungsfläche mit Birke.
B5_1225	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_1226	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus Eiche, Pappel, Holunder und Rotdorn.
B5_1227	AA	AA	Rapsacker
B5_1228	HW (S)	HWt	Schmaler Knick aus Holunder, Schlehe und Rose sowie Eichen als Überhälter.
B5_1229	HW (S)	HWr	Relativ frisch auf den Stock gesetzte Red-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			der westlich des Raiffeisen-Silos mit Haselsträuchern, Pappel-Jungwuchs, Eberesche, einzelnen Eichen und viel Japanischem Staudenknöterich.
B5_1230	HW (S)	HWr	Relativ frisch auf den Stock gesetzte Redder westlich des Raiffeisen-Silos mit Haselsträuchern, Pappel-Jungwuchs, Eberesche, einzelnen Eichen und viel Japanischem Staudenknöterich.
B5_1231	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Birke, Pappel, Weide und einzelnen Eichen.
B5_1232	FG	FGr	Zugewucherter Entwässerungsgraben (Siekgraben) südlich der B 207 mit stehendem Wasser und steilen Ufern. Die Vegetation ist geprägt von Gräsern, wie z. B. Wolligem Honiggras und Knäuelgras. Darüber hinaus finden sich Sumpf-Vergissmeinnicht und einzelne Schwertlilien.
B5_1233	SVs	SVs	System von Feldwegen, zum großen Teil asphaltiert.
B5_1234	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Holunder, Pappel, Hasel, Eberesche und einzelnen Eichen.
B5_1235	HW (S)	HWr	Aufgewallter, frisch auf den Stock gesetzter Redder. Die Wälle sind überwuchert von Brombeere, Kleinblütigem Springkraut, Schmalblättrigem Weidenröschen, Farn, Klettenlabkraut und Gräsern.
B5_1236	AA	AA	Maisacker
B5_1237	FG	FGr	Zugewucherter Entwässerungsgraben (Siekgraben) südlich der B 207 mit stehendem Wasser und steilen Ufern. Die Vegetation ist geprägt von Gräsern, wie z. B. Wolligem Honiggras und Knäuelgras. Darüber hinaus finden sich Sumpf-Vergissmeinnicht und einzelne Schwertlilien.
B5_1238	HGy	HGy	Eingezäuntes Feldgehölz südlich der B 207 zwischen Dassendorf und Brunstorf mit Esche, Eiche, Weide und Bergahorn sowie viel Brombeere, Farn und Kletten-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Labkraut.
B5_1239	AA	AA	Rapsacker
B5_1240	AA	AA	Getreideacker
B5_1241	Gl	Glm	Ungenutztes, artenarmes Intensivgrünland.
B5_1242	FX	FX	Westlicher von zwei eingezäunten Fischteichen nördlich des Waldstückes, das sich östlich vom Mastbruch befindet. Die Ufer sind steil und mit Flatter-Binse, Gräsern, Acker-Kratzdistel und Schilf bewachsen. Als Schwimmblattvegetation kommt Wasserlinse vor.
B5_1243	FX	FX	Östlicher von zwei eingezäunten Fischteichen, verfügt über steile, mit Flatter-Binse, Gräsern und Acker-Kratzdistel bewachsene Ufer. Als Schwimmblattvegetation kommt Wasserlinse vor. Randlich stehen einige Fichten.
B5_1244	WP	WPb	Älterer Pionierwald aus Birken, Hybrid-Pappeln und Zitter-Pappeln mit einer dichten Strauchschicht aus Spätblühender Traubenkirsche, und Eberesche. In der Krautschicht kommen Wurmfarne, Silberblättrige Goldnessel und Flattergras vor.
B5_1245	HW (S)	HWw	Typischer Waldrand-Knick mit Hasel, Hainbuche und Birke.
B5_1246	HF (S)	HFt	Sehr lockere Hecke aus Birke, Silberweide, Eiche und Kultur-Apfel.
B5_1247	AA	AA	Getreideacker
B5_1248	HW (S)	HWt	Breiter Knick aus Hasel, Zitter-Pappel, Schneeball, Berg-Ahorn und Esche. Im Saum kommen u. a. Kanten-Hartheu und das in Schleswig-Holstein seltene Wald-Labkraut vor.
B5_1249	HW (S)	HWr	Teilweise am Waldrand verlaufender Redder aus Hasel, Berg-Ahorn, Holunder, Schneeball und Esche sowie Schwarz-Erlen in einer feuchten Senke.
B5_1250	HF (S)	HWr	Teilweise am Waldrand verlaufender Redder aus Hasel, Berg-Ahorn, Holunder, Schneeball und Esche sowie Schwarz-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Erlen in einer feuchten Senke.
B5_1251	HW (S)	HWt	Knick ohne Überhälter aus Hasel, Berg-Ahorn und Holunder.
B5_1252	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Birke, Hasel, Weide, Holunder und Schlehe.
B5_1253	HW (S)	HWt	Flach (ca. 30 cm) aufgewallter Knick mit Hasel, Weißdorn, Eberesche, Holunder und Birke.
B5_1254	AA	AA	Acker
B5_1255	GI	Glm	Artenarmes ungenutztes Intensivgrünland.
B5_1256	GI	Glm	Ungenutztes, artenarmes Intensivgrünland.
B5_1257	AA	AA	Getreide- und Rapsacker
B5_1258	HW (S)	HWt	Knick aus Schlehe, Hasel und Zitter-Pappel mit Eichen als Überhälter.
B5_1259	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Weide, Weißdorn, Hasel, Eiche, Birke und Feldahorn.
B5_1260	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Weide und Feldahorn.
B5_1261	AA	AA	Getreideacker
B5_1262	HF (S)	HFt	Ebenerdige Strauch-Baum-Hecke aus Esche, Eiche, Hainbuche und Holunder.
B5_1263	HGr (S)	HGr	Kurze Baumreihe aus Schwarz-Erlen.
B5_1264	SVs	SVs	Einspuriger asphaltierter Feldweg.
B5_1265	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Dominanz von Erle, weiterhin Holunder und Hasel.
B5_1266	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Dominanz von Erle, weiterhin Holunder und Hasel.
B5_1267	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_1268	FK	FK	Gewässer im Grünland mit Zulauf (Rohr) von Osten. Östlich und nördlich stehen Birken und Erlen. Die Ufer sind gemäht. An submerser Vegetation kommt Schwimmendes Laichkraut und Wasserknöterich vor. Darüber hinaus besteht die Schwimmblattvegetation aus Wasserlinse.
B5_1269	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Erle, Schlehe, Eiche und Holunder.
B5_1270	HW (S)	HWt	Sehr flach (ca. 30 cm) aufgewallter Knick mit Weide, Erle und Eiche. Im Süden ist

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			der Wall so gut wie zusammengeschoben.
B5_1271	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_1272	HW (S)	HWt	Knick aus Schlehe, Hasel und Holunder sowie einigen Eichen als Überhälter.
B5_1273	HW (S)	HWr	Teilweise am Waldrand verlaufender Redder aus Hasel, Berg-Ahorn, Holunder, Schneeball und Esche sowie Schwarz-Erlen in einer feuchten Senke.
B5_1274	WLg	WLq	Bodensaurer Buchen-Eichenmischwald mit Eberesche, Hainbuche. In einem feuchten Teilbereich dominieren Birken. In der Krautschicht kommen Schattenblümchen, Deutsches Geißblatt und Vielblütige Weißwurz vor. In lichterem Bereichen dominieren Draht-Schmiele und Pfeifengras.
B5_1275	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Buche, Holunder, Hainbuche und Hasel nördlich des Mastbruches. Nach Osten flacht der Wall ab.
B5_1276	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand aus Buchen und Eichen mit einer Krautschicht in der Draht-Schmiele dominiert.
B5_1277	AA	AA	Maisacker
B5_1278	HGy	HGy	Größeres Feldgehölz mit Buche, Birke und Esche. In der Krautschicht dominieren Efeu, Wald-Schachtelhalm und Moose.
B5_1279	FT	FT	Kleiner Tümpel ohne submerse Vegetation, aber mit viel Totholz und Laub im Wasser. Die Ufer sind mit Moos bewachsen.
B5_1280	FT	FT	Größerer Tümpel in einem Feldgehölz nördlich des Mastbruches. Die sandigen Ufer sind unterschiedlich steil. Das Gewässer ist beschattet durch Buchen und Erlen. Submerse Vegetation ist nicht vorhanden.
B5_1281	FT	FT	Kleiner Tümpel mit Wasserpest und Wasser-Hahnenfuß sowie viel Totholz und Laub im Wasser. Die Ufer sind mit Moosen bewachsen.
B5_1282	HW (S)	HWt	Aufgewallter lückig mit Hasel, Holunder

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			und Rotdorn bewachsener Knick nördlich des Mastbruches.
B5_1283	HGy	HGy	Kleines Feldgehölz mit Buche, Esche, Weißdorn und Holunder.
B5_1284	HGb (A)	HGb	Markanter Einzelbaum (Eiche)
B5_1285	AA	AA	Getreideacker
B5_1286	HGy	HGy	Feldgehölz aus Buche, Schlehe, Holunder und Erle. In der Krautschicht vor allem Gräser und Brennnessel.
B5_1287	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke südöstlich des Steinberges mit Hasel, Weide, Erle und Hartriegel.
B5_1288	AA	AA	Rapsacker
B5_1289	FT	FTa	Gewässer mit flachen Ufern in einem Rapsacker. Südlich ist das Gewässer von Weiden und Erlen umstanden. Es besteht eine starke Verlandungstendenz durch Gräser. Weiterhin kommen Wasser-Hahnenfuß, Flatter-Binse, Gundermann und Wasser-Knöterich vor. Das Wasser ist trüb.
B5_1290	HW (S)	HWo	Gehölzfreier Knickwall mit einer nitrophytischen Krautvegetation aus Quecke und Großer Brennnessel.
B5_1291	HW (S)	HWt	Knick mit niedriger Gehölzvegetation aus Schlehe, Holunder, Hasel und Zitter-Pappel.
B5_1292	HW (S)	HWt	Knick aus Berg-Ahorn, Schlehe, Holunder, Hasel und Schwarz-Erle.
B5_1293	AA	AA	Rapsacker
B5_1294	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Eichen
B5_1295	Gl	Glm	Artenarmes ungenutztes Intensivgrünland.
B5_1296	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke an der Straße mit Weide, Schlehe und Birke.
B5_1297	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke an der Straße mit Weide, Schlehe und Birke.
B5_1298	Gl	Gl	Rinderweide
B5_1299	GF	GFy	Feuchtwiesenbrache mit viel Mädesüß, Rasen-Schmiele, Sumpf-Kratzdistel, Großer Brennnessel, Sumpf-Segge und Gemeinem Gilbweiderich.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1300	WLg	WLq	Bodensaurer Eichenwald mit Buche und einzelnen Erlen. Die Krautschicht ist schwach ausgeprägt, es kommen Moose, Gundermann und Wald-Segge vor.
B5_1301	HGx	HGx	Kleines Feldgehölz mit Fichten.
B5_1302	HGy	HGy	Feldgehölz aus Erlen. In der Krautschicht viel Brennnessel, Acker-Kratzdistel und Wiesen-Bärenklau.
B5_1303	AA	AA	Getreideacker
B5_1304	HF (S)	HFt	Ebenerdige Strauch-Baum-Hecke aus Feldahorn, Holunder, Weide und Linde.
B5_1305	AA	AA	Raps-, Mais- und Getreideacker
B5_1306	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus relativ jungen Eichen am Radweg auf der Südseite der B 207.
B5_1307	HGy	HGy	Sehr dichtes Feldgehölz aus Birke, Buche, Weide, Eberesche und Holunder südöstlich von Dassendorf.
B5_1308	AA	AA	Maisacker
B5_1309	HGr (S)	HGr	Baumreihe mit Eiche, Hainbuche und Erle am östlichen Ortsausgang von Dassendorf.
B5_1310	HF (S)	HFt	Lückige, ebenerdige Feldhecke mit Holunder, Hasel, Schlehe und Eiche am östlichen Ortsausgang von Dassendorf.
B5_1311	SD	SDI	Dassendorfer Mühle (Wohnhäuser und Gewerbe)
B5_1312	SD	SDI	Wohngebäude
B5_1313	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Schlehe und Holunder.
B5_1314	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Eiche, Eberesche, Hasel, Roter Hartriegel, Holunder und Birke an einem Feldweg südöstlich von Dassendorf. Der Wall flacht nach Osten ab.
B5_1315	HW (S)	HWt	Aufgewallter, nur lückig mit einheimischen Gehölzen, wie Eiche, Birke, Weiß- und Rotdorn, bewachsener Knick.
B5_1316	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland.
B5_1317	HGr (S)	HGr	Lockere gemischte Baumreihe aus Eiche, Birke und Vogel-Kirsche.
B5_1318	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Eiche, Birke

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			und Weide.
B5_1319	AA	AA	Getreideacker
B5_1320	AA	AA	Getreideacker
B5_1321	HW (S)	HWt	Knick aus Berg-Ahorn, Holunder, Zitter-Pappeln und Eichen mit Brombeeren.
B5_1322	HW (S)	HWt	Aufgewallter, lückig mit Eiche und Weide bewachsener Knick.
B5_1323	GM	GMm	Mesophiles Grünland mit Schafgarbe, Spitzwegerich, Beifuß, Weidelgras, Gemeinem Hornklee, Gänseblümchen, Margerite, Knäuelgras, Weiß- und Wiesenklee.
B5_1324	HW (S)	HWt	Knickwall mit wenigen, vor kurzem geschnittenen Gehölzen. Einige Eichen wurden als Überhälter stehengelassen.
B5_1325	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Pappel, Schlehe, Rotdorn, Eiche und einzelnen Kirschen.
B5_1326	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Buche, Eiche, Holunder und Hasel.
B5_1327	RHm	RHm	Von Land-Reitgras dominierte Staudenflur mit Kanadischer Goldrute und Acker-Kratzdistel.
B5_1328	RHm	RHm	Pionierwald aus Zitter-Pappel, Birke und Sal-Weide. In der Krautschicht kommen Hain-Rispengras, Weißes Straußgras und Johanniskraut vor. Das Gelände weist tiefe Einschnitte auf, die durch Bodenabbau entstanden sind.
B5_1329	WGf	WG	Weiden- und Pappelgebüsch
B5_1330	WGf	WGf	Weidengebüsch auf einer Ruderalfläche.
B5_1331	WP	WPb	Pionierwald aus Zitter-Pappel, Birke und Sal-Weide. In der Krautschicht kommen Hain-Rispengras, Weißes Straußgras und Johanniskraut vor. Das Gelände weist tiefe Einschnitte auf, die durch Bodenabbau entstanden sind.
B5_1332	WP	WP	Sehr dichter Pappel- und Birken-Pionierwald mit Ahorn und einzelnen Eichen.
B5_1333	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hasel, Weißdorn, Holunder, Eiche, Rotem Hartriegel, Schlehe, Pappel und Ahorn.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1334	AA	AA	Erdbeerfeld
B5_1335	SVs	SVs	Feldweg
B5_1336	AA	AA	Erdbeerfeld
B5_1337	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit z. T. lückigem Gehölzbewuchs aus Hasel, Holunder und Hainbuche.
B5_1338	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit lückigem Gehölzbewuchs aus Eiche, Hasel Holunder und Birke. Der Wall flacht nach Osten ab.
B5_1339	WP	WPb	Lichter Birken-Pionierwaldbereich mit kleineren Lichtungsbereichen am Steinberg südlich von Dassendorf. Die dominanten Baumarten sind Pappel, Eiche, Hasel und Holunder. In der Krautschicht kommen Brennnessel, Wiesenkerbel, Kletten-Labkraut, Kleinblütiges Springkraut und Wald-Flattergras vor. In der Mitte des Waldbereiches befindet sich eine ca. 8 m tiefe Senke, vermutlich ein ehemaliger Sandabbau, deren steile Hänge mit Pappel, Hasel, Weide, Kirschbaum, Holunder und viel Brennnessel bewachsen sind.
B5_1340	AA	AA	Maisacker
B5_1341	AA	AA	Getreideacker
B5_1342	HW (S)	HWt	Frisch auf den Stock gesetzter, aufgewallter Knick am nordöstlichen Siedlungsrand von Hohenhorn mit Hainbuche, Holunder und Hasel.
B5_1343	HW (S)	HWt	Lückiger Knick aus Hasel, Schlehe, Haibuche und Zitter-Pappel.
B5_1344	Gl	Gl	Rinderweide
B5_1345	HW (S)	HWt	Beweideter, lückig von Bäumen (Eiche, Hainbuche, Kirsche) bestandener Wall auf einer Rinderweide.
B5_1346	Gl	Glm	Ungenutztes Grünland mit Silage-Lagerung am nördlichen Ortsausgang von Hohenhorn.
B5_1347	HF (S)	HFt	Feldhecke aus Schlehe, Weißdorn und Hasel.
B5_1348	HGr (S)	HGr	Baumreihe an der B 404 aus Eichen.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1349	HW (S)	HWt	Knick mit vielen Überhängern. Häufige Gehölzarten sind Eiche, Buche, Hainbuche, Birke, Weißdorn und Hasel.
B5_1350	HW (S)	HWt	Knick mit Großen Buchen als Überhänger. Als weitere Gehölzarten kommen Hasel, Hainbuche und Holunder vor.
B5_1351	RHm	RHm	Vergraste Brache mit Ruderalpflanzen, wie Margerite, Sauerampfer und Beifuß.
B5_1352	WGt	WG	Gebüsch aus Eiche, Hasel und Hainbuche.
B5_1353	RHm	RHm	Vergraste Brache mit Ruderalpflanzen, wie Margerite, Sauerampfer und Beifuß.
B5_1354	AA	AA	Getreideacker
B5_1355	HW (S)	HWt	Aufgewallter, lückig mit einheimischen Gehölzen wie Birke, Holunder, Eiche und Pappel bewachsener Knick.
B5_1356	AA	AA	Rapsacker
B5_1357	SVs	SVs	Zweispurige asphaltierte B 207 westlich von Dassendorf. Auf der südlichen Seite verläuft ein Fahrradweg.
B5_1358	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, als Mähwiese genutzt, westlich von Dassendorf, nördlich der B 207.
B5_1359	SD	SDI	Einzeln stehende Wohnhäuser außerhalb von Dassendorf.
B5_1360	GI	GI	Rinderweide
B5_1361	HF (S)	HFt	Lockere Hecke am Straßenrand aus Schlehe, Weißdorn und Rosen.
B5_1362	FX	FX	Nahezu viereckiges Rückhaltebecken am westlichen Ortsausgang von Dassendorf mit Zulauf im Westen. Im Osten befindet sich ein direkt angrenzendes kleines Gewässer. Die Ufer des Rückhaltebeckens sind steil, zur Straße hin wachsen Weiden. Die Ufervegetation ist dominiert von Brennnessel, Kletten-Labkraut und Knäuelgras. Rohrglanzgras und Flatterbinse wachsen bis ins Wasser. Weiterhin kommt Wasser-Schwertlilie vor. Das Wasser ist trüb.
B5_1363	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Silberweiden an der B 207.
B5_1364	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus alten und jungen Linden

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			an der B 207.
B5_1365	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Winter-Linde und Eiche an der B 207 zwischen Radweg und angrenzender Grünlandfläche.
B5_1366	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_1367	HW (S)	HWt	Knick aus Hasel und Zitter-Pappel mit Eichen als Überhälter.
B5_1368	HW (S)	HWt	Knick aus Hasel, Schlehe, Hainbuche und Buche.
B5_1369	WFI	WFI	Kleiner Laubwaldbereich mit Erle, Birke, Pappel, Eiche und Hasel. In der Krautschicht dominieren Kleinblütiges Springkraut und Goldnessel.
B5_1370	RHm	RHm	Ruderalfläche mit sehr dichtem Pappelaufwuchs und Neophyten wie Kleinblütigem Springkraut und Kanadischer Goldrute um Fundort B5_1371.
B5_1371	FK	FK	Größeres Gewässer in einer Senke am westlichen Ortsrand von Dassendorf (Alter Frachtweg). Vermutlich handelt es sich um eine ehemalige Sandentnahme. Das Gewässer liegt am Waldrand, ist aber voll besonnt. Die Vegetation der flachen Ufer ist dominiert von Kleinblütigem Springkraut und Flatter-Binse sowie einzelnen Weidengebüsch. An Schwimmblattvegetation kommt Wasserlinse vor.
B5_1372	SD	SDs	Dörflicher Siedlungsbereich von Dassendorf. Im südlichen Bereich befindet sich ein Wohn/Gewerbe-Mischgebiet.
B5_1372 a	HF (S)	HFt	Gehölzpflanzung aus einheimischen Sträuchern und Fichten als nördliche Abgrenzung zu einer Gewerbefläche in Dassendorf.
B5_1372 b	HF (S)	HFt	Gehölzpflanzung aus einheimischen Sträuchern als südliche Abgrenzung zu einer Gewerbefläche in Dassendorf.
B5_1373	GI	Gle	Grünland-Einsaat
B5_1374	GI	GI	Rinderweide
B5_1375	SVs	SVs	Zweispurige asphaltierte B 207 zwischen

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Dassendorf und Brunstorf. Auf der südlichen Seite verläuft ein Fahrradweg. Zwischen Fahrradweg und Straße wachsen z. T. große, alte Linden und Eichen, auf der nördlichen Seite wachsen selten neu gepflanzte Bäume bzw. lückige Büsche (v. a. Hainbuche).
B5_1376	HF (S)	HFt	Hecke auf der Nordseite der B 207 mit Hasel, Birke, Eiche und Holunder. Einzelne Eichen sind zu relativ großen Bäumen ausgewachsen.
B5_1377	HF (S)	HFt	Hecke auf der Nordseite der B 207 mit Hasel, Birke, Eiche und Holunder. Einzelne Eichen sind zu relativ großen Bäumen ausgewachsen.
B5_1378	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland (Mahd)
B5_1379	AA	AA	Getreideacker
B5_1380	HW (S)	HWt	Knick mit flachem Knickwall. Teilweise gehölzfrei.
B5_1381	AA	AA	Getreideacker
B5_1381a	HGr (S)	HGr	Baumreihe mit deutlichen Bestandslücken.
B5_1382	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Ahorn, Holunder, Ulme und Weide. Nach Norden flacht der Wall ab (ca. 30 cm) und Ahorn und Weide dominieren
B5_1383	HF (S)	HFt	Hecke auf der Nordseite der B 207 mit Hasel, Birke, Eiche und Holunder. Einzelne Eichen sind zu relativ großen Bäumen ausgewachsen.
B5_1384	GI	GI	Rinderweide
B5_1384a	HGb (A)	HGb	Baumgruppe aus Eichen auf einer Ackerfläche.
B5_1385	FT	FTa	Flacher Tümpel mit wenig Wasser und flachen Ufern. Randlich stehen einige Weidenbüsche. Als Schwimmblattvegetation kommen massive Wasserlinsendecken vor.
B5_1386	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus alten und jungen, nachgepflanzten Linden an der B 207.
B5_1387	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Birke, Eiche,

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Pappel und Hasel.
B5_1388	SVs	SVs	B 404 von Hohenhorn bis zur B 207, östlich davon verläuft ein Fahrradweg. Zwischen Fahrradweg und Fahrbahn stehen Eichen.
B5_1389	AA	AA	Rapsacker
B5_1390	AA	AA	Getreide- (westlich), Mais- (Mitte) und Rapsacker (östlich)
B5_1391	HGy	HGy	Naturnahes Feldgehölz aus Pappel, Weide und Erle.
B5_1392	FK	FK	Eingezäuntes Angelgewässer. Das östliche Ufer ist flach, das westliche Ufer steil. Die Ufervegetation ist geprägt von Knäuelgras, Brennnessel und Acker-Kratzdistel. Der Wasserkörper ist stark veralgt.
B5_1393	SVs	SVs	Zum großen Teil asphaltierte Feldwege.
B5_1394	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Birke, Hasel, Weide und Holunder.
B5_1395	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Birke, Hasel, Weide und Holunder.
B5_1396	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Birke, Hasel, Weide und Holunder.
B5_1397	HF (S)	HFt	Ebenerdige Strauch-Baum-Hecke mit Hasel, Weide, Schlehe und Eiche.
B5_1398	AA	AA	Rapsacker
B5_1399	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Eiche, Holunder, Erle und Hasel.
B5_1400	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Berg-Ulme, Hainbuche, Erle, Weide und Ahorn.
B5_1401	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Ahorn, Holunder, Ulme und Weide. Nach Norden flacht der Wall ab (ca. 30 cm) und Ahorn und Weide dominieren.
B5_1402	HGr (S)	HGr	Baumreihe mit Ahorn, Ross-Kastanie und Birke.
B5_1403	AA	AA	Getreideacker
B5_1404	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Weide und Pappel.
B5_1405	AA	AA	Rapsacker
B5_1406	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, Mahd
B5_1407	FG	FGr	Siekgraben mit steilen Ufern und sehr

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			wenig Wasser. Der Graben ist nicht beschattet und mit Rohrglanzgras und Vergissmeinnicht zugewuchert.
B5_1408	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Holunder und Hasel.
B5_1409	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Hasel und Eiche.
B5_1410	HF (S)	HFt	Hecke auf der Nordseite der B 207 mit Hasel, Birke, Eiche und Holunder. Einzelne Eichen sind zu relativ großen Bäumen ausgewachsen.
B5_1411	AA	AA	Getreideacker
B5_1412	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Weide und Holunder.
B5_1413	AA	AA	Maisacker
B5_1414	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit typischer Gehölzvegetation aus Weiden-, Erlen- und Holunder-Gebüsch.
B5_1415	AA	AA	Getreide-, Mais- und Rübenacker
B5_1416	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Holunder und Hasel.
B5_1417	FG	FGr	Siekgraben mit steilen Ufern und sehr wenig Wasser. Der Graben ist nicht beschattet und mit Rohrglanzgras und Vergissmeinnicht zugewuchert.
B5_1418	AA	AA	Getreide- und Rapsacker
B5_1419	HW (S)	HWt	Sehr lückiger Knick aus Hasel, Zitterpappel, Birke und Eiche mit einzelnen Überhältern.
B5_1420	FG	FGr	Siekgraben mit steilen Ufern und sehr wenig Wasser. Der Graben ist nicht beschattet und mit Rohrglanzgras und Vergissmeinnicht zugewuchert.
B5_1421	HGy	HGy	Gehölzstreifen mit Esche und Erle, in der Krautschicht Kletten-Labkraut und Kleinblütiges Springkraut.
B5_1422	SP	SPe	Gemähte Grünfläche (Scherrasen)
B5_1423	FX	FX	Angelegtes Gewässer nordwestlich von Brunstorf mit steilen, z. T. mit Steinen befestigten Ufern. Es kommen Wasser-Schwertlilie, Gelbe Teichrose, Weiße See-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			rose, Flatter-Binsen, Wasserhahnenfuß und Wasserknöterich vor. Das Gewässer ist umstanden von frisch gepflanzten Eichen.
B5_1424	HGr (S)	HGr	Lockere Baumreihe aus Birke, Linde, Eiche und Fichte.
B5_1425	HW (S)	HWt	Lockerer Knick auf hohem ungleichmäßigem Wall mit Schlehe, Grau-Weide und Holunder. Gehölzfreie Bereiche mit Ruderalvegetation.
B5_1426	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland
B5_1427	HF (S)	HFt	Lockige junge Hecke aus Zitter-Pappel, Schlehe, Feldahorn und Birke mit einzelnen Überhältern.
B5_1428	AA	AA	Frisch umgebrochener Acker
B5_1429	AA	AA	Getreideacker
B5_1430	SVv	SVv	Lagerplatz der Straßenmeisterei Lauenburg westlich von Brunstorf an der B 207.
B5_1431	HGy	HGy	Streifenförmiges Gehölz an der B 207 aus Birke, Hasel, Hainbuche und Zitter-Pappel.
B5_1432	HW (S)	HWt	Sehr schmaler Knick aus Hasel und Hainbuche mit Eichen als Überhälter.
B5_1433	AA	AA	Rübenacker
B5_1434	SD	SDI	Wohngebäude außerhalb von Brunstorf.
B5_1435	HF (S)	HFt	Hecke aus Hasel, Esche, Schlehe und Japan-Knöterich am Straßenrand der B 207.
B5_1436	AA	AA	Getreideacker
B5_1437	HW (S)	HWt	Knick am Ortsrand von Brunstorf. Die Gehölzvegetation besteht überwiegend aus Hasel und Hainbuche, sowie aus Eichen, die als Überhälter auftreten.
B5_1438	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Feldahorn, Hasel, Weide und Linde westlich von Brunstorf auf der südlichen Seite der B 207.
B5_1439	GI	GI	Rinderweide
B5_1440	HW (S)	HWt	Knick aus Eberesche, Zitter-Pappel und Schlehe am westlichen Ortsrand von Brunstorf.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1441	HGr (S)	HGr	Unregelmäßige gemischte Baumreihe aus Birken und Eichen.
B5_1442	AA	AA	Rapsacker
B5_1443	FT	FT	Stark verlandeter, abgeäunter Weidetümpel auf einer Rinderweide. Im Wasser wächst viel Schilf. Die Ufer sind flach und mit Brennessel und Gräsern bewachsen. Randlich stehen einige Weidenbüsche.
B5_1444	AA	AA	Getreideacker
B5_1445	HGr (S)	HGr	Lückige unregelmäßige Baumreihe aus insgesamt vier größeren Eichen.
B5_1446	AA	AA	Getreideacker
B5_1447	HW (S)	HWr	Aufgewallter, frisch auf den Stock gesetzter Redder. Die Wälle sind überwuchert von Brombeere, Kleinblütigem Springkraut, Schmalblättrigem Weidenröschen, Farn, Klettenlabkraut und Gräsern.
B5_1448	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Eichen.
B5_1449	HW (S)	HWt	Knick aus Schlehe, Hasel und Holunder am Ortsrand von Brunstorf.
B5_1450	HF (S)	HFt	Hecke aus Zitter-Pappel, Schlehe und Hasel.
B5_1451	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Zitter-Pappeln am Raiffeisen-Silo bei Brunstorf.
B5_1452	Slg	Slg	Gelände des Raiffeisen-Silos mit mehreren Gebäuden und einem Siloturm. Das Gelände ist von Bäumen umstanden.
B5_1453	AA	AA	Getreideacker
B5_1454	HF (S)	HFt	Hecke aus Zitter-Pappel, Schlehe und Hasel.
B5_1455	AA	AA	Rapsacker
B5_1456	HW (S)	HWt	Knick am Ortsrand von Brunstorf mit Hasel, Schlehe und Weißdorn.
B5_1457	HGa (S)	HGa	Allee aus Eiche und Berg-Ahorn an der K 67 südlich von Brunstorf.
B5_1458	HW (S)	HWt	Aufgewallter, lückig mit Hasel und Holunder bewachsener Knick nördlich der Straße zum Raiffeisen-Silo.
B5_1459	Gl	Gl	Rinderweide
B5_1460	FT	FTa	Eingezäunter, von Gräsern zugewucherter, Weidetümpel auf einer Rinderweide östlich

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			von Brunstorf mit steilen Ufern. Die Ufervegetation ist geprägt von Flatter-Binse, Sternmiere und Brennnessel. Der Wasserkörper ist stark veralgt.
B5_1461	HW (S)	HWt	Kurzer, aufgewallter Knickwall mit heimischen Baumarten.
B5_1462	HW (S)	HWt	Knick am Ortsrand von Brunstorf mit Schlehe, Hasel, Weißdorn und Esche.
B5_1463	FT	FTa	Stark verlandetes und mit Rohrglanzgras zugewuchertes Gewässer am südöstlichen Ortsrand von Brunstorf ("Feldstraße"). Weiterhin kommen Flatter-Binsen und Sauerampfer vor. Die Ufer sind flach und das Gewässer ist voll besonnt. An submerser Vegetation kommen Wasserpest, Wasserstern und Wasserknöterich vor. Die Schwimmblattvegetation wird von Wasserlinse gebildet.
B5_1464	SVs	SVs	System von Feldwegen, zum größten Teil asphaltiert.
B5_1465	SD	SDI	Mehrere Wohnhäuser außerhalb von Brunstorf
B5_1466	GI	GI	Rinderweide
B5_1467	AA	AA	Getreideacker
B5_1468	AA	AA	Getreide- und Rapsacker
B5_1469	HGa (S)	HGa	Allee aus Eiche und Berg-Ahorn an der K 67 südlich von Brunstorf.
B5_1470	HW (S)	HWr	Redder südlich von Brunstorf mit Weide, Schlehe, Weißdorn, Buche, Ahorn, Eiche und Ebereschen. Der südliche Wall verläuft zum Teil am Waldrand und ist von Bäumen geprägt.
B5_1471	HW (S)	HWr	Redder südlich von Brunstorf mit Weide, Schlehe, Weißdorn, Buche, Ahorn, Eiche und Ebereschen. Der südliche Wall verläuft zum Teil am Waldrand und ist von Bäumen geprägt.
B5_1472	SVs	SVs	System von Feldwegen, zum größten Teil asphaltiert.
B5_1473	AA	AA	Getreideacker
B5_1474	RHm	RHm	Ruderalfläche mit Gräsern und Rude-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			ralpflanzen, wie Brennnessel, Kletten-Labkraut, Acker-Kratzdistel und Kamille. Auf der Fläche befindet sich ein aufgeschütteter, ca. 2 m hoher Erdwall.
B5_1475	FG	FGy	Schmaler, voll beschatteter Graben mit steilen Ufern.
B5_1476	HGf (S)	HGf	Fließgewässer begleitender Gehölzsaum aus Schwarz-Erle an einem Graben.
B5_1477	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Schlehe und Hasel.
B5_1478	FT	FTa	Kleingewässer an der Grenze von Grünland und Wald an der Untersuchungsraumsgrenze südlich von Brunstorf. Das Gewässer ist voll beschattet, die steilen Ufer sind vegetationslos. Auch submerse Vegetation ist nicht vorhanden. Das Wasser ist trüb und das Substrat lehmig.
B5_1479	GI	GI	Rinderweide
B5_1480	HGf (S)	HGf	Fließgewässer begleitender Gehölzsaum aus Schwarz-Erle an einem Graben.
B5_1481	FG	FGy	Schmaler, voll beschatteter Graben mit steilen Ufern.
B5_1482	FT	FTa	Flacher, nicht abgeäunter Weidetümpel. Die Ufer sind zertreten. An Schwimmblattvegetation kommt Wasserlinse vor.
B5_1483	WFm	WFm	Laub-Nadel-Mischwald auf frischem Standort mit Eiche, Fichte und Esche. In der Krautschicht kommen Rasenschmiele, Maiglöckchen, Gundermann, Echte Sternmiere und Große Brennnessel vor.
B5_1484	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Schlehe, Hasel und Holunder.
B5_1485	HGy	HGy	Feldgehölz mit Pappel, Birke, Erle und Schlehe.
B5_1486	FT	FTw	Ovales, voll beschattetes Stillgewässer im Waldbereich mit flachen, vegetationslosen Ufern. Der Wasserkörper ist lehmig-trüb. Es ist sehr viel Totholz im Wasserkörper vorhanden.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1487	FT	FTw	Rundes Stillgewässer im Waldbereich mit flachen, moosbewachsenen Ufern. Der Wasserkörper ist klar und beinhaltet einen starken Laubfall. Es kommt zudem Wasserlinse vor.
B5_1488	FK	FK	Stark beschattetes lang gezogenes Stillgewässer an der Untersuchungsraumsgrenze im Waldbereich. Die Ufer sind steil und mit Gräsern und Moosen bewachsen. Der Wasserkörper ist lehmig-trüb. Es kommt Wasserlinse vor.
B5_1489	WFn	WFn	Nadelwald mit Lärchen.
B5_1490	Gl	Glm	Ungenutztes Intensivgrünland
B5_1491	WLg	WLq	Bodensaurer Buchen-Eiche-Mischwald mit Maiglöckchen, Schattenblümchen, Echter Sternmiere, Deutschem Geißblatt und Einblütigem Perlgras in der Krautschicht.
B5_1492	FT	FTw	Zum Teil besonntes Stillgewässer im Wald mit steilen Ufern und Verlandungstendenz. Die Ufervegetation ist geprägt von Schilf, Brennnessel, Flatter-Binsen und Moosen, oberhalb stehen Erlen und Buchen. Die Wasseroberfläche ist vollständig mit Wasserlinse bedeckt.
B5_1493	WFy	WFX	Aufforstungsfläche mit Eichen und Birken.
B5_1494	WFy	WFX	Aufforstungsfläche mit Eichen und Birken.
B5_1495	WLg	WLq	Bodensaurer Eichen-Buchenwald mit Hainbuche. In der Krautschicht kommen Maiglöckchen, Schattenblümchen, Hexenkraut und Flattergras vor.
B5_1496	WFn	WFn	Nadelwald mit Lärchen.
B5_1497	FG	FGGr	Schmalere, flachere, fließender Waldgraben in tiefem Geländeeinschnitt. Die Ufervegetation besteht aus Brennnessel, Sauerampfer und Gräsern.
B5_1498	WFy	WFX	Aufforstungsfläche mit Eichen und Birken.
B5_1499	WLg	WLq	Eingezäunte Aufforstungsfläche mit jungen Eichen.
B5_1500	WLg	WLq	Eichen-Hainbuchenwald mit geringem Buchenanteil. Neben Arten der Bodensau-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			ren Laubwälder in der Kraut- bzw. Strauchschicht wie Haar-Hainsimse, Maiglöckchen, und Stechpalme sind auch Arten mesophytischer Wälder wie Flattergras, Buschwindröschen, Goldnessel und Wald-Ziest vorhanden.
B5_1501	WFI	WFI	Laubwald aus Birken und Pappeln mit Maiglöckchen, Schattenblümchen, Flattergras, Buschwindröschen, Deutschem Geißblatt und Echter Sternmiere in der Krautschicht.
B5_1502	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt
B5_1503	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Erle, Pappel, Schlehe, Hasel und Holunder.
B5_1504	AA	AA	Rapsacker, in der südlichsten Ecke Maisacker.
B5_1505	WBw	WBw	Weidenfeuchtgebüsch aus Grauweiden. Der ehemalige Tümpelbereich ist mit Knauelgras, Kamille, Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Flatterbinse, Stumpfbältrigem Ampfer und Bittersüßem Nachtschatten zugewachsen.
B5_1506	HW (S)	HWt	Knick mit Hasel, Schlehe, Eiche und Weißdorn.
B5_1507	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus überwiegend jungen Zitterpappeln. Hinzu treten Holunder und Schlehe sowie Brennnessel. Darüber hinaus befinden sich 2 ältere Zitterpappeln und eine Eiche als Überhälter im Knick.
B5_1508	AA	AA	Getreideacker
B5_1509	AA	AA	Rübenacker
B5_1510	HW (S)	HWr	Redder südöstlich von Brunstorf mit Hainbuche, Pappel, Holunder und Schlehe. Die Wälle flachen nach Norden ab.
B5_1511	HW (S)	HWr	Redder südöstlich von Brunstorf mit Hainbuche, Pappel, Holunder und Schlehe. Die Wälle flachen nach Norden ab.
B5_1512	HW (S)	HWr	Redder südöstlich von Brunstorf mit Hainbuche, Pappel, Holunder und Schlehe. Die Wälle flachen nach Norden ab.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1513	HW (S)	HWr	Redder südöstlich von Brunstorf mit Hainbuche, Pappel, Holunder und Schlehe. Die Wälle flachen nach Norden ab.
B5_1514	HW (S)	HWr	Redder südöstlich von Brunstorf mit Hainbuche, Pappel, Holunder und Schlehe. Die Wälle flachen nach Norden ab.
B5_1515	HW (S)	HWr	Redder nahe der östlichen Untersuchungsraumsgrenze mit Hasel, Pappel, Schlehe und Rotdorn. Beide Wälle laufen Gefahr, zusammengeschoben zu werden, insbesondere der westliche ist schon in Bereichen unterbrochen.
B5_1516	HW (S)	HWr	Redder nahe der östlichen Untersuchungsraumsgrenze mit Hasel, Pappel, Schlehe und Rotdorn. Beide Wälle laufen Gefahr, zusammengeschoben zu werden, insbesondere der westliche ist schon in Bereichen unterbrochen.
B5_1517	HW (S)	HWr	Redder nahe der östlichen Untersuchungsraumsgrenze mit Hasel, Pappel, Schlehe und Rotdorn. Beide Wälle laufen Gefahr, zusammengeschoben zu werden, insbesondere der westliche ist schon in Bereichen unterbrochen.
B5_1518	AA	AA	Getreide- (südlich) und Rapsacker (nördlich)
B5_1519	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt
B5_1520	WLg	WLq	Bodensaurer Eichen-Buchen Mischwald mit erheblichem Birken-Anteil. In der Krautschicht kommen u.a. Maiglöckchen, Schattenblümchen und Flattergras vor.
B5_1521	AA	AA	Rapsacker
B5_1522	HW (S)	HWt	Knick aus Hainbuche, Zitter-Pappel und Hasel. In Gehölzfreien Abschnitten dominieren Brombeeren und Brennnessel.
B5_1523	WLg	WLq	Bodensaurer Laub-Mischwald mit hohem Eichen Anteil sowie Buche und Hainbuche. Der ganze Bestand ist eingezäunt und aufgrund von Durchforstungsmaßnahmen aufgelichtet. In der Krautschicht kommen

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Flattergras, Efeu, Frauenfarn, Blaubeere und Waldmeister vor.
B5_1524	HW (S)	HWw	Offener Knick am Waldrand mit Hainbuche als Gehölzvegetation. Die Krautschicht wird von Draht-Schmiele dominiert.
B5_1525	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_1526	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand mit Eiche und Hainbuche sowie Blaubeere in der Krautschicht.
B5_1527	WGf	WGf	Feldgebüsch in einer Senke mit Weide und Weißdorn. Die Krautschicht ist geprägt von Gräsern, Flatter-Binsen, Wicke und Fingerkraut.
B5_1528	AA	AA	Getreideacker
B5_1529	HW (S)	HWt	Flach (ca. 30 cm) aufgewallter Knick mit Pappel und Holunder.
B5_1530	AA	AA	Getreideacker
B5_1531	AA	AA	Rapsacker, im westlichen Bereich Bohnen
B5_1532	WBw/FT	WBw/Fta	Dicht von Grauweiden bestandenes Feuchtgebüsch mit randlich stehenden Schlehen und Weißdornen innerhalb eines Getreideackers. Es findet sich nur wenig stehendes Wasser. Der Wasserkörper ist mit Flutendem Schwaden bewachsen, randlich stehen zudem Bestände von Brennnessel. Des Weiteren wurde Müll abgelagert.
B5_1533	FT	FTa	Ackersoll. Das Gewässer ist voll besonnt. Im flachen Wasser wachsen Gräser sowie etwas Schilf. Die Ufer sind flach und mit Acker-Kratzdistel, Flatter-Binse und Ackerwinde zugewuchert. Drainagerohre münden in das Gewässer.
B5_1534	FT	FTa	Voll besonnener Ackertümpel mit flachen Ufern und Verlandungstendenz durch bis ins Wasser wachsende Gräser und Flatter-Binsen. An submerser Vegetation kommen im trüben Wasser Schwimmendes Laichkraut, Wasserlinse und Algen vor.
B5_1535	AA	AA	Getreideacker
B5_1536	FT	FTa	Besonnter Ackertümpel mit sehr wenig

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Wasser. Die Ufervegetation ist geprägt von Gräsern, Flatter-Binsen, Sternmiere, Margerite und Pappel-Jungwuchs.
B5_1537	HW (S)	HWt	Aufgewallter, frisch auf den Stock gesetzter Knick mit Holunder und Hainbuche. Der Wall ist überwuchert mit Stechendem Hohlzahn und Gräsern.
B5_1538	HW (S)	HWt	Aufgewallter, frisch auf den Stock gesetzter Knick mit Holunder und Hainbuche. Der Wall ist überwuchert mit Stechendem Hohlzahn und Gräsern.
B5_1539	HW (S)	HWt	Aufgewallter, relativ frisch auf den Stock gesetzter und lückiger Knick östlich von Brunstorf mit Ahorn und Schlehe. Im nördlichen Bereich ist der Wall fast zusammengeschoben.
B5_1540	HW (S)	HWr	Aufgewallter, 30-45 cm hoher Redder beidseits des Weges mit Hasel, Pappel und Weide.
B5_1541	HW (S)	HWr	Aufgewallter, 30-45 cm hoher Redder beidseits des Weges mit Hasel, Pappel und Weide.
B5_1542	HW (S)	HWt	Redder mit Hasel, Hainbuche und Ahorn.
B5_1543	HW (S)	HWr	Redder mit Hasel, Hainbuche und Ahorn.
B5_1544	HW (S)	HWr	Redder mit Hasel, Eiche und Ahorn.
B5_1545	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick am östlichen Ortsende Brunstorf. Es dominieren Hainbuche, Eiche, Weißdorn und Hasel.
B5_1546	HW (S)	HWt	Knick am Ortsrand von Brunstorf aus Schlehe, Weißdorn, Eiche und Holunder.
B5_1547	AA	AA	Rapsacker
B5_1548	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick aus überwiegend Weißdorn und Schlehe, in der Krautschicht dominieren Gräser. Der Knick befindet sich inmitten von Ackerflächen östlich von Brunstorf.
B5_1549	HW (S)	HWo	Baumfreier Knickwall.
B5_1550	HW (S)	HWt	Aufgewallter und sehr lückiger Knick mit heimischen Laubbaumarten.
B5_1551	AA	AA	Getreideacker
B5_1552	HGy	HGy	Dichtes Weiden- und Pappelgebüsch.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1553	FT	FT	Kleingewässer mit wenig Wasser in einer Senke am Grunde von Fundort B5_1552. Es kommt etwas Wasserlinse vor. Es ist viel Altholz vorhanden.
B5_1554	HW (S)	HWt	Aufgewallter und sehr lückiger Knick in Verlängerung des Fundortes B5_1555.
B5_1555	HW (S)	HWr	Beidseitig einer aufgelassenen Straßenverkehrsfläche Redder mit Hainbuche, Eiche und Pappel östlich von Brunstorf südlich der B 207.
B5_1556	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland
B5_1557	HF (S)	HFt	Ebenerdige Hecke aus Feldahorn und Weide.
B5_1558	HF (S)	HFt	Ebenerdige Hecke aus Feldahorn und Weide.
B5_1559	HF (S)	HFt	Lückige Hecke mit Hasel, Weißdorn, Schlehe und Holunder.
B5_1560	SD	SDs	Siedlungsfläche von Brunstorf
B5_1560 a	HGr (S)	HGr	Straßenbegleitende, junge kurze Baumreihe an der B 207 in Brunstorf.
B5_1561	FX	FX	Dorfteich in Brunstorf mit steilen Ufern mit Scherrasen. Es kommt wenig Rohrglanzgras und Flatter-Binse vor. An submerser Vegetation kommt etwas Wasserlinse vor. Der Wasserkörper ist oliv-trüb.
B5_1562	SGf	SGf	Friedhof Brunstorf
B5_1563	FX	FX	Stark verlandeter Dorfteich in Brunstorf mit steilen Ufern mit Scherrasen. An einer Seite ist das Ufer mit einer Feldsteinmauer befestigt. Der Wasserkörper ist völlig bedeckt mit Wasserlinse und Algen. Es kommt zudem noch wenig Wasserknöterich vor.
B5_1564	AA	AA	Getreideacker
B5_1565	HF (S)	HFt	Ebenerdige Baum-Strauch-Hecke mit Pappel, Rotdorn, Holunder, Schlehe, Eiche und Hasel.
B5_1566	HF (S)	HFt	Hecke aus Schlehe, Hasel und Eiche mit einzelnen Überhältern.
B5_1567	HF (S)	HFt	Hecke aus Hasel, Schlehe und Weide.
B5_1568	Sli	SLk	Eingezäuntes und nicht betretbares Klär-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			werksgelände des Klärwerkes Brunstorf mit mehreren Klärteichen, dazwischen Scherrasen. Im östlichen Bereich stehen Pappeln, Weiden und Holunder.
B5_1569	HW (S)	HWt	Breiter Knick aus Eiche, Esche, Schlehe, Holunder und Hasel mit hohem Wall.
B5_1570	HF (S)	HFt	Hecke aus Hasel, Schlehe und Weide.
B5_1571	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland (Mahd)
B5_1572	AA	AA	Getreideacker
B5_1573	HW (S)	HWt	Knick aus Schlehe, Hasel, Berg-Ahorn und Holunder sowie Eiche und Hainbuche als Überhälter. In den Lücken ist der Wall mit Brombeeren bewachsen.
B5_1574	SVs	SVs	Straße von Brunstorf zum Forsthof Brunstorf und weiter nach Norden.
B5_1575	SVs	SVs	Zum großen Teil asphaltierte Feldwege.
B5_1576	AA	AA	Getreideacker
B5_1577	HW (S)	HWt	Knick mit Hasel, Eberesche, Schlehe, Hainbuche und Holunder.
B5_1578	HGr (S)	HGr	Baumreihe mit Eiche und Ahorn.
B5_1579	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Eiche, Holunder und Traubenkirsche. In kleinen Bereichen ist der Wall unterbrochen.
B5_1580	AA	AA	Getreideacker
B5_1581	AA	AA	Getreide- und Maisacker
B5_1582	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Eiche und Schlehe.
B5_1583	WFm	WFm	Abgezäunter, nicht begehbarer Mischwald mit Fichte, Eiche, Buche und einzelnen Birken.
B5_1584	AA	AA	Getreide- und Rapsacker
B5_1585	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Weide, Hainbuche und Holunder.
B5_1586	HW (S)	HWt	Sehr lückiger Knick mit Schlehe und Holunder. Gehölzfreie Abschnitte sind mit Brombeeren und Adlerfarn bewachsen.
B5_1587	HW (S)	HWt	Knick mit Hasel, Eberesche, Schlehe, Hainbuche und Holunder.
B5_1588	HGr (S)	HGr	Baumreihe mit Berg-Ahorn
B5_1589	AA	AA	Getreideacker
B5_1590	MH	MSm/MSb	Degenerierte Hochmoorfläche im Birkenstadium westlich vom Forsthof Brunstorf.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Der Grundwasserspiegel ist stark abgesunken, dennoch herrscht Torfmoose und Wollgräser vor. Randlich und insbesondere nach Westen kommen jedoch Weiden und Birken sehr stark auf.
B5_1591	FT	FT	Flacher Tümpel mit ca. 5 m Durchmesser auf einer kleinen Lichtung im Weiden-Birken-Pionierwald. Der Tümpel ist von Flatter-Binsen zugewuchert, Wasser war zum Begehungszeitpunkt kaum vorhanden.
B5_1592	WM	WMo	Buchenwald mit Birke, Eiche und Berg-Ahorn. In der Krautschicht kommen Perlgras, Hain-Sternmiere, Stachelbeere und Weiches Honiggras vor.
B5_1593	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Eichen
B5_1594	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand mit entsprechender Vegetation.
B5_1595	WFm	WFm	Mischwald mit Fichte, Lärche, Berg-Ahorn, Birke und Eiche sowie Wurmfarne, Sauerklee, Flattergras und Deutschem Geißblatt in der Krautschicht.
B5_1596	FT	FT	Fast trocken gefallener Tümpel in einer Senke mit Totholz, Laub und Grünschnitt-Ablagerungen. Es ist etwas Wasserlinie vorhanden. Die relativ steilen Ufer sind vornehmlich mit Kleinblütigem Springkraut bewachsen.
B5_1597	SD	SDI	Einzelstehendes Einfamilienhaus mit Hausgarten schräg gegenüber vom Forsthof Brunstorf.
B5_1598	GI	GI	Pferdeweide
B5_1599	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke nahe der nördlichen Untersuchungsraumsgrenze mit Hohlender, Hasel, Hainbuche, Eiche, Weißdorn und Pappel.
B5_1600	AA	AA	Getreideacker
B5_1601	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke nahe der nördlichen Untersuchungsraumsgrenze mit Hohlender, Hasel, Hainbuche, Eiche, Weißdorn und Pappel.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1602	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke nahe der nördlichen Untersuchungsraumsgrenze mit Holunder, Hasel, Hainbuche, Eiche, Weißdorn und Pappel.
B5_1603	HF (S)	HWr	Redder aus breiten Knicks aus Hainbuche, Eiche, Hasel, Schlehe und Holunder mit einzelnen Eichen als Überhältern. In den Lücken wachsen Brennnessel, Brombeeren und schmalblättriges Weidenröschen.
B5_1604	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick zwischen Getreideacker und Grünland mit Holunder, Pappel und Schlehe.
B5_1605	AA	AA	Getreideacker
B5_1606	HGy	HGy	Dichtes Feldgehölz mit Hainbuche, Eiche, Birke, Eberesche, Holunder und Pappel.
B5_1607	AA	AA	Getreideacker
B5_1608	HF (S)	HFt	Ebenerdige Strauch-Baum-Hecke mit Hainbuche, Eiche und Pappel.
B5_1609	HF (S)	HFt	Ebenerdige Strauch-Baum-Hecke nördlich des westlichsten Teils des Totenweges mit Hasel, Eiche, Holunder und Schlehe.
B5_1610	WGf	WG	Gehölzstreifen, v. a. aus Pappel-Jungwuchs.
B5_1611	RHm	RHm	Brache mit Dominanz von Kanadischer Goldrute, weiterhin Flatter-Binsen, Gräser, Brennnessel, Acker-Kratzdistel und Pappeaufwuchs.
B5_1612	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland
B5_1613	RHm	RHm	Sukzessionsfläche mit Wolligem Honiggras, Knäuel-Binse, Wiesen-Knäuelgras und Rasen-Schmiele sowie aufkommenden Gehölzen aus Birke und Zitter-Pappel.
B5_1614	WLg	WLq	Bodensaurer Buchen-Eichenwald mit Hainbuche und Birke. In der Strauchschicht kommt die Stechpalme vor. Die Krautschicht ist meist nur spärlich ausgeprägt. In lichten Bereichen finden sich Dominanzbestände von Adlerfarn, ansonsten kommen in der Krautschicht Schattenblümchen, Hain-Rispengras, Blaubeere und Pfeifengras vor.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1615	WFn	WFn	Inselartiger Fichten-Bestand in einem Laubwald.
B5_1616	WFn	WFn	Inselartiger Fichten-Bestand in einem Laubwald.
B5_1617	FT	FTw	Trockengefallener Waldtümpel mit viel Laubfall.
B5_1618	FT	FTw	Flacher, beschatteter, trocken gefallener Waldtümpel mit viel Totholz und Laub.
B5_1619	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand, der von Hainbuche und Eiche dominiert wird. In der Krautschicht kommt Wiesen-Wachtelweizen vor.
B5_1620	HW (S)	HWt	Knick mit sehr großen Überhältern. Gehölze: Eiche, Zitter-Pappel, Hainbuche, Rosen, Hasel und Sal-Weide.
B5_1621	HW (S)	HWo	Nahezu gehölzfreier Knickwall dessen Vegetation von Brennesseln und Brombeeren bestimmt wird.
B5_1622	GM	GMm	Eingezäunte ehemalige Sukzessionsfläche, die offenbar sehr extensiv und nur temporär beweidet wird. Die Vegetation besteht aus Wolligem Honiggras, Wiesen-Knäuelgras, Knäuel-Binse und Acker-Kratzdistel, sowie einzelnen verbissenen Sträuchern.
B5_1623	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand der überwiegend aus Hainbuche und Buche besteht. In der Krautschicht kommt Wiesen-Wachtelweizen vor.
B5_1624	HF (S)	HFt	Baumhecke aus Birke und Grau-Weide.
B5_1625	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, als Mähwiese genutzt.
B5_1626	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand, der hauptsächlich aus Schlehen besteht.
B5_1627	HGy	HGy	Gehölz aus Birke, Eiche, Hainbuche und Schlehe, das in eine größere beweidete Fläche eingeschlossen und nicht abge- zäunt ist.
B5_1628	FT	FTa	Voll besonnener Tümpel am Übergang Waldrand und Grünland. Die Ufer sind flach und schlammig und von Gräsern, wie z. B. Wolligem Honiggras und Wiesenris-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			pengras, bewachsen. Am waldseitigen Ufer stehen Erlen. Der Wasserkörper ist trüb und lehmig, es kommen Wasser-Hahnenfuß und Algen vor.
B5_1629	WLg	WLq	Bodensaurer Buchen-Eichenwald mit Birke und Hainbuche sowie Stechpalme. Die spärlich ausgebildete Krautschicht besteht aus Flattergras, Maiglöckchen, Schattenblümchen, und Buschwindröschen.
B5_1630	FT	FTw	Durch umstehende Buchen und Erlen voll beschatteter Waldtümpel nördlich des Totenweges mit flachen, vegetationslosen Ufern. Am Grund viel Laub und Totholz.
B5_1631	WFn	WFn	Nadelforst in dem neben Fichten vereinzelt Buche und Birke vorkommen.
B5_1632	WO	WOf	Waldlichtungsbereich nördlich des Totenweges. Der Bereich ist zugewuchert mit Brennnessel, Kletten-Labkraut, Acker-Kratzdistel und Lichtnelke.
B5_1633	FT	FTw	Von umstehenden Buchen und Erlen voll beschatteter Waldtümpel nördlich des Totenweges mit flachen, bemoosten Ufern. Es ist nur wenig Wasser vorhanden. Am Grund sehr viel Laub.
B5_1634	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand aus Buche und Hainbuche. In der Krautschicht kommt Blaubeere vor.
B5_1635	RHm/WGf	RHm/WGf	Sukzessionsfläche mit Weidengebüsch, Brennnesseln und Adlerfarn.
B5_1636	FT	FTw	Durch umstehende Erlen voll beschatteter Tümpel am Totenweg mit moosbewachsenen Ufern. Am Grund sehr viel Laub.
B5_1637	FT	FTw	Durch umstehende Erlen voll beschatteter Tümpel am Waldrand am Totenweg. Die Ufer sind flach und mit Efeu und Moos bewachsen. Am Grund sehr viel Laub und Totholz.
B5_1638	SVs	SVs	Neu ausgebauter Plattenweg am Totenweg.
B5_1639	HW (S)	HWt	Knick mit Überhältern aus Hainbuche und Feld-Ulme. In der Krautschicht kommen

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			neben Brombeeren Tüpfelfarn und Wiesen-Wachtelweizen vor.
B5_1640	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland
B5_1641	HGb (A)	HGb	Markanter Einzelbaum auf Grünland (Eiche)
B5_1642	SD	SDI	Gelände des Forsthofes Brunstorf, bestehend aus zwei Einfamilienhäusern mit Garten und Nebengebäuden.
B5_1643	HW (S)	HWt	Neu angelegter Knick mit Hainbuche und Pappel.
B5_1644	AA	AA	Maisacker
B5_1645	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Weide, Erle und Eiche.
B5_1646	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Weide, Erle und Eiche.
B5_1647	FG	FGr	Geländeeinschnitt (8-10 m breit, 1,5-2 m tief) mit einem ca. 1 m breiten Graben (Siekgraben). Die Ufer sind mit Gräsern, Margerite, Sumpf-Vergissmeinnicht, Brennesseln, Beifuß, etwas Schilf und Flatter-Binsen bewachsen. Im ca. 10 cm hoch stehenden Wasser
B5_1648	SEg	SEg	Golf- und Countryclub Brunstorf. Der Golfplatz gliedert sich in Roughs (seltener gemähte Grasbestände, hier wachsen v. a. Gräser, Beifuß, Acker-Kratzdistel, Wiesen- und Weiß-Klee, Wicke, Margerite, Sternmiere), Fairways (häufig gemähte Rasenflächen der Spielbahnen) und Greens (sehr intensiv gepflegte Rasenflächen im Bereich der Löcher). Separat erfasst werden Elemente wie Gehölzbestände, Gewässer und Knicks.
B5_1649	FK	FK	Kleeblattförmiges, angelegtes Gewässer mit einer Insel in der Mitte. Die Ufer sind steil und gemäht. Am Rand des Gewässers stehen einzelne Weidenbüsche sowie Rohrkolben und Flatter-Binsen.
B5_1650	SEg	SEg	Golf- und Countryclub Brunstorf. Der Golfplatz gliedert sich in Roughs (seltener gemähte Grasbestände, hier wachsen v. a.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Gräser, Beifuß, Acker-Kratzdistel, Wiesen- und Weiß-Klee, Wicke, Margerite, Sternmiere), Fairways (häufig gemähte Rasenflächen der Spielbahnen) und Greens (sehr intensiv gepflegte Rasenflächen im Bereich der Löcher). Separat erfasst werden Elemente wie Gehölzbestände, Gewässer und Knicks.
B5_1651	FK	FK	Angelegtes Gewässer mit einer Insel. Das Gewässer zeigt eine starke Verlandungstendenz mit Rohrkolben und Schilf. Die Ufer sind steil und gemäht. Oberhalb wachsen einzelnen Weidenbüsche. Das Wasser ist flach. An submerser Vegetation kommen Algen, als Schwimmblattvegetation wenig Wasser-Knöterich vor.
B5_1652	WFI	WFI	Laubholzwäldchen mit Hainbuche, Eiche und Birke. Im nördlichen Bereich kommt auch Pappel vor. Die Krautschicht ist dominiert von Gundermann, Kletten-Labkraut und Kleinblütigem Springkraut.
B5_1653	WO	WOa	Lichtungsbereich mit Gräsern und einzelnen Holundern.
B5_1654	FK	FK	Angelegtes Gewässer mit flachen Ufern mit Flatter-Binsen und Schilf. Im Wasser wächst Rohrkolben und Schwimmendes Laichkraut.
B5_1655	FK	FK	Angelegtes Gewässer mit flachen, gemähten Ufern. Es kommt lediglich etwas Rohrkolben vor.
B5_1656	FT	FT	Trockengefallenes, mit Rohrkolben zugewuchertes Gewässer mit flachen Ufern, die von Flatter-Binse und Acker-Kratzdistel dominiert sind.
B5_1657	FK	FK	Angelegtes flaches Kleingewässer mit flachen Ufern. Am nördlichen Ufer wachsen Weidenbüsche. Es kommt viel Rohrkolben, etwas Schilf, Flatter-Binsen und Schwimmendes Laichkraut vor. Der Wasserkörper ist stark veralgt.
B5_1658	FT	FT	Angelegtes Gewässer mit flachen Ufern und starker Verlandungstendenz, da Rohr-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			kolben bis zur Gewässermitte wächst. Es ist nur noch wenig Wasser mit etwas Wasserlinse vorhanden. Am Ufer wachsen Flatter-Binsen und kleine Weidenbüsche.
B5_1659	FK	FK	Angelegtes Gewässer mit flachen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Flatter-Binsen und Schilf und Rohrkolben, die Schwimmblattvegetation aus Schwimmendem Laichkraut.
B5_1660	FK	FK	Angelegtes Gewässer mit steilen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Flatter-Binsen und Moosen. An submerser Vegetation kommt Rohrkolben vor.
B5_1661	HW (S)	HWt	Neu angelegter Knick zur Straße mit Hasel, Pappel und Eiche.
B5_1662	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hainbuche, Eiche, Schlehe und Holunder.
B5_1663	FT	FT	Angelegtes Gewässer mit flachem Wasser und einer starken Verlandungstendenz, da Rohrkolben bis zur Gewässermitte wächst. Die Ufer sind flach und mit Flatter-Binsen bewachsen. Auf der nördlichen Seite stehen einzelne Weidenbüsche.
B5_1664	FT	FT	Angelegtes Gewässer mit flachen Ufern mit viel Flatter-Binse und einzelnen Weidenbüsche. Es kommt wenig Rohrkolben vor.
B5_1665	FK	FK	Angelegtes flaches Kleingewässer mit flachen Ufern mit Flatter-Binsen. Im Wasser wachsen viel Rohrkolben, etwas Schilf und Schwimmendes Laichkraut. Der Wasserkörper ist stark veralgt.
B5_1666	FK	FK	Angelegtes Gewässer mit steilen Ufern. Am östlichen stehen Ufer einzelne Weidenbüsche. Im Wasser wachsen Flatter-Binsen und Rohrkolben.
B5_1667	FT	FT	Angelegtes Gewässer mit flachen Ufern. Am südlichen Ufer stehen einzelne Weidenbüsche. Im flachen Wasser wachsen Flatter-Binsen und Rohrkolben.
B5_1668	FT	FT	Senke mit Rohrkolben, Flatter-Binsen,

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Wasser-Hahnenfuß und umgebendem Weidengebüsch. Vermutlich steht dort sporadisch Wasser.
B5_1669	HGy	HGy	Weidengebüsch
B5_1670	HW (S)	HWt	Knick mit heimischen Arten.
B5_1671	HW (S)	HWt	Knick mit einheimischen Gehölzen.
B5_1672	HW (S)	HWt	Knick mit einheimischen Gehölzen.
B5_1673	HW (S)	HWt	Knick mit standorttypischen Gehölzen.
B5_1674	HW (S)	HWt	Knick mit einheimischen Gehölzen.
B5_1675	FT	FT	Angelegtes, zum Zeitpunkt der Begehung trocken gefallenes Kleingewässer. Am Grunde des Gewässers kommt Rohrkolben und etwas Flatter-Binse vor. Die Vegetation der flachen Ufer besteht aus Moosen, Gräsern und Löwenzahn sowie einem Besenginster- und einem Weidengebüsch.
B5_1676	FK	FK	Angelegtes Gewässer mit steilen Ufern mit Flatter-Binsen. Im Wasser wächst Rohrkolben. Das Wasser ist veralgelt.
B5_1677	WFm	WFm	Mischwaldbereich zwischen Totenweg und nördlicher Untersuchungsraumsgrenze mit Lärche, Fichte und Buche. In der Krautschicht dominiert Farn.
B5_1678	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hainbuche, Holunder, Eiche, Feldahorn und Weide sowie Gräsern und Acker-Kratzdisteln
B5_1679	FG	FGr	Stehender Graben mit steilen Ufern. Die Ufervegetation ist geprägt aus Acker-Kratzdistel und Brennnessel.
B5_1680	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Eiche, Birke, Erle und Hasel.
B5_1681	HW (S)	HWt	Neu angelegter Knick zur Straße mit Hasel, Pappel und Eiche.
B5_1682	HW (S)	HWt	Knick mit einheimischen Gehölzen.
B5_1683	HW (S)	HWt	Knick mit einheimischen Gehölzen.
B5_1684	HW (S)	HWt	Knick aus einheimischen Gehölzen.
B5_1685	HF (S)	HFt	Ebenerdige Baum-Strauch-Hecke mit Pappel, Rotdorn, Holunder, Schlehe, Eiche und Hasel.
B5_1686	HW (S)	HWt	Überwiegend aus Hasel bestehender

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Knick mit Eichen als Überhälter.
B5_1687	AA	AA	Getreideacker
B5_1688	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke aus Haselsträuchern sowie einzelnen Eichen und Obstbäumen am nordöstlichen Ortsrand von Brunstorf an einer einspurigen Straße.
B5_1689	SVs	SVs	Schmale asphaltierte, in Teilen neu gebaute Straße
B5_1690	HGy	HGy	Streifenförmiges Gehölz aus Hainbuche und Eiche auf einem Wall.
B5_1691	GI	GI	Pferdeweide
B5_1692	HF (S)	HFt	Junge Hecke aus Zitter-Pappeln und Hasel.
B5_1693	HW (S)	HWt	Knick überwiegend aus Hainbuche sowie Zitter-Pappeln und Brombeeren.
B5_1694	AA	AA	Rübenacker
B5_1695	HW (S)	HWt	Knick aus Hasel, Eiche, Zitter-Pappel und Brombeeren mit Überhältern.
B5_1696	GI	GI	Rinderweide
B5_1697	HF (S)	HFt	Hecke aus Holunder, Eiche, Hasel und Brombeeren.
B5_1698	SEg	SEg	Gelände eines Golfklubs mit Clubhaus, Parkplatz, Scherrasen und Rabatten.
B5_1699	FK	FK	Angelegtes, lang gezogenes Gewässer mit flachen Ufern am Clubhaus. Am Ufer wachsen Gräser und Margerite, Flatter-Binsen und Schwertlilie, im Wasser Rohrkolben und Algen.
B5_1700	FK	FK	Angelegtes Gewässer mit flachen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Gräsern, etwas Rohrkolben und Flatter-Binse. An submerser Vegetation kommen Algen, als Schwimmblattvegetation Wasserlinse vor.
B5_1701	FK	FK	Angelegtes Gewässer mit einer kleinen Insel mit Weidengebüsch. Die Ufer des Gewässers sind flach und mit Flatter-Binsen, Beifuß und einem Weißdorn bewachsen. Als Schwimmblattvegetation kommt Weiße Seerose, an Gewässer typischer Vegetation etwas Rohrkolben vor.
B5_1702	SEg	SEg	Golf- und Countryclub Brunstorf. Der Golf-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			platz gliedert sich in Roughs (seltener gemähte Grasbestände, hier wachsen v. a. Gräser, Beifuß, Acker-Kratzdistel, Wiesen- und Weiß-Klee, Wicke, Margerite, Sternmiere), Fairways (häufig gemähte Rasenflächen der Spielbahnen) und Greens (sehr intensiv gepflegte Rasenflächen im Bereich der Löcher). Separat erfasst werden Elemente wie Gehölzbestände, Gewässer und Knicks.
B5_1703	HF (S)	HFt	Hecke aus Holunder, Eiche, Hasel und Brombeeren.
B5_1704	HF (S)	HFt	Ebenerdige Hecke mit Schlehe, Hasel und Eberesche.
B5_1705	HW (S)	HWt	Knick mit einheimischen Gehölzen.
B5_1705a	HW (S)	HWt	Knick mit einheimischen Gehölzen auf dem Golf- und Countryclub Brunstorf.
B5_1706	HF (S)	HFt	Ebenerdige Hecke aus Hainbuche.
B5_1707	AA	AA	Getreide- und Rapsacker
B5_1708	AA	AA	Getreide-, Raps- und Rübenacker
B5_1709	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Eichen.
B5_1710	HF (S)	HFt	Hecke auf der Nordseite der B 207 mit Hasel, Birke, Eiche und Holunder. Einzelne Eichen sind zu relativ großen Bäumen ausgewachsen.
B5_1711	AA	AA	Rapsacker
B5_1712	HF (S)	HFt	Hecke auf der Nordseite der B 207 mit Hasel, Birke, Eiche und Holunder. Einzelne Eichen sind zu relativ großen Bäumen ausgewachsen.
B5_1713	SVs	SVs	Zweispurige asphaltierte B 207 zwischen Brunstorf und Schwarzenbek. Auf der südlichen Seite verläuft ein Fahrradweg. Zwischen Fahrradweg und Straße wachsen z.T. große, alte Linden und Eichen, auf der nördlichen Seite wachsen selten neu gepflanzte Bäume bzw. lückige Büsche.
B5_1714	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus alten und jungen, nachgepflanzten Linden an der B 207.
B5_1714a	HGr (S)	HGr	Dichte Baumreihe im westlichen Siedlungsbereich Schwarzenbeks.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1714 b	HGr (S)	HGr	Dichte Baumreihe im westlichen Siedlungsbereich Schwarzenbeks.
B5_1715	HF (S)	HFt	Ebenerdige Hecke mit Schlehe, Hasel und Eberesche.
B5_1716	HW (S)	HWr	Beidseitig einer aufgelassenen Straßenverkehrsfläche Redder mit Hainbuche, Eiche und Pappel östlich von Brunstorf südlich der B 207.
B5_1717	HF (S)	HFt	Breite Baumhecke mit Zitter-Pappel und Schlehe.
B5_1718	GM/SVs	GMm/SVs	Aufgelassener Weg aus wassergebundener Decke mit Englischem Raygras, Weißem Straußgras, Knauelgras und Honiggras sowie randlich Tüpfel-Hartheu und Wiesen-Wachtelweizen.
B5_1719	GI	GI	Rinderweide
B5_1720	FT	FTa	Abgeäunter Weidetümpel mit flachen Ufern auf einer Rinderweide. Die Ufervegetation ist geprägt von Gräsern, Schilf und Flatter-Binsen. Im Wasser kommen Wasserlinse, Schwimmendes Laichkraut und Algen vor. Es besteht eine Tendenz zur Verlandung.
B5_1721	FT	FTa	Abgeäunter Weidetümpel auf einer Rinderweide südlich der B 207. Die Ufer sind flach und mit Gräsern bewachsen. Die submerse Vegetation ist geprägt von Wasser-Hahnenfuß, Schwimmendem Laichkraut und Algen.
B5_1722	HF (S)	HFt	Ebenerdige und lückig ausgeprägte Feldhecke aus Schlehe und Holunder.
B5_1723	AA	AA	Getreideacker
B5_1724	AA	AA	Rapsacker
B5_1725	HW (S)	HWr	Redder mit Hainbuche und Pappel.
B5_1726	AA	AA	Getreideacker
B5_1727	AA	AA	Getreideacker
B5_1728	FT	FTa	Voll besonnener Tümpel im Getreideacker südlich der Bundesstraße B 207. Die Ufer sind steil. Im Wasser wächst Teich-Schachtelhalm, an submerser Vegetation kommen Algen, als Schwimmblattvegetation

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			on Wasserlinse und Wasserknöterich vor.
B5_1729	FT	FTa	Voll besonnener Tümpel im Getreideacker südlich der Bundesstraße B 207. Die Ufer sind steil. Im Wasser wächst Teich-Schachtelhalm, an submerser Vegetation kommen Algen, als Schwimmblattvegetation Wasserlinse vor.
B5_1730	FG	FGr	Graben am Weg mit steilen Ufern und sehr wenig Wasser. Der Graben ist mit Gräsern zugewuchert, im südlichen Bereich stehen am Ufer Pappeln und Erlen.
B5_1731	FG	FGr	Graben am Weg mit steilen Ufern und sehr wenig Wasser. Der Graben ist mit Gräsern zugewuchert, im südlichen Bereich stehen am Ufer Pappeln und Erlen.
B5_1732	HW (S)	HWr	Redder. Der östliche Wall verläuft am Waldrand und ist von Waldbäumen (Eiche, Buche, Eberesche) geprägt. Auf dem westlichen Wall kommen Eberesche, Hasel, Eiche und Birke vor.
B5_1733	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Schlehe, Hasel und Eberesche.
B5_1734	HW (S)	HWr	Redder mit Hainbuche und Pappel.
B5_1735	FT	Fta	Kleingewässer in einem Getreideacker östlich von Brunstorf. Das Gewässer ist zweigeteilt und zum Teil mit Lesesteinen zugeschüttet und befindet sich im Zustand der Ruderalisierung. Das Gewässer ist voll besonnt und weist als Schwimmblattvegetation die Kleine Wasserlinse auf. An weiteren Pflanzen finden sich Froschlöffel, Flutender Schwaden und Wasserfenchel sowie Spierstrauch. Darüber hinaus wurden Holzabfälle (Schnittreste) am Gewässerrand abgelagert.
B5_1736	AA	AA	Getreideacker
B5_1737	RHm	RHm	Streifig ausgeprägte Brachfläche zwischen einem Acker und dem Waldbereich Rülauer Forst mit Prägung durch Acker-Kratzdistel, Brennnessel, Kamille sowie verschiedener Gräser.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1738	WFm	WFm	Laubwald mit Birke, Eiche, Buche und Eberesche. In der Strauch- bzw. Krautschicht kommen Stechpalme, Efeu, Flattergras, Schattenblümchen und Draht-Schmiele vor.
B5_1739	RHm	RHm	Ruderalfläche mit Acker-Kratzdistel-Dominanz und sehr viel Brennnessel.
B5_1740	WLg	WLq	Bodensaurer Eichen-Buchenwald mit Hainbuche sowie mit Stechpalme in der Strauchschicht. In der Krautschicht kommt neben Flattergras, Schattenblümchen, Buschwindröschen Draht-Schmiele und Vielblütige Weißwurz das in Schleswig-Holstein gefährdete Schöne Hartheu vor.
B5_1741	HW (S)	HWt	Zwischen 30 und 80 cm hoher Redder im Wald an der südöstlichen Untersuchungsraumsgrenze mit Buche. Die Wälle sind in Teilen beschädigt.
B5_1742	HW (S)	HWt	Zwischen 30 und 80 cm hoher Redder im Wald an der südöstlichen Untersuchungsraumsgrenze mit Buche. Die Wälle sind in Teilen beschädigt.
B5_1743	WFm	WFm	Mischwald mit Buchen und Eichen und einem Kiefernanteil von über 10 %. In der In der Kraut- bzw. Strauchschicht kommen Draht-Schmiele, Pfeifengras, Stechpalme und Blaubeere vor.
B5_1744	WLg	WLq	Bodensaurer Eichen-Buchenwald mit Hainbuche sowie mit Stechpalme in der Strauchschicht. In der Krautschicht kommt neben Flattergras, Schattenblümchen, Buschwindröschen Draht-Schmiele und Vielblütige Weißwurz das in Schleswig-Holstein gefährdete schöne Har
B5_1745	WFn	WFn	Nadelforst einschließlich kleinerer Kahlschlagsflächen.
B5_1746	WFm	WFm	Mischwald mit Buchen und Eichen und einem Kiefernanteil von über 10 %. In der In der Kraut- bzw. Strauchschicht kommen Draht-Schmiele, Pfeifengras, Stechpalme und Blaubeere vor.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1747	WFp	WFp	Pappelwald auf feuchtem Standort mit jungem Berg-Ahorn und Esche als Naturverjüngung. In der Krautschicht dominier Draht-Schmiele. Außerdem kommen Mädesüß, Flatter-Binse, Hexenkraut, Gemeine Nelkenwurz und Echte Sternmiere vor.
B5_1748	WFn	WFn	Nadelforst einschließlich kleinerer Kahlschlagsflächen.
B5_1749	WLg	WLq	Bodensaurer Buchenwald mit Eichen. Strukturell ist der Wald durch eine teilweise dichte Strauchschicht aus jungen Buchen geprägt. In der Krautschicht kommen Flattergras, Wald-Segge, Draht-Schmiele, Echte Sternmiere und Hexenkraut vor.
B5_1750	FG	FGy	Komplex von sehr flachen, stehenden Waldgräben, die zum Teil größere, tümpelartige Aufweitungen aufweisen. Die Ufer sind sehr flach und von Kleinblütigem Springkraut, Gundermann, Farn, Flatter-Binse und Kriechendem Hahnenfuß geprägt. Nach Norden werden die Ufer steiler und es ist nur wenig Wasser vorhanden (höchstens 10 cm). Die Gewässer weisen einen hohen Laubfall auf.
B5_1751	WFy	WFX	Eingezäunte Aufforstungsfläche im Wald mit Buche und Eberesche, Birke und Kiefer.
B5_1752	HW (S)	HWr	Redder im Wald mit Buche und Eiche.
B5_1753	FG	FGr	Komplex von sehr flachen, stehenden Waldgräben, die zum Teil größere, tümpelartige Aufweitungen aufweisen. Die Ufer sind sehr flach und von Kleinblütigem Springkraut, Gundermann, Farn, Flatter-Binse und Kriechendem Hahnenfuß geprägt. Nach Norden werden die Ufer steiler und es ist nur wenig Wasser vorhanden (höchstens 10 cm). Die Gewässer weisen einen hohen Laubfall auf.
B5_1754	FG	FGr	Komplex von sehr flachen, stehenden Waldgräben, die zum Teil größere, tümpelartige Aufweitungen aufweisen. Die Ufer sind sehr flach und von Kleinblütigem

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Springkraut, Gundermann, Farn, Flatter-Binse und Kriechendem Hahnenfuß geprägt. Nach Norden werden die Ufer steiler und es ist nur wenig Wasser vorhanden (höchstens 10 cm). Die Gewässer weisen einen hohen Laubfall auf.
B5_1755	FG	FGr	Komplex von sehr flachen, stehenden Waldgräben, die zum Teil größere, tümpelartige Aufweitungen aufweisen. Die Ufer sind sehr flach und von Kleinblütigem Springkraut, Gundermann, Farn, Flatter-Binse und Kriechendem Hahnenfuß geprägt. Nach Norden werden die Ufer steiler und es ist nur wenig Wasser vorhanden (höchstens 10 cm). Die Gewässer weisen einen hohen Laubfall auf.
B5_1756	FG	FGr	Komplex von sehr flachen, stehenden Waldgräben, die zum Teil größere, tümpelartige Aufweitungen aufweisen. Die Ufer sind sehr flach und von Kleinblütigem Springkraut, Gundermann, Farn, Flatter-Binse und Kriechendem Hahnenfuß geprägt. Nach Norden werden die Ufer steiler und es ist nur wenig Wasser vorhanden (höchstens 10 cm). Die Gewässer weisen einen hohen Laubfall auf.
B5_1757	FG	FGr	Komplex von sehr flachen, stehenden Waldgräben, die zum Teil größere, tümpelartige Aufweitungen aufweisen. Die Ufer sind sehr flach und von Kleinblütigem Springkraut, Gundermann, Farn, Flatter-Binse und Kriechendem Hahnenfuß geprägt. Nach Norden werden die Ufer steiler und es ist nur wenig Wasser vorhanden (höchstens 10 cm). Die Gewässer weisen einen hohen Laubfall auf.
B5_1758	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick am Waldrand mit Buche.
B5_1759	HW (S)	HWw	Von Hainbuchen dominierter Knick am Waldrand mit Birke, Buche und Eiche als weiteren Gehölzarten.
B5_1760	HW (S)	HWr	Redder im Wald mit Buche und Eiche.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1761	HW (S)	HWr	Redder. Der östliche Wall verläuft am Waldrand und ist von Waldbäumen (Eiche, Buche, Eberesche) geprägt. Auf dem westlichen Wall kommen Eberesche, Hasel, Eiche und Birke vor.
B5_1762	HW (S)	HWr	Redder. Der östliche Wall verläuft am Waldrand und ist von Waldbäumen (Eiche, Buche, Eberesche) geprägt. Auf dem westlichen Wall kommen Eberesche, Hasel, Eiche und Birke vor.
B5_1763	GI	GI	Gemähte Fläche rund um die Fischteiche
B5_1764	FX	FXf	Fischteich. Die steilen Ufer sind mit Scherrasen bewachsen und es kommt etwas Erlen-Jungwuchs vor. An Gewässer typischer Ufervegetation kommt etwas Rohrkolben vor.
B5_1765	FX	FXf	Fischteich. Die steilen Ufer sind mit Scherrasen bewachsen und es kommt etwas Erlen-Jungwuchs vor. An Gewässer typischer Ufervegetation kommt etwas Rohrkolben vor.
B5_1766	GI	GI	Pferdeweide
B5_1767	WNC	WEg	Laubwald mit Eiche, Buche und Hainbuche und einer Krautschicht aus Goldnessel, Echter Sternmiere, Efeu, Buschwindröschen, Flattergras, Schattenblümchen und Waldmeister. Als einzige Art der Strauchschicht kommt die Stechpalme vor.
B5_1768	HGy	HGy	Nicht abgeäuntes Feldgehölz auf einer Rinderweide westlich von Schwarzenbek, bestehend aus einer lockeren Gruppe von z. T. stark geschädigten Eichen.
B5_1769	AA	AA	Rapsacker
B5_1770	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick rund um ein Rapsfeld östlich von Schwarzenbek südlich der B 207 mit Ulme, Hasel, Pappel und Schlehe.
B5_1771	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, zur Mahd genutzt.
B5_1772	HGy	HGy	Nicht abgeäuntes Feldgehölz auf einer Rinderweide westlich von Schwarzenbek, bestehend aus einer lockeren Gruppe von

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			z. T. stark geschädigten Eichen.
B5_1773	HGb (A)/GI	HGb/GI	Lockere Baumgruppe aus großen Eichen auf einer Rinderweide.
B5_1774	GI	GI	Rinderweide
B5_1775	HGb (A)	HGb	Baumgruppe aus Eichen.
B5_1776	FG	FGr	Graben in landwirtschaftlicher Nutzfläche mit einem Ufersaum aus Ruderalvegetation.
B5_1777	AA	AA	Rapsacker
B5_1778	HW (S)	HWr	Kurzer Redder mit Schlehe, Eiche und Hasel.
B5_1779	HW (S)	HWr	Kurzer Redder mit Schlehe, Eiche und Hasel.
B5_1780	FG	FGr	Graben in landwirtschaftlicher Nutzfläche mit einem Ufersaum aus Ruderalvegetation.
B5_1781	HF (S)	HFt	Feldhecke am Ortsrand von Schwarzenbek aus Eiche, Hasel, Hainbuche und Schlehe.
B5_1782	SBe	SBe	Städtisch geprägtes Wohngebiet im Westen von Schwarzenbek mit Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie einzelnen Hochhäusern.
B5_1782 a	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus verschiedenen einheimischen Arten am nordöstlichen Siedlungsrand Schwarzenbeks.
B5_1783	GI	GI	Rinder- und Pferdeweide
B5_1784	HW (S)	HWt	Knick aus Hasel, Hainbuche, Zitter-Pappel, Erle und Eiche mit Überhältern.
B5_1785	HW (S)	HWt	Aufgewallter, frisch auf den Stock gesetzter Knick mit Pappel und Hainbuche.
B5_1786	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Eberesche, Hasel, Esche und Holunder.
B5_1787	AA	AA	Rübenacker
B5_1788	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Hainbuche und Hasel.
B5_1789	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Hainbuche und Hasel.
B5_1790	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Hainbuche und Hasel.
B5_1791	SVs	SVs	Feldweg

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1792	AA	AA	Rapsacker
B5_1792 a	HW (S)	HWo	Knickwall mit Ruderalvegetation aber ohne Gehölze.
B5_1793	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Holunder und Hainbuche.
B5_1794	AA	AA	Rübenacker
B5_1795	HW (S)	HWt	Aufgewallter, frisch auf den Stock gesetzter Knick. Der Wall ist mit Kletten-Labkraut, Weißer Taubnessel und Stechendem Hohlzahn überwuchert.
B5_1796	Gl	Glm	Grünlandbrache
B5_1797	HW (S)	HWt	Aufgewallter, im Norden frisch auf den Stock gesetzter Knick mit drei markanten großen Eichen. Der Wall ist überwuchert mit Kletten-Labkraut, Weißer Taubnessel und Stechendem Hohlzahn.
B5_1798	AA	AA	Maisacker
B5_1799	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke mit Hainbuche und Hasel.
B5_1800	AA	AA	Rübenacker
B5_1801	HF (S)	HFt	Hecke auf der Nordseite der B 207 mit Hasel, Birke, Eiche und Holunder. Einzelne Eichen sind zu relativ großen Bäumen ausgewachsen.
B5_1802	HW (S)	HWt	Knick aus Hainbuche, Zitter-Pappel, Hasel, Schneeball und Holunder.
B5_1803	Slg	SLg	Gewerbegebiet mit Supermarkt und Parkplätzen an der B 207.
B5_1804	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hainbuche, Hasel, Schlehe und einzelnen Eichen.
B5_1805	Gl	Gl	Artenarmes Intensivgrünland
B5_1805 a	FGr	FGr	Graben in einer Grünlandfläche mit einem Ufersaum aus Ruderalvegetation.
B5_1806	AA	AA	Getreideacker
B5_1806 a	HGb (A)	HGb	Baumgruppe aus Eichen in einer Grünlandfläche.
B5_1807	FK	FK	Von Erlen und Weiden umstandenes und dadurch z. T. beschattetes Gewässer zwischen Pferdeweide und Acker. Das Gewässer verfügt über flache Ufer mit Schilf und Brennessel. Als Schwimmblattvege-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			tation kommt Wasserlinse vor.
B5_1808	AA	AA	Rübenacker
B5_1809	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder mit Eiche, Holunder und Hainbuche, im südlichen Bereich zum großen Teil frisch auf den Stock gesetzt. Der nördliche Wall verläuft z. T. am Wald entlang, dort stehen große Eichen. Die Wälle sind durch Feldzufahrten unterbrochen.
B5_1810	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder mit Eiche, Holunder und Hainbuche, im südlichen Bereich zum großen Teil frisch auf den Stock gesetzt. Der nördliche Wall verläuft z. T. am Wald entlang, dort stehen große Eichen. Die Wälle sind durch Feldzufahrten unterbrochen.
B5_1811	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder mit Eiche, Holunder und Hainbuche, im südlichen Bereich zum großen Teil frisch auf den Stock gesetzt. Der nördliche Wall verläuft z. T. am Wald entlang, dort stehen große Eichen. Die Wälle sind durch Feldzufahrten unterbrochen.
B5_1812	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder mit Eiche, Holunder und Hainbuche, im südlichen Bereich zum großen Teil frisch auf den Stock gesetzt. Der nördliche Wall verläuft z. T. am Wald entlang, dort stehen große Eichen. Die Wälle sind durch Feldzufahrten unterbrochen.
B5_1813	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder mit Eiche, Holunder und Hainbuche, im südlichen Bereich zum großen Teil frisch auf den Stock gesetzt. Der nördliche Wall verläuft z. T. am Wald entlang, dort stehen große Eichen. Die Wälle sind durch Feldzufahrten unterbrochen.
B5_1814	AA	AA	Getreideacker
B5_1815	AA	AA	Maisacker
B5_1816	HW (S)	HWt	Städtisch geprägtes Wohngebiet mit Ein- und Mehrfamilienhäusern.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1817	AA	AA	Getreideacker
B5_1818	SGk	SGk	Kleingartenanlage bei Schwarzenbek
B5_1819	AA	AA	Rübenacker
B5_1820	AA	AA	Acker
B5_1821	FG	FGr	Trockener, von Brennnessel, Gräsern und Schilf überwuchelter Graben.
B5_1822	FG	FGr	Trockener, von Brennnessel, Gräsern und Schilf überwuchelter Graben.
B5_1823	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder mit Eiche, Holunder und Hainbuche, im südlichen Bereich zum großen Teil frisch auf den Stock gesetzt. Der nördliche Wall verläuft z. T. am Wald entlang, dort stehen große Eichen. Die Wälle sind durch Feldzufahrten unterbrochen.
B5_1824	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder mit Eiche, Holunder und Hainbuche, im südlichen Bereich zum großen Teil frisch auf den Stock gesetzt. Der nördliche Wall verläuft z. T. am Wald entlang, dort stehen große Eichen. Die Wälle sind durch Feldzufahrten unterbrochen.
B5_1825	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder mit Eiche, Holunder und Hainbuche, im südlichen Bereich zum großen Teil frisch auf den Stock gesetzt. Der nördliche Wall verläuft z. T. am Wald entlang, dort stehen große Eichen. Die Wälle sind durch Feldzufahrten unterbrochen.
B5_1826	WLg	WLq	Bodensaurer Buchenwald mit Eichen und Birken. In der Krautschicht, die teilweise sehr spärlich ausgeprägt ist, kommen Draht-Schmiele, Blaubeere, Weiches Honiggras und Pfeifengras vor.
B5_1827	Sli	SLk	Kläranlage Bölkau westlich von Schwarzenbek.
B5_1828	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand aus Buche und Eiche mit Draht-Schmiele in der Krautschicht.
B5_1829	AA	AA	Maisacker
B5_1830	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Hainbuche, Birke und Eiche.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1831	Gl	Gl _m	Ungenutztes Intensivgrünland
B5_1832	HW (S)	HW _t	Aufgewallter Knick mit Hainbuche und Eiche.
B5_1833	Slk	Slk	Pflanzenkläranlage/ Rieselfeld mit Schilf.
B5_1834	HW (S)	HW _r	Redder mit Erle, Birke, Pappel und Eberesche.
B5_1835	HW (S)	HW _r	Aufgewallter Redder. Der südliche Wall setzt sich aus Eiche, Pappel, Eberesche und Hasel zusammen. Der nördliche Wall besteht aus Eiche, Pappel und Eberesche und ist frisch auf den Stock gesetzt.
B5_1836	RH _m	RH _m	Staudenflur mit Brennnessel, Krausem Ampfer, Acker-Kratzdistel und Quecke.
B5_1837	HF (S)	HF _t	Ebenerdige Feldhecke mit Eiche, Eberesche und Birke. In kleinen Bereichen ist noch ein sehr flacher Wall vorhanden.
B5_1838	WF _n	WF _n	Nadelforst aus Fichten.
B5_1839	Gl	Gl _m	Ungenutztes Intensivgrünland
B5_1840	AA	AA	Maisacker
B5_1841	HW (S)	HW _t	Aufgewallter, frisch auf den Stock gesetzter Knick mit Eiche, Eberesche und Birke.
B5_1842	HW (S)	HW _r	Aufgewallter Redder. Der südliche Wall setzt sich aus Eiche, Pappel, Eberesche und Hasel zusammen. Der nördliche Wall besteht aus Eiche, Pappel und Eberesche und ist frisch auf den Stock gesetzt.
B5_1843	AA	AA	Maisacker
B5_1844	FG	FG _r	Graben mit Steilen Ufern mit Ruderalvegetation.
B5_1845	SV _s	SV _s	Feldwege
B5_1846	Gl	Gl	Artenarmes Intensivgrünland
B5_1847	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Birke, Eiche, Pappel und Weide sowie einzelnen Holundersträuchern.
B5_1848	Gl	Gl	Artenarmes Intensivgrünland (Mahd)
B5_1849	HW (S)	HW _r	Aufgewallter Redder. Der südliche Wall setzt sich aus Eiche, Pappel, Eberesche und Hasel zusammen. Der nördliche Wall besteht aus Eiche, Pappel und Eberesche und ist frisch auf den Stock gesetzt.
B5_1850	HW (S)	HW _r	Redder mit Erle, Birke, Pappel und Eber-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			esche.
B5_1851	HW (S)	HWr	Aufgewallter Redder mit Eiche, Holunder und Hainbuche, im südlichen Bereich zum großen Teil frisch auf den Stock gesetzt. Der nördliche Wall verläuft z. T. am Wald entlang, dort stehen große Eichen. Die Wälle sind durch Feldzufahrten unterbrochen.
B5_1852	HW (S)	HWt	Aufgewallter Knick mit Birke, Eiche, Pappel, Weide und einzelnen Holundersträuchern.
B5_1853	HW (S)	HWw	Knickwall am Waldrand mit entsprechender Krautvegetation
B5_1854	AA	AA	Getreideacker
B5_1855	WLg	WLq	Bodensaurer Buchen-Eichen-Mischwald mit relativ hohem Eichen-Anteil mit Maiglöckchen, Schattenblümchen, Drahtschmiele, Stechpalme und Deutschem Geißblatt in der Kraut- bzw. Strauchschicht.
B5_1856	WFn	WFn	Nadelforst aus Fichten und Lärchen.
B5_1857	HW (S)	HWw	Knickwall am Waldrand mit entsprechender Krautvegetation
B5_1858	Gl	Gl	Grünlandbrache mit Flatter-Binse, Weißem Straußgras, Wolligem Honiggras, Wasserknöterich und Johanniskraut.
B5_1859	WP	WPb	Pionierwald auf feuchtem Standort aus Birke und Eberesche mit Hain-Rispengras, Flatter-Binse, Pfeifengras, Himbeere und Faulbaum.
B5_1860	WR	WRm	Waldrand an der Grenze zu einer ungenutzten Grünlandfläche mit Zitter-Pappel.
B5_1861	WLg	WLq	Bodensaurer Buchenwald mit wenigen Eichen. In der Krautschicht kommen Flattergras, Maiglöckchen, Sauerklee, Haar-Hainsimse, Schattenblümchen und Vielblütige Weißwurz vor.
B5_1862	WFn	WFn	Nadelforst mit Fichte, Douglasie und Lärche. In der Strauchschicht finden sich junge Buchen und Holunder.
B5_1863	WM	WMm	Lichter, mesophytischer Buchenwald süd-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			lich des Totenweges mit Birke. In der Krautschicht dominieren Kleinblütiges Springkraut und Moos. Starke Geländeeinschnitte fallen auf.
B5_1864	WFp	WFp	Pappelbestand dessen Krautschicht von Großer Brennnessel und Kleb-Labkraut beherrscht wird.
B5_1865	WFm	WFm	Mischwald aus Douglasie, Fichte, Lärche und Buche. In der spärlichen Krautschicht kommen Sauerklee und Dornfarn vor.
B5_1866	WFy	WFX	Aufforstungsfläche mit Berg-Ahorn, auf der einzelne ältere Buchen stehen gelassen wurden.
B5_1867	WFy	WFX	Aufforstungsfläche mit Berg-Ahorn.
B5_1868	WP	WPb	Pionierwald auf feuchtem Standort aus Birke und Eberesche mit Hain-Rispengras, Flatter-Binse, Pfeifengras, Himbeere und Faulbaum.
B5_1869	NSb	NSb	Binsenried mit Flatterbinse, Sumpf-Schwertlilie, Schlank-Segge, Gemeinem Gilbweiderich, Sumpf-Haarstrang, Kuckucks-Lichtnelke und Sumpf-Reitgras.
B5_1870	NSb	NSb	Von Weiden umgebenes Binsenried mit Flatterbinse, Sumpf-Schwertlilie, Schlank-Segge, Gemeinem Gilbweiderich, Sumpf-Haarstrang und Sumpf-Reitgras.
B5_1871	WM	WMm	Stark nutzungsgeprägter Buchenwald mit vielen Störstellen am Boden. In der Krautschicht kommen Flattergras, Winkel-Segge und Kleinblütiges Springkraut vor.
B5_1872	WFn	WFn	Nadelforst mit Fichte, Douglasie und Lärche. In der Strauchschicht finden sich junge Buchen und Holunder.
B5_1873	HW (S)	HWw	Knickwall am Waldrand mit entsprechender Krautvegetation
B5_1874	WFn	WFn	Nadelforst mit Fichte, Douglasie und Lärche. In der Strauchschicht finden sich junge Buchen und Holunder.
B5_1875	FT	FTw	Durch umstehende Buchen voll beschatteter Waldtümpel mit flachen Ufern. Am Grunde sehr viel Laub und Totholz. Es ist

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			nur wenig Wasser vorhanden.
B5_1876	AA	AA	Rapsacker
B5_1877	HW (S)	HWt	Knick mit Hainbuche, Birke, Sal-Weide und Zitter-Pappel.
B5_1878	WFn	WFn	Nadelforst mit Fichten. Eine Krautschicht ist kaum ausgebildet.
B5_1879	WLg	WLq	Eichen-Buchenwald mit Hainbuche und Stechpalme. In der Krautschicht kommen Schattenblümchen, Deutsches Geißblatt, Maiglöckchen und Vielblütige Weißwurz vor.
B5_1880	WFn	WFn	Nadelforst mit Fichten. Eine Krautschicht ist kaum ausgebildet.
B5_1881	WFp	WFp	Streifenförmiger Pappelbestand auf feuchtem Standort.
B5_1882	GI	GI	Rinderweide
B5_1883	FT	FTa	Sehr flacher, voll besonnener, nicht abge- zäunter Weidetümpel auf einer Rinderwei- de nördlich des Totenweges mit zertrete- nen bzw. mit Gräsern bewachsenen Ufern.
B5_1884	HF (S)	HFt	Ebenerdige Schlehenhecke im Grünland nördlich des Totenweges.
B5_1885	HW (S)	HWr	Redder beidseits des östlichen Teils des Totenwegs mit überwiegend einheimi- schen Baumarten wie Hainbuche, Eiche, Weißdorn und Kartoffelrose. Beide Wälle sind durch Abgrabungen stark beschädigt.
B5_1886	HW (S)	HWr	Redder beidseits des östlichen Teils des Totenwegs mit überwiegend einheimi- schen Baumarten wie Hainbuche, Eiche, Weißdorn und Kartoffelrose. Beide Wälle sind durch Abgrabungen stark beschädigt.
B5_1887	HW (S)	HWt	Vor kurzem geschnittener Knick, mit Pap- peln, Hainbuche und Holunder, die wieder auszutreiben beginnen.
B5_1888	GF	GFy	Feuchtgrünland mit Flatter-Binsen und kleinflächigen Flutrasenmulden.
B5_1889	HW (S)	HWt	Knick mit Birke, Schlehe, Holunder und Deutschem Geißblatt.
B5_1890	HGb (A)	HGb	Lockere Baumgruppe aus Eiche, Birke und Hainbuche. In der Krautschicht dominieren

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Land-Reitgras und Wiesen-Knäuelgras.
B5_1891	HGy	HGy	Nicht abgeäuntes Feldgehölz zwischen Totenweg und Untersuchungsraumsgrenze mit Hainbuche, Buche und Birke.
B5_1892	GI	Glm	Ungenutztes artenarmes Intensivgrünland.
B5_1893	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, als Mähwiese genutzt.
B5_1894	HW (S)	HWr	Redder am Waldrand mit Birke, Zitter-Pappel, Holunder, Hainbuche und Fichte. Auf der Innenseite ist ein breiter Kraut-saum ausgebildet, der von Nitrophyten dominiert wird.
B5_1895	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand, der von Hainbuche und Eiche dominiert wird. In der Kraut-schicht kommt Wiesen-Wachtelweizen vor.
B5_1896	GI	GI	Rinderweide
B5_1897	WLa	WLai	Bodensaurer Buchenwald mit Stechpalme und einzelnen Eichen nahe der nördlichen Untersuchungsraumsgrenze. In der Kraut-schicht kommen Efeu und Moose vor.
B5_1898	HGy	HGy	Nicht abgeäuntes Feldgehölz am Wald-rand auf einer Rinderweide mit Birken und Erlen. Die Krautschicht besteht aus Grä-fern und der Boden ist zertreten.
B5_1899	FT	FTa	Nicht abgeäunter flacher Weidetümpel auf einer im Bereich des Gewässers ex-tensiv genutzten Rinderweide an einem Feldgehölz mit flachen Ufern. Das Gewäs-ser ist zum nordwestlichen Teil überwie-gend beschattet und weist große Mengen des Flutenden Schwadens auf. Daneben finden sich Breitblättriger Rohrkolben, Wolfstrapp und als Schwimmblattvegetati-on die Kleine Wasserlinse. Der freie Was-serkörper ist nur geringflächig ausgeprägt. Die Ufervegetation wird von Flatterbinse, Gräsern und Brennnessel geprägt.
B5_1900	GI	GI	Rinderweide
B5_1901	WLg	WLq	Kleines Buchen-Waldstück, mit Birken und Eichen. In der Strauch- und Krautschicht,

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			die insgesamt spärlich ausgeprägt ist, kommen u.a. Stechpalme und Adlerfarn vor.
B5_1902	WFm	WFm	Mischwald aus Fichte, Birke, Eiche und Buche mit Adlerfarn, Flattergras, Stechpalme und deutschem Geißblatt in der Kraut- bzw. Strauchschicht.
B5_1903	HF (S)	HFt	Feldhecke aus relativ hoch gewachsenen jungen Birken, Erlen und Hainbuchen.
B5_1904	HW (S)	HWt	Knick aus Eiche, Hainbuche, Schlehe und Birke mit Brennnesseln in der Krautschicht.
B5_1905	WLg	WLq	Bodensaurer Buchen-Eichenwald mit Dominanzbereichen der Moorbirke. In der Krautschicht kommen u.a. Adlerfarn, Schattenblümchen, Blaubeere, echte Sternmiere und Flattergras vor.
B5_1906	HF (S)	HFt	Ebenerdige Strauch-Baum-Hecke im Grünland nahe der nördlichen Untersuchungsraumsgrenze mit Eiche, Buche und Schlehe.
B5_1907	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand, der hauptsächlich von Hainbuche, Birke und Holunder dominiert wird.
B5_1908	HF (S)	HFt	Ebenerdige Strauch-Baum-Hecke im Grünland nahe der nördlichen Untersuchungsraumsgrenze mit Eiche, Buche und Schlehe.
B5_1909	WLg	WLq	Bodensaurer Hainsimsen-Buchenwald mit Birken. In der Krautschicht, die vor allem in Lichten Bereichen und am Waldrand ausgebildet ist kommen Adlerfarn, Schattenblümchen, Maiglöckchen und Draht-Schmiele.
B5_1910	WM	WMo	Waldmeister Buchenwald mit Hainbuchen und Birken. In der dichten Krautschicht kommen Flattergras, Echte Sternmiere, Goldnessel, Schlüsselblume und einblütiges Perlgras vor.
B5_1911	HW (S)	HWr	Redder am Waldrand mit Birke, Zitter-Pappel, Holunder, Hainbuche und Fichte.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Auf der Innenseite ist ein breiter Krautsaum ausgebildet, der von Nitrophyten dominiert wird.
B5_1912	WM	WMo	Perlgras-Buchenwald, der vor einigen Jahren stark durchforstet wurde. In aufgelichteten Bereichen ist eine relativ dichte Krautschicht ausgeprägt. Eine Strauchschicht wird teilweise durch junge Buchen gebildet, außerdem kommt die Stechpalme vor. Durch Forstarbeiten wurden Störstellen mit Verdichtungszeigern verursacht. In der Krautschicht kommen u.a. Perlgras, Flattergras, Winkel-Segge, Hexenkraut und Waldmeister vor.
B5_1913	WFm	WFm	Mischwald aus Fichte und Buche mit Maiglöckchen, Schattenblümchen, Flattergras und Dornfarn in der Krautschicht.
B5_1914	WFn	WFn	Nadelwald mit Fichten in der oberen Baumschicht. In der unteren Baumschicht sind relativ viele Buchen vorhanden. Eine Krautschicht ist kaum ausgeprägt.
B5_1915	WFy	WFX	Eingezäunte Aufforstungsfläche mit Berg-Ahorn, Buche sowie einzelnen älteren Bäumen.
B5_1916	WFy	WFX	Eingezäunte Aufforstungsfläche mit Berg-Ahorn, Buche sowie einzelnen älteren Bäumen.
B5_1917	WFn	WFn	Fichtenforst auf sehr feuchtem Standort mit Schwarz-Erlen. In der Krautschicht kommen u. a. Große Brennnessel, Rasenschmiele und Sumpf-Vergissmeinnicht vor.
B5_1918	WFn	WFn	Nadelwald mit Fichten und Douglasien sowie vereinzelt Buchen und Eichen, die vor allem in den Randbereichen konzentriert sind.
B5_1919	WFn	WFn	Nadelwald mit Fichten in der oberen Baumschicht. In der unteren Baumschicht sind relativ viele Buchen vorhanden. Eine Krautschicht ist kaum ausgeprägt.
B5_1920	WFn	WFn	Fichtenwald auf sehr feuchtem Standort

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			mit Schwarz-Erlen. In der Krautschicht kommen u. a. Große Brennnessel, Rasen-Schmiele und Sumpf-Vergissmeinnicht vor.
B5_1921	WBe	WBe	Sehr lichter Erlenbruchwald mit Pappeln. In der Krautschicht kommen u.a. Große Brennnessel, Wald-Simse, Mädesüß, Rasen-Schmiele und Weißes Straußgras vor.
B5_1922	WFn	WFn	Fichtenforst auf sehr feuchtem Standort mit Schwarz-Erlen. In der Krautschicht kommen u. a. Große Brennnessel, Rasen-Schmiele und Sumpf-Vergissmeinnicht vor.
B5_1923	FBx/FBn	FBx/FBn	Schwarze Au. Ausgebautes, von Erlen gesäumtes, ca. 2 m breites Fließgewässer im Wald. Die Ufer sind z. T. befestigt. Die Ufervegetation ist geprägt von Gundermann und Kleinblütigem Springkraut. An submerser Vegetation kommen Sumpf-Wasserstern und Wasserpest vor.
B5_1924	WLa	WLa	Bodensaurer Buchenwald mit Brombeere, Kletten-Labkraut und Kleinblütigem Springkraut .
B5_1925	WFp	WFp	Lichter Bestand aus Silberweiden mit Großer Brennnessel, Echtem Springkraut, Wald-Simse, Wasserdarm und Zaunwinde in der Krautschicht.
B5_1926	WLa	WLa	Bodensaurer Buchenwald mit Brombeere, Kletten-Labkraut und Kleinblütigem Springkraut .
B5_1927	WLg	WLq	Bodensaurer Buchen-Eichenwald mit vereinzelt Stechpalmen. In der Krautschicht, die teilweise mechanisch gestört ist kommen u.a. Haar-Hainsimse, Drahtschmiele, Hain-Rispengras, Pillen-Segge und Flattergras vor.
B5_1928	WFy	WFX	Aufforstungsfläche mit jungen Buchen.
B5_1929	FT	FT	Sehr kleiner und flacher (15-20 cm tief) Tümpel im Wald nördlich des Totenweges. An submerser Vegetation kommt Wasserpest vor. Am Gewässerrand wachsen

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Brennnesseln und Kleinblütiges Springkraut.
B5_1930	SD	SDI	Wohngebäude
B5_1931	HGy	HGy	Feldgehölz mit Eiche, Sal-Weide und Zitter-Pappel.
B5_1932	FT	FT	Tümpel mit Breitblättrigem Rohrkolben, Teich-Schachtelhalm und Kleiner Wasserlinse, der von einem Gehölz umgeben ist.
B5_1933	GI	Glm	Artenarmes Intensivgrünland, ungenutzt
B5_1934	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand mit Hasel, Eiche und Hainbuche. In der Krautschicht kommt Hain-Rispengras vor.
B5_1935	HW (S)	HWt	Knick aus Eiche, Hainbuche und Zitter-Pappel mit viel Adlerfarn in der Krautschicht.
B5_1936	HW (S)	HWt	Knick aus Eiche, Hainbuche und Zitter-Pappel mit viel Adlerfarn in der Krautschicht.
B5_1937	HW (S)	HWt	Knick aus Eiche, Hainbuche und Zitter-Pappel mit viel Adlerfarn in der Krautschicht.
B5_1938	HGr (S)	HGr	Baumreihe mit Erle, Pappel und Eiche.
B5_1939	AA	AA	Getreideacker
B5_1940	FBx/FBn	FBx/FBn	Schwarze Au. Überwiegend ausgebautes, von Erlen gesäumtes, ca. 2 m breites Fließgewässer im Wald. Die Ufer sind z. T. befestigt. Die Ufervegetation ist geprägt von Gundermann und Kleinblütigem Springkraut. An submerser Vegetation kommt lediglich Wasserpest vor.
B5_1941	FBx/FBn	FBx/FBn	Fließgewässer Schwarze Au im Offenland. Das Gewässer ist ca. 1,20 m breit, hat steile Ufer, ist flach und zeigt eine geringe Fließgeschwindigkeit. In einigen Bereichen ist es von Erlen und Weidengebüsch gesäumt. Das Wasser ist klar und es kommen Sumpf-Wasserstern, Wasserlinse, Wasserknöterich und Wasserpest vor. Die Ufervegetation besteht v. a. aus viel Schilf und Flatter-Binsen, Rohrglanzgras und Sumpf-Vergissmeinnicht.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_1942	WLg	WLq	Bodensaurer Buche-Eichenwald mit Stechpalme. In der Krautschicht, die teilweise mechanisch gestört ist kommen u.a. Haar-Hainsimse, Draht-Schmiele, Hain-Rispengras, Pillen-Segge und Flattergras vor.
B5_1943	FT	FTw	Stark beschatteter Waldtümpel. Außer Sumpf-Schwertlinien ist keine Vegetation vorhanden.
B5_1944	WFp	WFp	Pappelbestand dessen Krautschicht von Großer Brennnessel und Kleb-Labkraut beherrscht wird.
B5_1945	HGy	HGy	Streifenförmiges Gehölz aus Zitter-Pappel, Eiche und Berg-Ahorn mit Hain-Rispengras, Brombeeren und Dornfarn.
B5_1946	HGy	HGy	Dichtes Feldgehölz mit Eiche, Buche, Pappel, Birke und Hasel. In der Krautschicht viel Farn.
B5_1947	WGf	WGf	Streifenförmiges Gebüsch aus Hasel, Schlehe, Eberesche, Eiche und Hainbuche, das sich auf die angrenzende Brachflächen auszubreiten beginnt.
B5_1948	RHm/RHf	RHm/RHf	Staudenflur mit Großer Brennnessel und Acker-Kratzdistel. In feuchteren Bereichen kommen Sumpf-Kratzdistel, Flatter-Binse, Schlank-Segge und Weißes Straußgras vor.
B5_1949	NSs	NSs	Seggenried mit Wiesen-Segge, Schlank-Segge, Blasen-Segge, Flatter-Binse und Wald-Engelwurz.
B5_1950	FT	FTo	Als "Biotop" angelegte Tümpel innerhalb einer ungenutzten Fläche mit Tausendblatt, Kleiner Wasserlinse und Schwimmendem Laichkraut sowie Breitblättrigem Rohrkolben, Gemeiner Sumpfsimse und verschiedenen Seggen am Ufer.
B5_1951	FT	FTo	Als "Biotop" angelegte Tümpel innerhalb einer ungenutzten Fläche mit Tausendblatt, Kleiner Wasserlinse und Schwimmendem Laichkraut sowie Breitblättrigem Rohrkolben, Gemeiner Sumpfsimse und

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			verschiedenen Seggen am Ufer.
B5_1952	FT	FTo	Als "Biotop" angelegte Tümpel innerhalb einer ungenutzten Fläche mit Tausendblatt, Kleiner Wasserlinse und Schwimmendem Laichkraut sowie Breitblättrigem Rohrkolben, Gemeiner Sumpfsimse und verschiedenen Seggen am Ufer.
B5_1953	FT	FTo	Als "Biotop" angelegte Tümpel innerhalb einer ungenutzten Fläche mit Tausendblatt, Kleiner Wasserlinse und Schwimmendem Laichkraut sowie Breitblättrigem Rohrkolben, Gemeiner Sumpfsimse und verschiedenen Seggen am Ufer.
B5_1954	FT	FTo	Als "Biotop" angelegte Tümpel innerhalb einer ungenutzten Fläche mit Tausendblatt, Kleiner Wasserlinse und Schwimmendem Laichkraut sowie Breitblättrigem Rohrkolben, Gemeiner Sumpfsimse und verschiedenen Seggen am Ufer.
B5_1955	RHm	RHm	Ruderaie Staudenflur mit Acker-Kratzdistel, Wiesen-Knäuelgras und Großer Brennnessel.
B5_1956	HW (S)	HWt	Neu angelegter Knick mit noch nicht voll entwickelter Gehölzvegetation aus Weiden, Vogel-Kirsche und Eberesche.
B5_1957	WFy	Wfx	Kleine Aufforstungsfläche aus Eichen auf einer Ackerbrache.
B5_1958	AA	AA	Getreideacker
B5_1959	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Fichten.
B5_1960	HF (S)	HFt	Baumhecke aus Zitter-Pappel, Eiche und Schlehe.
B5_1961	SVb	SVb	Bahnstrecke. An der westlichen Untersuchungsraumsgrenze ein ca. 2 m tiefer Geländeeinschnitt mit steilen Böschungen, ansonsten flacher bis ebeneerdig verlaufend. An Vegetation finden sich Lupine, Wicke, Giersch und Sauerampfer.
B5_1961a	HF (S)	HFt	Baumhecke aus einheimischen Gehölzarten am Bahndamm.
B5_1962	WFm	WFm	Mischwald aus Buche, Kiefer, Fichte und

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Lärche mit Dornfarn, Himbeere, Pfeifengras und Draht-Schmiele in der Krautschicht.
B5_1963	WM	WMm	Junger, wahrscheinlich aus Naturverjüngung hervorgegangener Buchenbestand mit kleineren Lichtungen.
B5_1964	WFn	WFn	Dichter Nadelforst aus Kiefern. Eine Krautschicht ist kaum ausgeprägt.
B5_1965	WO	WOa	Waldlichtungsflur mit Pfeifengras und Draht-Schmiele sowie vereinzelt Fichten und jungen Lärchen.
B5_1966	FT	FT	Rest eines Erlenbruches im Gebiet Radekamp in einem von Fichten dominierten Forstbereich. Im dunkel gefärbten Wasser findet sich viel Holz, an Gewässervegetation Flatter-Binse und Flutender Schwaden. Der Wasserkörper ist stark veralgelt.
B5_1967	HW (S)	HWr	Beidseitig der Fahrstraße aufgewallte Redder mit Hainbuche.
B5_1968	HW (S)	HWr	Beidseitig der Fahrstraße aufgewallte Redder mit Hainbuche.
B5_1969	SVs	SVs	Fahrstraße für landwirtschaftlichen Verkehr mit wassergebundener Decke.
B5_1970	HW (S)	HWr	Beidseitig der Fahrstraße aufgewallte Redder mit Hainbuche.
B5_1971	HGy	HGy	Gehölzstreifen an der Straße aus Buche, Eiche, Feld-Ahorn und Hasel mit Wurm-farn, Hain-Rispe und Brombeeren in der Krautschicht.
B5_1972	GM	GMm	Mesophiles Grünland mit Weiß-Klee, Gamander-Ehrenpreis, Acker-Kratzdistel, Wiesen-Rispengras, Wolliges Honiggras, Kuckucks-Lichtnelke, Sauerampfer, Scharfer Hahnenfuß, Vergissmeinnicht und Spitzwegerich.
B5_1973	HW (S)	HWt	Knick aus Hainbuche und Eiche mit Weichem Honiggras, Hain-Sternmiere und Brombeere in der Krautschicht.
B5_1973a	HW (S)	HWt	Knick aus Hainbuche und Eiche am Rand eines Wohngrundstücks am südlichen

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			Rand der B 404..
B5_1974	SD	SDI	Einfamilienhaus mit Hausgarten.
B5_1975	HGy	HGy	Gehölzstreifen an der Straße aus Buche, Eiche, Feld-Ahorn und Hasel mit Wurm-farn, Hain-Rispe und Brombeeren in der Krautschicht.
B5_1976	WLg	WLq	Bodensaurer Laubwald mit Buche und Eiche. In der Krautschicht kommen Dornfarn, Draht-Schmiele, Schattenblüm-chen und Pfeifengras vor.
B5_1977	FT	FTw	Waldtümpel mit Kleiner Wasserlinse, Flu-tendem Schwaden und Ufer-Wolfstrapp.
B5_1978	FT	FTw	Waldtümpel mit Kleiner Wasserlinse, Flu-tendem Schwaden und Ufer-Wolfstrapp.
B5_1979	RHf	RHf	Feuchte Staudenflur mit Sumpf-Kratzdistel, Schlank-Segge, Sumpf-Vergissmeinnicht.
B5_1980	WP	WPy	Pionierwald aus Erlen auf feuchtem Standort.
B5_1981	WBb (t)	WBt	Moorbirkenbruchwald auf leicht entwässer-tem Standort mit Faulbaum, Pfeifengras, Blaubeere und Deutschem Geißblatt.
B5_1982	WFn	WFn	Relativ lichter Nadelforst aus Fichten mit gepflanzten jungen Buchen in der Verjün-gungsschicht. Krautschicht mit Draht-Schmiele und Blaubeere.
B5_1983	WLg	WLq	Bodensaurer Laubwald mit Buche und Eiche. In der Krautschicht kommen Dornfarn, Draht-Schmiele, Schattenblüm-chen und Pfeifengras vor.
B5_1984	FT	FT	Trockengefallener ehemaliger Tümpel. Das Gewässer ist stark beschattet durch die umstehenden Buchen. Am Grund be-finden sich Müllablagerungen und es wachsen Brennnessel und Kleinblütiges Springkraut.
B5_1985	WFn	WFn	Nadelforst mit Lärche, Kiefer und Fichte. In der Krautschicht kommen Dornfarn, Draht-Schmiele, und Blaubeere vor.
B5_1986	HW (S)	HWr	Beidseitig der Fahrstraße aufgewallte Redder mit Hainbuche.
B5_1987	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand. Die Vegetation ent-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			spricht der des angrenzenden Waldes.
B5_1988	WFn	WFn	Nadelforst aus Fichten und Lärchen mit Himbeere und Dornfarn in der Krautschicht.
B5_1989	WFp	WFp	Lichter Bestand aus absterbenden Pappeln mit jüngeren Eichen, Eschen und Erlen in der zweiten Baumschicht.
B5_1990	GM	GMm	Mesophiles Grünland mit Weiß-Klee, Wiesen-Rispengras, Wolliges Honiggras, Kuckucks-Lichtnelke, Sauerampfer, Scharfer Hahnenfuß, Vergissmeinnicht und Spitzwegerich.
B5_1991	WFm	WFm	Mischwald aus Lärche, Fichte, Buche und Eiche mit Draht-Schmiele und Dornfarn in der Krautschicht.
B5_1992	WLg	WLq	Gewässerkomplex (vermutlich Mergelgruben) mit Erlen und Eichen. Kleine, relativ tiefe und durch umstehende Buchen stark beschattete Gewässer mit starkem Laubfall. Das Wasser ist dunkel gefärbt. An Gewässervegetation findet sich Flatterbinse und Flutender Schwaden.
B5_1993	WFy	WFX	Junge Aufforstungsfläche mit Eiche, Birke und Fichte.
B5_1994	FBx/FBn	FBx/FBn	Fließgewässer Schwarze Au im Offenland. Das Gewässer ist ca. 1,20 m breit, hat steile Ufer, ist flach und zeigt eine geringe Fließgeschwindigkeit. In einigen Bereichen ist es von Erlen und Weidengebüsch gesäumt. Das Wasser ist klar und es kommen Sumpf-Wasserstern, Wasserlinse, Wasserknöterich und Wasserpest vor. Die Ufervegetation besteht v. a. aus viel Schilf und Flatter-Binsen, Rohrglanzgras und Sumpf-Vergissmeinnicht.
B5_1995	WFm	WFm	Relativ junge, dichte, eingezäunte Mischwald-Schonung nördlich der Eisenbahnlinie mit Eiche, Fichte, Feldahorn und Birke. Die Krautschicht wird dominiert von Brennessel.
B5_1996	HGf (S)	HGf	Junger Gehölzsaum am Graben mit Wei-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			den, Erlen und Pappeln.
B5_1997	FG	FGr	Trocken gefallener, mit Erlen-Weidengebüsch gesäumter Graben zwischen Grünland und Getreideacker.
B5_1998	HGy	HGy	Gehölzstreifen an der Straße aus Buche, Eiche, Feld-Ahorn und Hasel mit Wurm-farn, Hain-Rispe und Brombeeren in der Krautschicht.
B5_1999	AA	AA	Getreideacker
B5_2000	SD	SDI	Einfamilienhaus Forsthaus Radekamp. Das Grundstück weist einen hohen Altbaumbestand (Buchen) auf.
B5_2001	ABb	ABb	Baumschule
B5_2002	RHm	RHm	Ruderaie Staudenflur mit Brennnessel, Quecke und weißem Straußgras.
B5_2003	RHm	RHm	Brache mit sehr starker Brennnessel-Dominanz
B5_2004	FK	FK	Offenes Gewässer direkt an der Schwarzen Au, zu der auch eine Verbindung besteht. Neben einer einzelnen Erle dominieren Seggen die Ufervegetation. An submerger Vegetation findet sich etwas Sumpf-Wasserstern. Der Untergrund ist schlammig, das Wasser trüb und das Gewässer insgesamt recht flachgründig.
B5_2005	WGf	WGf	Gehölzsaum aus Schwarz-Erle an der Schwarzen Au.
B5_2006	WGf	WGf	Gehölzsaum aus Schwarz-Erle an der Schwarzen Au.
B5_2007	HF (S)	HFt	Neu angelegte gut entwickelte Hecke aus Weißdorn, Schlehe, Eiche, Feldahorn, Pfaffenhütchen und anderen heimischen Sträuchern.
B5_2008	GI	GI	Feuchtes Intensivgrünland, als Mähwiese genutzt, südöstlich der Schwarzen Au im nordöstlichen Untersuchungsraum.
B5_2008 a	HF (S)	HFt	Neu angelegte breite Hecke aus einheimischen Gehölzen wie Weißdorn, Schlehe, Pfaffenhütchen zwischen der Bahnböschung und dem Siedlungsbereich Schwarzenbeks.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_2008 b	HF (S)	HFt	Neu angelegte Hecke am Rand eines Wohngebietes in Schwarzenbek aus einheimischen Sträuchern wie Schlehe, Pfaffenhütchen und Weißdorn.
B5_2009	WGf	WGf	Weidengebüsch in den Wiesen nördlich der Eisenbahnstrecke und östlich der Schwarzen Au.
B5_2010	WGf	WGf	Weidengebüsch in den Wiesen nördlich der Eisenbahnstrecke und östlich der Schwarzen Au.
B5_2011	HGr (S)	HGr	Relativ junge Baumreihe aus Eschen.
B5_2012	SBe	SBe	Wohngebiet mit Einfamilienhäusern im westlichen Schwarzenbek.
B5_2013	FX	FXr	Abgeäuntes und neu angelegtes Gewässer mit Schilf und Rohrkolben. Die submerse Vegetation besteht aus Wasserpest und Teichrose. Das Gewässer fungiert als Rückhaltebecken und besitzt einen Zulauf von der Straße.
B5_2014	RHm	RHm	Vergraste Brache mit Brennnessel, Schilf und Acker-Kratzdistel.
B5_2015	HGx	HGx	Südliche Böschung der B 404 im nördlichen Untersuchungsraum. Gehölzanpflanzung aus z. T. nicht einheimischen Arten, wie z. B. Kartoffelrose. Außerdem finden sich Feldahorn und Silberweide.
B5_2016	NSb	NSb	Binsenried mit Glieder-Binse, Teichsimse, Schilf sowie jungen Weiden und Birken.
B5_2017	RHm	RHm	Vergraste Brache mit Brennnessel, Schilf und Acker-Kratzdistel.
B5_2018	RHm	RHm	Ruderalfläche rund um ein Gewässer mit Gräsern, Brennnessel, Sternmiere, Schafgarbe und Erlengebüsch.
B5_2019	FX	FX	Abgeäuntes und neu angelegtes Gewässer direkt südlich der B 404 im nordöstlichen Untersuchungsraum mit Schilf und Rohrkolben sowie vereinzelt Flatter-Binsen-Beständen. Die Schwimmblattvegetation besteht aus wenig Gelber Teichrose und Wasserlinse. Das Gewässer

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			fungiert als Rückhaltebecken und besitzt einen Zulauf.
B5_2020	HGy	HGy	Ca. 3 m hoher Lärmschutzwall, bepflanzt mit Gehölzen wie Feldahorn, Spitzahorn, Weide und Hainbuche.
B5_2021	AA	AA	Getreideacker
B5_2021 a	HGr (S)	HGr	Kurze Baumreihe aus jungen Bäumen.
B5_2022	SVs	SVs	Zweispurige asphaltierte B 404. Auf der südlichen Seite verläuft ein Radweg. An den Straßenrändern wachsen einzelne Feldahorn.
B5_2023	HW (S)	HWt	Knick aus Schlehe, Hasel und Rose mit wolligem Honiggras u.a. in der Krautschicht.
B5_2024	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland, als Mähwiese genutzt.
B5_2024 a	HF (S)	HFt	Ebenerdige Hecke mit sehr spärlichem Bewuchs aus einheimischen Gehölzen.
B5_2025	HW (S)	HWt	Knick aus Eiche, Hainbuche und Schlehe mit Kleb-Labkraut in der Krautschicht.
B5_2026	RHm	RHm	Ruderalfläche mit einem aufgeschütteten Wall zur Straße. Der Wall ist mit Gehölzen, wie Weißdorn, Erle und Hasel bewachsen. Dazwischen kommt Ruderalvegetation, wie Beifuß, Acker-Kratzdistel, Johanniskraut, Rainfarn und Rote Lichtnelke, vor.
B5_2027	HGy	HGy	Erlen-Aufwuchs
B5_2028	SVs	SVs	Feldweg
B5_2029	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Erle und Pappel.
B5_2030	RHm	RHm	Grasreiche Staudenflur (Ausgleichsfläche zum Straßenbau) mit Knäuelgras, Wolligem Honiggras, Wiesen-Schwingel sowie Acker-Kratzdistel und Großer Brennnessel.
B5_2031	WGf	WGf	Dichtes Weidengebüsch rund um Nr. 1368.
B5_2032	FT	FT	Tief im Gelände gelegenes Gewässer mit sehr wenig Wasser. Das Gewässer ist durch ein Weidengebüsch voll beschattet. An den steilen Ufern wachsen Schilf, Brennnessel, Acker-Kratzdistel und Rohr-

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			kolben.
B5_2033	HF (S)	HFt	Ebenerdige Feldhecke im nordöstlichsten Teil des Untersuchungsraums mit Buche, Eiche und Eberesche.
B5_2033 a	HF (S)	HFt	Ebenerdige Hecke mit Buche und Eiche.
B5_2034	AA	AA	Rapsacker
B5_2035	GI	Glm	Artenarmes, ungenutztes feuchtes Intensivgrünland
B5_2036	FBx/FBn	FBx/FBn	Fließgewässer Schwarze Au im Offenland. Das Gewässer ist ca. 1,20 m breit, hat steile Ufer, ist flach und zeigt eine geringe Fließgeschwindigkeit. In einigen Bereichen ist es von Erlen und Weidengebüsch gesäumt. Das Wasser ist klar und es kommen Sumpf-Wasserstern, Wasserlinse, Wasserknöterich und Wasserpest vor. Die Ufervegetation besteht v. a. aus viel Schilf und Flatter-Binsen, Rohrglanzgras und Sumpf-Vergissmeinnicht.
B5_2037	RHm	RHm	Ruderales Staudenflur mit Brennnessel und Acker-Kratzdistel.
B5_2038	GI	Glm	Ungenutztes Intensivgrünland mit Wolligem Honiggras, Wiesen-Rispengras, Knäuelgras, Sauerampfer und sehr viel Brennnessel sowie einzelnen Weidengebüschen.
B5_2039	HF (S)	HFt	Hecke mit Hasel, Eiche und Birke.
B5_2040	GI	GI	Intensivgrünland mit Wolligem Honiggras, Wiesen-Fuchsschwanz, Acker-Kratzdisteln, Flatter-Binsen und sehr viel Krausem Ampfer, z. T. ungenutzt, z. T. als Pferdeweide genutzt.
B5_2041	GI	GI	Ungenutztes Grünland mit Brennnesseln, Acker-Kratzdistel, Wiesen-Fuchsschwanz und Rot-Schwingel.
B5_2042	GF	GFy	Ungenutztes Feuchtgrünland mit Schlank-Segge, Flatter-Binse und Mädesüß.
B5_2043	RHm	RHm	Ruderales Staudenflur mit Brennnessel, Brombeere Himbeere u.a..
B5_2044	WFn	WFn	Nadelbaum-Pflanzung

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_2045	NR	NRs	Landröhricht in dem neben dem dominanten Schilf Sumpf-Segge und Große Brennnessel auftreten.
B5_2046	WFn	WFn	Nadelbaum-Pflanzung
B5_2047	HGr (S)	HGr	Baumreihe aus Erlen.
B5_2048	GI	GI	Artenarmes Intensivgrünland
B5_2049	FG	FGr	Stark verkrauteter Graben
B5_2050	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand mit Buche, Eiche und Erle.
B5_2051	FG	FGr	Beschatteter Graben am Waldrand.
B5_2052	GI	GI	Ungenutztes artenarmes Grünland mit leichtem Feuchtegradienten.
B5_2053	FT	FTo	Kleiner Tümpel der stark von Flatter-Binsen bewachsen ist. Am Ufer steht eine Grauweide.
B5_2054	HW (S)	HWw	Knick am Waldrand, dessen Vegetation mit Buche, Blaubeere und Draht-Schmiele der im Waldinneren entspricht.
B5_2055	WLg	WLq	Bodensaurer Laubwald mit Buche und Stiel-Eiche sowie einzelnen Fichten und Lärchen. Eine Krautschicht ist nur schwach ausgebildet und kommt vor allem an Störstellen und in lichterem Bereichen vor, wo Blaubeere, Draht-Schmiele, Weiches Honiggras und Pfeifengras zu finden sind.
B5_2056	WE	WEs	Quelliger Sumpfwald mit Erle, Esche und Traubenkirsche und Moor-Birke. In der Krautschicht kommen u.a. Sumpf-Segge, Rasen-Schmiele, Bach-Nelkenwurz, Buschwindröschen und Echter Baldrian vor.
B5_2057	FBn	FBn	Naturnaher Bachabschnitt im Wald ohne flutende Vegetation.
B5_2058	WLg	WLq	Bodensaurer Laubwald mit Buche und Stiel-Eiche sowie einzelnen Fichten und Lärchen. Eine Krautschicht ist nur schwach ausgebildet und kommt vor allem an Störstellen und in lichterem Bereichen vor, wo Blaubeere, Draht-Schmiele, Weiches Honiggras und Pfeifengras zu finden

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
			sind.
B5_2059	WE	WEs	Quelliger Sumpfwald mit Erle, Esche und Traubenkirsche und Moor-Birke. In der Krautschicht kommen u.a. Sumpf-Segge, Rasen-Schmiele, Bach-Nelkenwurz, Buschwindröschen und Echter Baldrian vor.
B5_2060	WFn	WFn	Nadelwald aus Fichte, Kiefer und Lärche mit einigen wenigen Eichen und Buchen. In der Krautschicht kommen Draht-Schmiele, Blaubeere Dornfarn und Pfeifengras vor.
B5_2061	WFm	WFm	Mischwald mit Buche, Fichte, Erle und Kiefer. Eine Krautschicht mit Brombeere, Pfeifengras und Dornfarn ist vor allem an Störstellen ausgebildet.
B5_2062	FT	FTw	Fast trocken gefallener Waldtümpel mit steilen Ufern. Das Gewässer ist von Buchen und Birken umstanden und stark beschattet. Die Ufervegetation besteht aus Moosen, Wald-Sauerklee und Kleinblütigem Springkraut. Am Gewässergrund finden sich viel Altholz und Laub.
B5_2063	WM	WMm	Buchenwald mit einzelnen Lärchen und sehr spärlicher Krautschicht, in der Flattergras, Dornfarn, Frauenfarn und Wald-Segge vorkommen.
B5_2064	HGy	HGy	Steile Böschung der B 404. Gehölzanpflanzung aus Hainbuche, Hasel und Weide.
B5_2065	WFm	WFm	Mischwald mit Buche, Eiche und Lärche. In der spärlich ausgebildeten Krautschicht kommen Adlerfarn und Flattergras vor.
B5_2066	WLg	WLq	Bodensaurer Laubwald mit Buche und Stiel-Eiche sowie einzelnen Fichten und Lärchen. Eine Krautschicht ist nur schwach ausgebildet und kommt vor allem an Störstellen und in lichterem Bereichen vor, wo Blaubeere, Draht-Schmiele, Weiches Honiggras und Pfeifengras zu finden sind.

Fundort	Kürzel gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau SH	Kürzel gemäß Standardliste SH	Beschreibung
B5_2067	WFy	WFX	Eingezäunte Laubwald-Schonung mit Eiche, Birke und Bergahorn.
B5_2068	WLg	WLq	Buchenwald mit schwach ausgeprägter Krautschicht. Neben Flattergras, Schattenblümchen und Draht-Schmiele treten an Störstellen häufig Kleinblütiges Springkraut und Winkel-Segge auf.
B5_2069	WFn	WFn	Nadelwald aus Fichte, Kiefer und Lärche mit einigen wenigen Eichen und Buchen. In der Krautschicht kommen Draht-Schmiele, Blaubeere Dornfarn und Pfeifengras vor.
B5_2070	HW (S)	HWr	Redder mit Buche beidseits der L 159 im Wald.
B5_2071	HW (S)	HWr	Redder mit Buche beidseits der L 159 im Wald.
B5_2072	SVs	SVs	Zweispurige asphaltierte L 159.
B5_2073	WFm	WFm	Nadelmischwald mit Fichten, Douglasien, Buche und Berg-Ahorn. In der Krautschicht kommen Sauerklee, Dornfarn und Brombeeren.
B5_2074	WM	WMm	Buchenwald mit dichter Strauchschicht aus jungen Buchen. Eine Krautschicht ist kaum ausgeprägt.
B5_2075	WM	WMm	Buchenwald mit geringem Nadelholzanteil. In der Krautschicht kommen Arten wie Flattergras, Hexenkraut, Goldnessel und Hain-Gilbweiderich vor.

Tabelle 11.2: Beschreibungen der Amphibien- und Libellengewässer.

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
B5Am001	3588256	5925730	Längliches Gewässer mit einem Zulauf von Osten (Entwässerung der Autobahn). Es ist sehr wenig Wasser vorhanden. Es kommt Flutender Schwaden vor. Am westlichen Ufer stehen Weidenbüsche.
B5Am002	3588318	5926284	Stehendes, von einem Weidegraben gespeistes Gewässer am Fuße des Geesthanges am westlichen Rand des Untersuchungsraumes. Das Gewässer ist von Trauerweiden umstanden, aber aufgrund seiner Größe kaum beschattet. Der Wasserkörper ist vollständig von Wasserlin-

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			se bedeckt. Die Ufer sind flach und hauptsächlich von Brennesseln bewachsen.
B5Am003	3588371	5925395	Flacher Tümpel im Feldgehölz mit viel Flutendem Schwaden. Die Ufervegetation besteht aus Flatter-Binse und Sumpf-Ziest.
B5Am004	3588464	5925527	Flacher Tümpel mit viel Flutendem Schwaden, etwas Wasserlinse und Wasser-Knöterich. Am Ufer stehen Weidengebüsche.
B5Am005	3588464	5925996	Schmaler, trocken gefallener Graben mit Flutendem Schwaden und etwas Rohrkolben. Die steilen Ufer sind mit Brennessel und einzelnen Weidenbüschen bewachsen.
B5Am006	3588689	5926731	Von Bäumen (Erlen, Weiden, Linden) umstandene Teichanlage. Die Ufer sind steil, nur in kleinen Bereichen flach. An den Ufern wächst Wasserfenchel, Giersch und Flatter-Binse. Der Wasserkörper ist vollständig von Wasserlinse bedeckt
B5Am007	3588697	5926784	Durch einen Damm abgetrenntes Nachbargewässer zu B5Am006. Großes Gewässer mit flachen, mit Gräsern und Brombeeren bewachsenen Ufern. Randlich stehen große Bäume. Das Wasser ist trüb.
B5Am008	3588716	5926589	Abgeäunter Weidetümpel, umstanden von einzelnen Weiden und Buchen, aber so gut wie nicht beschattet. Die Ufer sind flach und mit Brennessel, Acker-Kratzdistel, Flatter-Binse und Erlen-Jungwuchs bewachsen. Der Wasserspiegel schwankt im Lauf der Vegetationsperiode. Der Wasserkörper ist trüb und lehmig.
B5Am009	3588769	5925582	Kleingewässer mit von Acker-Kratzdistel und Schilf dicht bewachsenen steilen Ufern. Die submerse Vegetation ist geprägt von Schilf, Wasser-Knöterich, Wasserstern und Algen. Der Wasserkörper ist klar.
B5Am010	3588826	5925302	Großes Angelgewässer mit steilen und z.T. befestigten Ufern. Die Ufervegetation ist geprägt von Schilf und Flatter-Binse. Randlich stehen Weidengebüsche und Holunder.
B5Am011	3588843	5925148	Ca. 2 m breiter langsam fließender Graben mit Wasserlinse und etwas Froschbiss. Die Ufervegetation besteht aus Großem Mädesüß, Flatter-Binse, Brombeere und einzelnen Weidenbüschen.
B5Am012	3588887	5925925	Künstlich angelegtes und eingezäuntes Gewässer mit steilen Ufern mit Scherrasen. Am Rand stehen zwei Weidengebüsche sowie eine Erle und eine Birke.
B5Am013	3588947	5925700	Von Weiden, Erlen und Birken umstandener Angelteich zwischen den Bundesstraßen B 404 und B5. Das Ufer ist

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			zum großen Teil mit Brettern befestigt. Am Ufer wachsen Brennnessel, Wasser-Schwertlilie, Zaun-Winde, Knäuelgras und Flatter-Binse.
B5Am014	3588961	5925132	Schmaler, stehender Graben mit steilen Ufern. Der Wasserkörper ist vollständig bedeckt mit Wasserlinse. An den Ufern kommt Brennnessel, Sumpf-Ziest und Farn vor.
B5Am015	3589103	5925313	Großes, von Birken, Weiden und Pappeln umstandenes Gewässer mit steilen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Schilf und Flatter-Binse.
B5Am016	3589188	5925159	Schmaler Graben mit sehr wenig stehendem Wasser. Es kommt etwas Wasserlinse vor. Die steilen Ufer sind von Brennnessel zugewuchert.
B5Am017	3589430	5926929	Dorfteich in Fahrendorf mit steilen Ufern, die mit Flatter-Binse, Sauerampfer, Giersch und Brennnessel bewachsen sind. Am Ufer stehen einzelne Weidengebüsche sowie Fichten, da einige Hausgärten angrenzen. Der Wasserkörper ist trüb-olivfarben, eine submerse Vegetation ist nicht vorhanden.
B5Am018	3589433	5925072	Schmaler Graben mit stehendem Wasser. Es kommt etwas Wasserlinse vor. Die steilen Ufer sind überwuchert mit Brennnessel.
B5Am019	3589589	5925080	Schmaler Graben mit sehr wenig stehendem Wasser. Der Graben ist voll besonnt und es kommt sehr viel Wasserlinse vor. Das nördliche Ufer ist überwuchert mit sehr viel Brennnessel und Buntem Hohlzahn.
B5Am020	3589605	5925176	Schmaler Graben mit sehr wenig stehendem Wasser. Der Wasserkörper ist vollständig bedeckt durch Wasserlinse. Die steilen Ufer sind überwuchert mit Brennnessel und Sumpf-Ziest. Im südlichen Bereich beschattet eine Baumreihe den Graben.
B5Am021	3589721	5925146	Schmaler Graben mit wenig Wasser. Die steilen Ufer sind überwuchert mit Brennnessel. Im Wasser wachsen Gräser und es ist etwas Wasserlinse vorhanden.
B5Am022	3590834	5927127	Großes, besonntes Gewässer mit flachen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Schilf, Brennnessel und Weidengebüsch. Das Wasser ist oliv-trüb, eine submerse Vegetation ist nicht vorhanden.
B5Am023	3590966	5927212	Klärteich mit steilen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Schilf, Rohrkolben, Rainfarn, Acker-Kratzdistel, Brennnessel und einigen Weidenbüschen. Eine Wasservegetation ist nicht vorhanden.
B5Am024	3591029	5925763	Flaches Gewässer in einer Senke, vermutlich eine ehemalige Sandgewinnung. Die Ufer sind sehr flach und mit Gräsern, Sauerampfer, Weiß-Klee und etwas Weiden-

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			Jungwuchs bewachsen. Im klaren Wasser kommen Wasserknöterich, Blutweiderich und etwas Schilf vor.
B5Am025	3591036	5929481	Nahezu viereckiges Rückhaltebecken am westlichen Ortsausgang von Dassendorf mit Zulauf im Westen. Im Osten befindet sich ein direkt angrenzendes kleines Gewässer. Die Ufer des Rückhaltebeckens sind steil, zur Straße hin wachsen Weiden. Die Ufervegetation ist dominiert von Brennessel, Kletten-Labkraut und Knäuelgras. Rohrglanzgras und Flatter-Binse wachsen bis ins Wasser. Weiterhin kommt Wasser-Schwertlilie vor. Das Wasser ist trüb.
B5Am026	3591073	5929302	Größeres Gewässer in einer Senke am westlichen Ortsrand von Dassendorf (Alter Frachtweg). Vermutlich handelt es sich um eine ehemalige Sandentnahme. Das Gewässer liegt am Waldrand, ist aber voll besonnt. Die Vegetation der flachen Ufer ist dominiert von Kleinblütigem Springkraut und Flatter-Binse sowie einzelnen Weidenbüsche. An Schwimmblattvegetation kommt Wasserlinse vor.
B5Am027	3591659	5929507	Flacher Tümpel mit wenig Wasser und flachen Ufern. Randlich stehen einige Weidenbüsche. Als Schwimmblattvegetation kommen massive Wasserlinsendecken vor. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am027a	3592270	5929776	Eingezäuntes Kleingewässer nordöstlich von Dassendorf und nördlich der Bundesstraße B 207. Das östliche Ufer ist flach, das westliche Ufer steil. Die Ufervegetation ist geprägt von Knäuelgras, Brennessel und Acker-Kratzdistel. Der Wasserkörper ist stark veralgt.
B5Am028	3591677	5927442	Voll besonntes, größeres Gewässer mit steilen Ufern mit Scherrasen und Brennesseln. Am Ufer stehen einzelne Erlen. Eine Wasservegetation ist nicht vorhanden.
B5Am028a	3590920	5927956	Löschteich im Siedlungsbereich Hohenhorn. Das Gewässer ist komplett mit Steinpackungen eingefasst, zum Teil sogar mit einer Steinmauer. Das Gewässer befindet sich teilweise auf einem Privatgrundstück und grenzt an einen Ziergarten und Scherrasen. Weder eine Ufer- noch eine submerse Vegetation sind vorhanden. Randlich stehen ansonsten vereinzelt Bäume. Das Gewässer weist eine Rohrzuleitung auf. Das Wasser ist oliv-trüb.
B5Am029	3591743	5927349	Mit Gräsern überwuchterter, trockener Graben in einem Getreideacker südöstlich von Hohenhorn.
B5Am030	3591915	5925557	Stehendes Gewässer "Zöllnersoll" nordöstlich von Düneberg. Die Ufer sind steil und mit Flatter-Binse, Rohrglanzgras und Weidenbüschen bewachsen. Im Wasser wächst sehr viel Krebschere, außerdem Schilf, Rohrkol-

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			ben, Schwimmendes Laichkraut, Wasserknöterich und Wasserlinse. Das Gewässer verfügt über einen Zufluss von Osten.
B5Am031	3592141	5924545	Kleines, flaches Gewässer mit Verlandungstendenz am oberen Rand der ehemaligen Abbaugrube, mit jungen Weiden bestanden und nur hinsichtlich Amphibien untersucht. Die Ufervegetation ist von Rohrkolben und Kanadischer Goldrute dominiert, das Gewässer ist unbeschattet und das Wasser klar. Neben dichten Beständen des Flutenden Schwadens ist auch Froschlöffel zu finden. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am032	3592162	5926509	Trocken gefallenes Gewässer mit flachen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Brennnessel, Wiesenkerbel, Flatter-Binse und Klettenlabkraut sowie einigen Weidenbüschen. Kleiner als 25 m².
B5Am033	3592279	5928268	Waldtümpel innerhalb des ehemaligen Bundeswehrgebietes (Munitionsdepot) Mastbruch. Der Tümpel befindet sich an einer Straße und ist von Buchen, Weiden, Birken und Fichten umstanden. Er ist weitgehend unbeschattet und mit Rohrkolben sowie Teich-Schachtelhalm bewachsen. Zudem finden sich Schwimmendes Laichkraut und Wasserlinse. Die Ufer sind eher steil und mit Gräsern und Kleinblütigem Springkraut bewachsen.
B5Am033a	3591762	5928372	Rundes Kleingewässer an einer Straße in einem Rapsacker mit ausgeprägter Schwimmblattvegetation aus Schwimmenden Laichkraut und Wasser-Hahnenfuß. Die Ufervegetation wird durch Gift-Hahnenfuß und Froschlöffel geprägt. Darüber hinaus findet sich viel Knick-Fuchsschwanz und Flatter-Binse. Das Gewässer weist flache Ufer auf. Südlich ist es von Weiden und Erlen umstanden. Es besteht eine starke Verlandungstendenz durch Gräser. Das Wasser ist trüb.
B5Am033b	3592194	5928479	Komplex aus 3 kleinen Teichen in einem Feldgehölz. Die sandigen Ufer sind unterschiedlich steil und die Gewässer sind durch Buchen und Erlen beschattet. Beim großen zentralen Gewässer und dem östlichsten Gewässer fehlt eine submerse Vegetation. Das westlichste Gewässer weist dagegen Wasserpest und Wasser-Hahnenfuß sowie viel Totholz und Laub im Wasser auf. Die Ufer sind mit Moosen bewachsen.
B5Am034	3592356	5924623	Gewässer außerhalb des Untersuchungsraumes und nur hinsichtlich Amphibien untersucht. Etwa zu 2/3 von Weiden und Schlehen umstanden. Der östliche und südliche Uferbereich ist dagegen offen und unbeschattet. Die Ufer sind überwiegend flach ausgeprägt und in den offenen

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			Bereichen von Schwertlilie und Wasser-Schwaden dominiert. Der offene Gewässerbereich grenzt an eine ruderale Feuchtwiese mit massiven Flatter-Binsen-Beständen.
B5Am035	3592356	5924673	Tropfenförmiges Gewässer in einem Feldgehölz außerhalb des Untersuchungsraumes und nur hinsichtlich Amphibien untersucht. Hauptsächlich von Weiden und Birken umstanden, vereinzelt auch von Schlehen. Die Uferbereiche sind steil und aufgrund der Gehölze beschattet, der zentrale Gewässerbereich ist dagegen unbeschattet.
B5Am036	3592594	5924792	Gewässer mit vielen Buchten an Siedlungsbereich anschließend, außerhalb des Untersuchungsraumes und nur hinsichtlich Amphibien untersucht. Das Gewässer ist abgezaunt und befindet sich zum überwiegenden Teil in einem Gehölz aus Erlen und Weiden sowie vereinzelt, Eichen, Buchen, Birken und Hartriegel. Die Ufer sind sowohl flach als auch - in anderen Bereichen - steil ausgeprägt. In den Buchten bestehen durch Schilf- und Rohrkolbenbestände Verlandungstendenzen. Die Ufervegetation besteht aus Flatter-Binse und vereinzelt Brombeersträuchern. Das Gewässer besitzt einen Rohrzulauf.
B5Am037	3592599	5925225	Stehendes, von Bäumen umstandenes Gewässer mit steilen Ufern. Die Ufervegetation ist geprägt von Brennnessel, Rohrglanzgras und Weidenbüschen. In der Mitte befindet sich eine kleine Insel mit einer Erle. Im Wasser wachsen Schilf, Wasserlinse und Algen. Es ist viel Totholz vorhanden.
B5Am038	3592681	5925209	Gewässer im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme mit flachen, mit Gräsern, Weiß-Klee und einzelnen Weidenbüschen bewachsenen Ufern. Im Wasser wächst Schwanenblume und Schilf. Es ist ein Zulauf von Westen vorhanden.
B5Am039	3592889	5928685	Nicht abgezaunter, flacher Weidetümpel auf einer Rinderweide mit flachen Ufern und starker Verlandungstendenz. Sowohl am Ufer als auch im Wasser wachsen Gräser, Weiß-Klee, Gift- und Wasser-Hahnenfuß. An Schwimmblattvegetation kommt Wasserlinse vor. Das Gewässer ist voll besonnt, am Ufer befindet sich eine Hänge-Birke.
B5Am039a	3592404	5928888	Kleingewässer mit Zulauf (Rohr) von Osten in einem Grünland an einem Knick. Die Ufervegetation ist von Wald-Simse, Breitblättrigen Rohrkolben sowie von Seggen geprägt. Das Gewässer ist weitgehend unbeschattet. Östlich und nördlich stehen Hänge-Birken und Erlen. Die Ufer sind gemäht. An submerser Vegetation kommt

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			Schwimmendes Laichkraut und Wasserknöterich vor. Darüber hinaus besteht die Schwimmblattvegetation aus Wasserlinse
B5Am040	3593128	5929149	Zwei eingezäunte Fischteiche. Die Ufer des westlichen Gewässers sind steil und mit Flatter-Binse, Gräsern, Acker-Kratzdistel und Schilf bewachsen. Als Schwimmblattvegetation kommt Wasserlinse vor. Randlich stehen einige Fichten. Das östliche Gewässer verfügt über steile, mit Flatter-Binse, Gräsern und Acker-Kratzdistel bewachsene Ufer. Als Schwimmblattvegetation kommt Wasserlinse vor. Randlich stehen einige Fichten.
B5Am041	3593191	5928732	Beschatteter, trocken gefallener Waldgraben mit steilen Ufern. Die Vegetation ist dominiert von Kleinblütigem Springkraut, Farn, Gräsern, Kletten-Labkraut und Brennessel.
B5Am042	3593199	5928227	Graben mit sehr wenig Wasser und steilen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Sumpf-Vergissmeinnicht, Kletten-Labkraut, Flatter-Binsen, Wasser-Schwertlilie, Brennessel und Gundermann.
B5Am042a	3593227	5927993	Voll besonntes Gewässer auf einem Maisacker nördlich von Worth. Das Gewässer verfügt über steile Ufer mit wenig Schilf sowie Acker-Kratzdistel und Gräsern, am oberen Rand stehen einzelne Holundersträucher. Es besteht eine Tendenz zum Verlanden durch Gräser. Im Wasser wachsen Weiße Seerose und Wasserknöterich. Das Wasser ist klar und ca. 70 cm tief.
B5Am043	3593247	5926422	Gewässer im Feldgehölz mit Zufluss von Norden. Die flachen Ufer sind zugewuchert mit Brennessel, Sauereampfer und Gräsern. Weiterhin kommen Schwertlilie und Wasserknöterich vor.
B5Am044	3593268	5928515	Voll beschatteter Waldtümpel am Waldrand mit flachen, vegetationslosen Ufern. Das Wasser ist klar, es ist viel Laub und Altholz, aber keine submerser Vegetation vorhanden.
B5Am045	3593295	5928504	Durch umstehende Erlen und Weiden beschatteter Waldtümpel am Waldrand mit flachen, bis auf wenig Kleinblütiges Springkraut, vegetationslosen Ufern. An Schwimmblattvegetation kommt lediglich Wasserlinse vor. Im Wasser ist viel Laub und Altholz vorhanden.
B5Am046	3593298	5928778	Waldgraben mit wenig Wasser, im nördlichen Bereich trocken gefallen. Die steilen Ufer sind mit Kleinblütigem Springkraut, Gräsern, Sumpf-Vergissmeinnicht und Brennessel zugewuchert. An submerser Vegetation kommt sehr viel Wasser-Hahnenfuß vor.

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
B5Am047	3593331	5925653	Ackersoll mit steilen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Flatter-Binse, Rainfarn und Brennnessel sowie drei Weidenbüschen. Das Gewässer ist voll besonnt. An submerser Vegetation kommen Wasserlinse und Algen vor.
B5Am048	3593456	5929304	Zugewucherter Entwässerungsgraben (Siekgraben) südlich der B 207 mit stehendem Wasser und steilen Ufern. Die Vegetation ist geprägt von Gräsern, wie z. B. Wolligem Honiggras und Knäuelgras. Darüber hinaus finden sich Sumpf-Vergissmeinnicht und einzelnen Schwertlilien.
B5Am049	3593479	5928737	Abgeäunter Tümpel auf einer Rinderweide. Das Gewässer ist von Erlengebüschen umstanden, die steilen Ufer sind mit Flatter-Binse, Acker-Kratzdistel und Brennnessel bewachsen. Die Schwimmblattvegetation wird von dichten Wasserlinsendecken gebildet.
B5Am050	3593747	5927286	Direkt an der Straße gelegener Dorfteich in Worth. Zur Straße ist das Ufer mit einer Mauer befestigt, ansonsten sind die Ufer relativ flach und mit Gräsern und Brennnesseln bewachsen. Der Wasserkörper ist vollständig von Wasserlinse bedeckt. Das Gewässer ist von Trauerweiden und Eschen umstanden.
B5Am051	3593962	5927917	Fast trocken gefallener Tümpel mit flachen Ufern im Feldgehölz. Im Wasser wachsen Gräser und Wasserlinse. Im aktuellen Zustand ist der Tümpel kleiner als 25 m².
B5Am052	3593986	5931140	Flacher Tümpel mit ca. 5 m Durchmesser auf einer kleinen Lichtung im Weiden-Birken-Pionierwald. Der Tümpel ist von Flatter-Binsen zugewuchert, Wasser war zum Begehungszeitpunkt kaum vorhanden. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am053	3594060	5931206	Fast trocken gefallener Tümpel in einer Senke mit Totholz, Laub und Grünschnitt-Ablagerungen. Es ist etwas Wasserlinse vorhanden. Die relativ steilen Ufer sind vornehmlich mit Kleinblütigem Springkraut bewachsen. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am054	3594086	5928534	Großer, flacher Waldtümpel mit Flatter-Binse und Wald-Simse. Im Wasser ist viel Totholz und Laub vorhanden, an submerser Vegetation kommen Algen, als Schwimmblattvegetation Wasserlinse und vor.
B5Am055	3594094	5929769	Stark verlandeter, abgeäunter Weidetümpel auf einer Rinderweide. Im Wasser wächst viel Schilf. Die Ufer sind flach und mit Brennnessel und Gräsern bewachsen. Randlich stehen einige Weidenbüsche.
B5Am056	3594141	5930606	Siekgraben mit steilen Ufern und sehr wenig Wasser. Der Graben ist nicht beschattet und mit Rohrglanzgras und Vergissmeinnicht zugewuchert.

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
B5Am057	3594231	5928539	Großer Waldtümpel mit steilen mit Brennessel, Kleinblütigem Springkraut, Farn und Wald-Simse bewachsenen Ufern. Der Wasserspiegel schwankt sehr stark im Verlauf der Vegetationsperiode. Als Schwimmblattvegetation kommt Wasserlinse vor.
B5Am058	3594253	5925645	Kleingewässer mit einer kleinen Insel in einem Grünland. Die Ufer sind flach. Es kommen Schilf und Flutender Schwaden vor. Randlich steht eine Weide.
B5Am059	3594236	5930648	Angelegtes Gewässer nordwestlich von Brunstorf mit steilen, z. T. mit Steinen befestigten Ufern. Es kommen Wasser-Schwertlilie, Gelbe Teichrose, Weiße Seerose, Flatter-Binsen, Wasserhahnenfuß und Wasserknöterich vor. Das Gewässer ist umstanden von frisch gepflanzten Eichen.
B5Am060	3594390	5925716	Größeres Gewässer in einem Grünland. Die Ufer sind flach und mit Gräsern und Flatter-Binse bewachsen. Eine submerse Vegetation kommt nicht vor.
B5Am061	3594500	5930761	Geländeeinschnitt (8-10 m breit, 1,5-2 m tief) mit einem ca. 1 m breiten Graben (Siekgraben). Die Ufer sind mit Gräsern, Margerite, Sumpf-Vergissmeinnicht, Brennesseln, Beifuß, etwas Schilf und Flatter-Binsen bewachsen. Im ca. 10 cm hoch stehenden Wasser kommen Wasserlinse und Algen vor.
B5Am061a	3595049	5930980	Angelegtes, im Verlauf der Vegetationsperiode trocken fallendes Kleingewässer. Am Grunde des Gewässers kommt Rohrkolben und etwas Flatter-Binse vor. Die Vegetation der flachen Ufer besteht aus Moosen, Gräsern und Löwenzahn sowie einem Besenginster- und einem Weidengebüsch. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am062	3594549	5925664	Dorfteich in Hamwarde. Das Ufer ist z.T. mit Steinplatten senkrecht befestigt und mit Schilf, Brennessel und Gräsern bewachsen. Es gibt zwei Zuläufe von Westen. Randlich steht eine große Trauerweide. Der Wasserkörper ist vollständig mit Wasserlinse bedeckt.
B5Am063	3594557	5929855	Stark verlandeter Dorfteich in Brunstorf mit steilen Ufern mit Scherrasen. An einer Seite ist das Ufer mit einer Feldsteinmauer befestigt. Der Wasserkörper ist völlig bedeckt mit Wasserlinse und Algen. Es kommt zudem noch wenig Wasserknöterich vor.
B5Am064	3594629	5926062	Nördlicher Dorfteich in Hamwarde. Zur Straße hin ist das Ufer befestigt, ansonsten wachsen auf den steilen Ufern Scherrasen sowie Weiden und Eschen. Im Wasser wachsen Rohrkolben, Schilf und Wasserlinse.
B5Am065	3594640	5922965	Offener, flacher Tümpel südlich des Gutes Hasenthal, der

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			durch einen Zaun von der angrenzenden Pferdeweide abgetrennt ist. Die Uferbereiche sind sandig und flach. Randlich stehen zwei Büsche. Das Wasser ist z. T. getrübt und veralg. Es findet sich viel Flutender Schwaden und wenig Wasser-Hahnenfuß. Das Gewässer trocknet im Lauf der Vegetationsperiode aus.
B5Am066	3594645	5925771	Größerer, flacher und abgeäunter Weidetümpel auf einer Pferdeweide am östlichen Ortsrand von Hamwarde. Die Ufer sind flach und mit Gräsern, Acker-Kratzdistel und Brennessel bewachsen. Das Gewässer ist voll besont und es kommen Wasserlinse sowie erhebliche Algenbestände vor.
B5Am067	3594658	5929814	Dorfteich in Brunstorf mit steilen Ufern mit Scherrasen. Es kommt wenig Rohrglanzgras und Flatter-Binse vor. An Schwimmblattvegetation kommt etwas Wasserlinse vor. Der Wasserkörper ist oliv-trüb.
B5Am068	3594684	5931321	Angelegtes Gewässer mit flachen Ufern mit Flatter-Binsen und Schilf. Im Wasser wächst Rohrkolben und Schwimmendes Laichkraut.
B5Am069	3594702	5931251	Trockengefallenes, mit Rohrkolben zugewuchertes Gewässer mit flachen Ufern, die von Flatter-Binse und Acker-Kratzdistel dominiert sind. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am070	3594725	5931771	Flacher, beschatteter, trocken gefallener Waldtümpel mit viel Totholz und Laub. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am071	3594729	5931313	Angelegtes Gewässer mit flachen, gemähten Ufern. Es kommt lediglich etwas Rohrkolben vor.
B5Am072	3594729	5931769	Trockengefallener Waldtümpel mit viel Laubfall. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am073	3594794	5930918	Angelegtes Gewässer mit flachen Ufern und starker Verlandungstendenz, da Rohrkolben bis zur Gewässermitte wächst. Es ist nur noch wenig Wasser mit etwas Wasserlinse vorhanden. Am Ufer wachsen Flatter-Binsen und kleine Weidenbüsche. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am074	3594813	5930761	Angelegtes Gewässer mit flachen Ufern. Die Ufervegetation ist besteht aus Flatter-Binsen und Schilf und Rohrkolben, die Schwimmblattvegetation aus Schwimmendem Laichkraut.
B5Am075	3594844	5929601	Stark verlandetes und mit Rohrglanzgras zugewuchertes Gewässer am südöstlichen Ortsrand von Brunstorf ("Feldstraße"). Weiterhin kommen Flatter-Binsen und Sauerampfer vor. Die Ufer sind flach und das Gewässer

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			ist voll besonnt. An submerser Vegetation kommen Wasserpest, Wasserstern und Wasserknöterich vor. Die Schwimmblattvegetation wird von Wasserlinse gebildet.
B5Am076	3594874	5930991	Kleeblattförmiges, angelegtes Gewässer mit einer Insel in der Mitte. Die Ufer sind steil und gemäht. Am Rand des Gewässers stehen einzelne Weidengebüsche sowie Rohrkolben und Flatter-Binsen.
B5Am077	3594925	5922844	Unbeschattetes und weitgehend offenes Kleingewässer im Grünland. Vereinzelt stehen Weiden am Ufer. Der Uferbereich ist von Flatterbinsen dominiert. Daneben findet sich viel Flutender Schwaden. Vereinzelt findet sich Rohrkolben, Sumpf-Vergissmeinnicht, Gemeiner Froschlöffel, Sumpf-Wasserstern und Sumpf-Ziest.
B5Am078	3594973	5931325	Angelegtes flaches Kleingewässer mit flachen Ufern. Am nördlichen Ufer wachsen Weidenbüsche. Es kommt viel Rohrkolben, etwas Schilf, Flatter-Binsen und Schwimmendes Laichkraut vor. Der Wasserkörper ist stark veralgt.
B5Am079	3594960	5930652	Angelegtes Gewässer mit steilen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Flatter-Binsen und Moosen. An weiterer Gewässervegetation kommt Rohrkolben vor.
B5Am080	3594982	5930550	Angelegtes, lang gezogenes Gewässer mit flachen Ufern am Clubhaus. Am Ufer wachsen Gräser und Margerite, Flatter-Binsen und Schwertlilie, im Wasser Rohrkolben und Algen.
B5Am081	3594991	5931393	Durch umstehende Buchen und Erlen voll beschatteter Waldtümpel nördlich des Totenweges mit flachen, vegetationslosen Ufern. Am Grund viel Laub und Totholz. Das Gewässer ist kleiner als 25 m ² .
B5Am081a	3594915	5931491	Voll besonnener Tümpel am Übergang Waldrand und Grünland. Die Ufer sind flach und schlammig und von Gräsern, wie z. B. Wolligem Honiggras und Wiesen-Rispengras, bewachsen. Am waldseitigen Ufer stehen Erlen. Der Wasserkörper ist trüb und lehmig, es kommen Wasser-Hahnenfuß und Algen vor.
B5Am082	3594996	5922345	Überwiegend unbeschatteter, tiefer Tümpel, von Weiden umgeben. Das Wasser ist trüb, in den Flachwasserbereichen ist das Wasser jedoch klar. An Wasservegetation finden sich kleinflächige Wasserlinsen-Decken. Im Westteil des Gewässers befindet sich ein Rohrzulauf, am Oststrand dagegen Ablagerungen von Kohl und Baumscheiben.
B5Am082a	3594465	5922262	Angelegtes Gewässer auf dem Gelände des Industrie- und Gewerbeparks Grüner Jäger. Das Gewässer ist viereckig

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			lang gezogen und besitzt steile Ufer. Die Ufervegetation besteht aus Farn, Kleinblütigem Springkraut und Kanadischer Goldrute. Das Gewässer ist von Bäumen umstanden. Das Wasser ist grünlich-trüb.
B5Am083	3595016	5931122	Angelegtes Gewässer mit einer Insel. Das Gewässer zeigt eine starke Verlandungstendenz mit Rohrkolben und Schilf. Die Ufer sind steil und gemäht. Oberhalb wachsen einzelnen Weidenbüsche. Das Wasser ist flach. An submerser Vegetation kommen Algen, als Schwimmblattvegetation wenig Wasser-Knöterich vor.
B5Am084	3595018	5928800	Von Erlen umstandenes, stark beschattetes und nicht abgeäuntes Weidegewässer südöstlich von Brunstorf. Die Ufer sind steil, mit Gräsern bewachsen und in Bereichen zertreten. Das Wasser ist trüb mit viel Totholz. Eine submerse Vegetation ist nicht vorhanden.
B5Am085	3595020	5930273	Angelegtes Gewässer mit flachen Ufern. Die Ufervegetation besteht aus Gräsern, etwas Rohrkolben und Flatter-Binse. An submerser Vegetation kommen Algen, als Schwimmblattvegetation Wasserlinse vor.
B5Am086	3595064	5930278	Angelegtes Gewässer mit einer kleinen Insel mit Weidengebüsch. Die Ufer des Gewässers sind flach und mit Flatter-Binsen, Beifuß und einem Weißdorn bewachsen. Als Schwimmblattvegetation kommt Weiße Seerose, an Gewässer typischer Vegetation etwas Rohrkolben vor.
B5Am087	3595066	5931395	Durch umstehende Erlen voll beschatteter Tümpel am Waldrand am Totenweg. Die Ufer sind flach und mit Efeu und Moos bewachsen. Am Grund sehr viel Laub und Totholz. Das Gewässer ist kleiner als 25 m ² .
B5Am088	3595072	5929814	Eingezäunter, von Gräsern zugewucherter, Weidetümpel auf einer Rinderweide östlich von Brunstorf mit steilen Ufern. Die Ufervegetation ist geprägt von Flatter-Binse, Sternmiere und Brennnessel. Der Wasserkörper ist stark veralgt.
B5Am089	3595083	5931382	Durch umstehende Erlen voll beschatteter Tümpel am Totenweg mit moosbewachsenen Ufern. Am Grund sehr viel Laub. Das Gewässer ist kleiner als 25 m ² .
B5Am090	3595133	5931472	Von umstehenden Buchen und Erlen voll beschatteter Waldtümpel nördlich des Totenweges mit flachen, beмоosten Ufern. Es ist nur wenig Wasser vorhanden. Am Grund sehr viel Laub. Das Gewässer ist kleiner als 25 m ² .
B5Am091	3595149	5931516	Sehr flacher, voll besonnener, nicht abgeäunter Weidetümpel auf einer Rinderweide nördlich des Totenweges mit zertretenen bzw. mit Gräsern bewachsenen Ufern.
B5Am092	3595194	5922729	Tümpel inmitten eines Grünlands, einem Fichtenfeldge-

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			hölz vorgelagert. Der Uferbereich ist breit und flach. Etwa ein Drittel ist mit Flatterbinsen und Seggen bestanden, z. T. ist das Ufer aber auch vegetationsfrei und vertreten bzw. mit Aushub bedeckt. An Wasservegetation findet sich Wasser-Hahnenfuß, Flutender Schwaden und etwas Wasserpest.
B5Am093	3595219	5931213	Angelegtes Gewässer mit steilen Ufern. Am östlichen stehen Ufer einzelne Weidenbüsche. Im Wasser wachsen Flatter-Binsen und Rohrkolben. Das Gewässer ist kleiner als 25 m ² .
B5Am094	3595261	5928465	Kleingewässer an der Grenze von Grünland und Wald an der Untersuchungsraumsgrenze südlich von Brunstorf. Das Gewässer ist voll beschattet, die steilen Ufer sind vegetationslos. Auch submerse Vegetation ist nicht vorhanden. Das Wasser ist trüb und das Substrat lehmig.
B5Am095	3595266	5931228	Angelegtes Gewässer mit flachen Ufern. Am südlichen Ufer stehen einzelne Weidenbüsche. Im flachen Wasser wachsen Flatter-Binsen und Rohrkolben. Das Gewässer ist kleiner als 25 m ² .
B5Am095a	3595267	5931256	Angelegtes Gewässer mit flachen Ufern mit viel Flatter-Binse und einzelnen Weidenbüsche. Es kommt wenig Rohrkolben vor. Das Gewässer ist kleiner als 25 m ² .
B5Am096	3595356	5930120	Kleingewässer mit wenig Wasser in einer Senke. Es kommt etwas Wasserlinse vor. Es ist viel Altholz vorhanden. Das Gewässer ist kleiner als 25 m ² .
B5Am097	3595367	5924240	Sehr tief liegender Soll mit verrohrter Zu- und Ableitung (Siel). Das Gewässer ist zur Hälfte mit Schilf bzw. Rohrkolben bestanden, überwiegend stehen Erlen und Weiden am Uferstrand. Das Gewässer ist überwiegend besonnt und der Gewässerboden ist schlammig. Die Ufer sind steil und mit sehr viel Rohrglanzgras, Schilf und Rohrkolben bestanden. Das Gewässer ist stark verlandet und es ist kaum noch Wasser vorhanden.
B5Am098	3595367	5931222	Angelegtes flaches Kleingewässer mit flachen Ufern mit Flatter-Binsen. Im Wasser wachsen viel Rohrkolben, etwas Schilf und Schwimmendes Laichkraut. Der Wasserkörper ist stark veralgt. Das Gewässer ist kleiner als 25 m ² .
B5Am099	3595372	5925179	Nasse Senke im Intensivgrünland (Rinderweide) östlich von Hamwarde mit sehr viel Flutendem Schwaden. Das Gewässer ist offen, unbeschattet und weist keinerlei Gehölze auf. Die Ufer sind flach und zertreten. Der Wasserkörper ist stark veralgt.
B5Am100	3595375	5930236	Abgeäunter Weidetümpel mit flachen Ufern auf einer

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			Rinderweide. Die Ufervegetation ist geprägt von Gräsern, Schilf und Flatter-Binsen. Im Wasser kommen Wasserlinse, Schwimmendes Laichkraut und Algen vor. Es besteht eine Tendenz zur Verlandung.
B5Am101	3595375	5931458	Angelegtes Gewässer mit flachem Wasser und einer starken Verlandungstendenz, da Rohrkolben bis zur Gewässermitte wächst. Die Ufer sind flach und mit Flatter-Binsen bewachsen. Auf der nördlichen Seite stehen einzelne Weidenbüsche.
B5Am101a	3595505	5931647	Durch umstehende Buchen voll beschatteter Waldtümpel mit flachen Ufern. Am Grunde sehr viel Laub und Totholz. Es ist nur wenig Wasser vorhanden.
B5Am102	3595394	5924205	Eingezäuntes, offenes und unbeschattetes Gewässer in einem Grünland. Westlich steht ein Feldgehölz aus überwiegend Erlen aber auch Buchen und Fichten. Die Erlen am Gewässer wurden abgeholzt. Die Ufervegetation ist nur mäßig ausgebildet und besteht aus Flatter-Binse, Seggen und Sumpf-Schwertlilie. Im Wasser wachsen Schwimmendes Laichkraut, Rohrglanzgras und etwas Schilf. Das Wasser ist trüb. Der Gewässerrand ist steil abfallend und weist kaum flache Bereiche auf.
B5Am103	3595512	5929727	Voll besonnener Ackertümpel mit flachen Ufern und Verlandungstendenz durch bis ins Wasser wachsende Gräser und Flatter-Binsen. An submerser Vegetation kommen im trüben Wasser Schwimmendes Laichkraut, Wasserlinse und Algen vor.
B5Am103a	3595453	5929736	Besonnter Ackertümpel mit sehr wenig Wasser. Die Ufervegetation ist geprägt von Gräsern, Flatter-Binsen, Sternmiere, Margerite und Pappel-Jungwuchs. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am104	3595540	5924806	Offenes Gewässer mit klarem Wasser, von Erlen zur Hälfte umsäumt. Am Gewässerrand befindet sich eine Weide. Am Ostufer des Gewässers befindet sich eine Flachwasserzone mit vereinzelt Flatter-Binsen. Ansonsten ist das Gewässer von Rohr-Glanzgras und Sumpf-Schwertlilie umstanden. An submerser Vegetation findet sich Sumpf-Wasserstern und Flutender Schwaden. Östlich des Gewässers befindet sich ein Fichtenfeldgehölz.
B5Am105	3595559	5928962	Flacher, nicht abgezaunter Weidetümpel. Die Ufer sind zertreten. An Schwimmblattvegetation kommt Wasserlinse vor.
B5Am106	3595562	5928625	Ouales, voll beschattetes Stillgewässer im Waldbereich mit flachen, vegetationslosen Ufern. Der Wasserkörper ist lehmig-trüb. Es ist sehr viel Totholz im Wasserkörper vorhanden.

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
B5Am107	3595581	5928583	Stark beschattetes lang gezogenes Stillgewässer an der Untersuchungsraumsgrenze im Waldbereich. Die Ufer sind steil und mit Gräsern und Moosen bewachsen. Der Wasserkörper ist lehmig-trüb. Es kommt Wasserlinse vor.
B5Am108	3595610	5931142	Senke mit Rohrkolben, Flatter-Binsen, Wasser-Hahnenfuß und umgebendem Weidengebüsch. Vermutlich steht dort sporadisch Wasser. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am109	3595675	5931054	Angelegtes Gewässer mit steilen Ufern mit Flatter-Binsen. Im Wasser wächst Rohrkolben. Das Wasser ist veralg.
B5Am110	3595731	5923512	Abfalldeponie Buhck. Grubengewässer umgeben von drei Steilkanten und überwiegend vegetationsfrei. Nur vereinzelt finden sich Schilfbestände und Weiden. Das Ufer zur Deponieeinfahrt ist flach abgeschoben.
B5Am110a	3596273	5923391	Rückhaltebecken mit 2 Rohrzuleitungen und schlammigen Substrat auf dem Gelände der Buhck-Abfalldeponie. Im Gewässer befindet sich ein Weidenbusch und die Schwimmblattvegetation ist kleinflächig ausgeprägt und besteht aus Schwimmendem Laichkraut. Darüber hinaus sind Algenwatten zu finden. Die Ufer sind steil und die Ufervegetation wird von Brombeere und Landreitgras dominiert. Das Wasser ist stark getrübt.
B5Am110b	3595859	5923500	Zum Teil durch umstehende Birken und Pappeln beschattetes Gewässer (vermutlich ehemaliges Rückhaltebecken). Die Ufer sind steil und mit Brennessel und etwas Flatter-Binse bewachsen. Die Wasseroberfläche ist vollständig von Wasserlinse bedeckt.
B5Am111	3595732	5930257	Abgeäunter Weidetümpel auf einer Rinderweide südlich der Bundesstraße B 207. Die Ufer sind flach und mit Gräsern bewachsen. Die submerse Vegetation ist geprägt von Wasser-Hahnenfuß, Schwimmendem Laichkraut und Algen.
B5Am112	3595740	5928677	Zum Teil besonntes Stillgewässer im Wald mit steilen Ufern und Verlandungstendenz. Die Ufervegetation ist geprägt von Schilf, Brennessel, Flatter-Binsen und Moosen, oberhalb stehen Erlen und Buchen. Die Wasseroberfläche ist vollständig mit Wasserlinse bedeckt.
B5Am113	3595746	5923703	Rappenberg. Kiesgrube Wunder. Schmales Gewässer an der Zufahrtstraße am Rand eines Sandberges. Das Wasser ist schlammig-trüb. Es findet sich etwas Flutender Schwaden, Schilf und Rohrkolben sowie Wasser-Hahnenfuß, Schwimmendes Laichkraut und Wasserpest. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am113a	3595406	5923553	Frisches Gewässer im aktiven Abbaubereich der Kies-

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			werke Wunder GmbH & Co KG. Am Uferrand wächst nur wehr wenig Vegetation. Die Ufer sind teils flach und steil. Im Wasser wachsen Algen und sehr wenig Schilf. Das Gewässer ist kleiner als 25 m ² . Das Gewässer wurde im Jahr 2004 im Zuge des Abbaus zugeschoben und in seiner Lage verändert.
B5Am114	3595844	5929673	Ackersoll. Das Gewässer ist voll besonnt. Im flachen Wasser wachsen Gräser sowie etwas Schilf. Die Ufer sind flach und mit Acker-Kratzdistel, Flatter-Binse und Ackerwinde zugewuchert. Drainagerohre münden in das Gewässer.
B5Am115	3595858	5928792	Schmaler, flacher, fließender Waldgraben in tiefem Geländeeinschnitt. Die Ufervegetation besteht aus Brennessel, Sauerampfer und Gräsern.
B5Am116	3595872	5922605	Gewässer auf Privatgrundstück am westlichen Ende der Heinrich-Jebens-Siedlung. Das Gewässer ist abgezaunt und z. T. mit Metallplatten eingefasst. Randlich stehen Erlen und Fichten. das Wasser ist stark veralgelt und sehr trübe. Von zwei Grundstücken wird das Regenwasser eingeleitet und der Wasserstand ist sehr schwankend.
B5Am117	3595919	5930226	Voll besonnener Tümpel im Getreideacker südlich der Bundesstraße B 207. Die Ufer sind steil. Im Wasser wächst Teich-Schachtelhalm, an submerser Vegetation kommen Algen, als Schwimmblattvegetation Wasserlinse und Wasserknöterich vor.
B5Am117a	3595867	5930053	Kleingewässer in einem Getreideacker östlich von Brunstorf. Das Gewässer ist zweigeteilt und zum Teil mit Lesesteinen zugeschüttet und befindet sich im Zustand der Ruderalisierung. Das Gewässer ist voll besonnt und weist als Schwimmblattvegetation die Kleine Wasserlinse auf. An weiteren Pflanzen finden sich Froschlöffel, Flutender Schwaden und Wasserfenchel sowie Spierstrauch. Darüber hinaus wurden Holzabfälle (Schnittreste) am Gewässerrand abgelagert.
B5Am118	3595979	5931973	Schwarze Au. Ausgebautes, von Erlen gesäumtes, ca. 2 m breites Fließgewässer im Wald. Die Ufer sind z. T. befestigt. Die Ufervegetation ist geprägt von Gundermann und Kleinblütigem Springkraut. An submerser Vegetation kommen Sumpf-Wasserstern und Wasserpest vor.
B5Am119	3596006	5932038	Sehr kleiner und flacher (15-20 cm tief) Tümpel im Wald nördlich des Totenweges. An submerser Vegetation kommt Wasserpest vor. Am Gewässerrand wachsen Brennesseln und Kleinblütiges Springkraut. Das Gewässer ist kleiner als 25 m ² .
B5Am120	3596080	5924131	Eingezäunter Soll inmitten eines Grünlands. Das Gewäs-

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			ser ist unbeschattet und randlich stehen vereinzelt Erlen. Selten findet sich Sumpf-Wasserstern und Sumpf-Vergissmeinnicht. Am Gewässerrand wächst viel Schilf und Flutender Schwaden. Das Wasser ist oliv-trüb. Die Ufer sind steil.
B5Am121	3596080	5930282	Voll besonnener Tümpel im Getreideacker südlich der Bundesstraße B 207. Die Ufer sind steil. Im Wasser wächst Teich-Schachtelhalm, an submerser Vegetation kommen Algen, als Schwimmblattvegetation Wasserlinse vor.
B5Am122	3596404	5923703	Borgsoll. Abgeäuntes, offenes und weitgehend unbeschattetes Gewässer mit randlich stehenden Erlen. Die Ufervegetation wird von Rohrkolben und Sumpf-Schwertlilie dominiert. Daneben findet sich Sumpf-Vergissmeinnicht und wenig Flutender Schwaden sowie Weiße Teichrose und Schwimmendes Laichkraut. Das Substrat ist schlammig und das Wasser trüb.
B5Am123	3596434	5930114	Fischteich. Die steilen Ufer sind mit Scherrasen bewachsen und es kommt etwas Erlen-Jungwuchs vor. An Gewässer typischer Ufervegetation kommt etwas Rohrkolben vor.
B5Am124	3596460	5923653	Vor 2 Jahren angelegtes Rückhaltebecken auf dem Gelände der Abfalldeponie Buhck. Das Gewässer liegt offen, ist unbeschattet und ist von einer trockenen Brachfläche umgeben. Das Substrat ist sandig und das Ufer fällt überwiegend schnell steil ab. Kleinflächig existieren aber auch flachere Bereiche. Das Gewässer ist veralgelt, kleinflächig stehen Rohrkolbenbestände und Kröten-Binse. Ansonsten ist das Ufer von Huflattich geprägt. An submerser Vegetation findet sich Wasser-Hahnenfuß. Über einen, bei höheren Wasserständen überfluteten, Zulauf besteht eine Verbindung zu einem Teilbereich mit trübem Wasser. Hier wächst Flutender Schwaden und wenig Rohrkolben.
B5Am125	3596481	5930095	Fischteich. Die steilen Ufer sind mit Scherrasen bewachsen und es kommt etwas Erlen-Jungwuchs vor. An Gewässer typischer Ufervegetation kommt etwas Rohrkolben vor.
B5Am126	3596481	5932254	Trockengefallener ehemaliger Tümpel. Das Gewässer ist stark beschattet durch die umstehenden Buchen. Am Grund befinden sich Müllablagerungen und es wachsen Brennnessel und Kleinblütiges Springkraut. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am127	3596482	5923230	Ehemalige Grube, etwa 1-2 m tief mit sandig-steinigem Substrat und einer Pioniervegetation sowie vereinzelt flachen Wasserstellen. Im Wasser wachsen noch typische

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			Ruderalpflanzen, wie Sauerampfer. Weiterhin finden sich Wasserknöterich und Rohrglanzgras.
B5Am128	3596523	5932398	Rest eines Erlenbruches im Gebiet Radekamp in einem von Fichten dominierten Forstbereich. Im dunkel gefärbten Wasser findet sich viel Holz, an Gewässervegetation Flatter-Binse und Flutender Schwaden. Der Wasserkörper ist stark veralgt.
B5Am129	3596564	5932371	Gewässerkomplex (Mergelgruben?) mit Erlen und Eichen. Kleine, relativ tiefe und stark beschattete Gewässer mit starkem Laubfall. Das Wasser ist dunkel gefärbt. An Gewässervegetation findet sich Flatterbinse und Flutender Schwaden.
B5Am130	3596743	5922857	Teich der Alten Ziegelei. Das relativ große Gewässer ist von Erlen umstanden aber überwiegend offen. An Ufervegetation findet sich nur vereinzelt Rohrkolben. Der Uferbereich fällt steil ab und ist z. T. mit Steinen eingefasst. Darüber hinaus befindet sich am Gewässer ein Schuppen mit Bootssteg.
B5Am130a	3597121	5923007	Ovales Gewässer im Siedlungsbereich von Neu Gülzow. Das Gewässer ist von Weiden umstanden und weist ein steiles Ufer auf. Die Gewässermite ist jedoch unbeschattet. Die Ufervegetation ist spärlich ausgeprägt, eine Schwimmblattvegetation fehlt. Am Ufer finden sich wenige Exemplare von Froschlöffel, Sumpfdotterblume und Sumpfsimse. Ansonsten ist die Vegetation von Großer Brennnessel und Knäuelgras geprägt. Des Weiteren finden sich Gartenabfälle am Ufer und ein Fußweg führt um das Gewässer herum. Im nördlichen Teil befindet sich ein Überlauf zu einem runden, von Weiden und Erlen bestandenen Teilgewässer. Das Gewässer ist verpachtet und mit Karpfen und Forellen besetzt. Das Wasser ist daher stark getrübt.
B5Am130b	3597107	5923050	Rundes Gewässer auf Privatgrundstück im Siedlungsbereich von Neu Gülzow. Der Wasserkörper weist viel Gemeines Hornkraut auf, dazu prägt Gelbe Teichrose die Wasseroberfläche. Die Ufervegetation wird von Rohrkolben geprägt, welcher sich auch in der Gewässermite befindet. Daneben wachsen auch Seggen am Gewässerrand. Am Südrand finden sich randliche Zitterpappeln, ansonsten ist das Gewässer unbeschattet.
B5Am131	3596811	5923736	Kleines, flaches Gewässer mit Verlandungstendenz am oberen Rand der ehemaligen Abbaugrube, mit jungen Weiden bestanden. Die Ufervegetation ist von Rohrkolben und Kanadischer Goldrute dominiert, das Gewässer ist unbeschattet und das Wasser klar. Neben dichten Be-

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			ständen des Flutenden Schwadens ist auch Froschlöffel zu finden. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am132	3596822	5923536	Waldtümpel am Waldrand. Überwiegend beschattet und mit viel Laubfall. An submerser Vegetation findet sich Flutender Schwaden.
B5Am133	3596859	5923519	Waldtümpel am Waldrand. Überwiegend beschattet und mit viel Laubfall.
B5Am134	3596865	5923520	Komplex aus Mergelgruben im Wald, der von Eichen, Birken und Fichten dominiert ist. Die Gewässer sind z. T. auch unbeschattet und weisen an submerser Vegetation Flutenden Schwaden auf.
B5Am135	3596903	5923496	Komplex aus mehreren Mergelgruben im Wald, der von Eichen, Birken und Fichten dominiert ist. Fast alle Gruben sind trocken gefallen, nur in 3 steht Wasser, die im Verlauf des Jahres ebenfalls Trocken fallen. Im Sommer sind Gewässer stark beschattet. Die Gewässer weisen einen hohen Laubfall auf.
B5Am136	3596957	5931020	Von Grünland und Ackerflächen umgebenes, eingezäuntes Gewässer. Etwa zur Hälfte von Erlen umstanden, sonst offen. Im Gewässer steht eine Erle. An Ufervegetation findet sich vereinzelt Großer Wasserschwaden, z. T. auch Flutender Schwaden. Das Gewässer verfügt über flache Ufer mit Schilf und Brennnessel. Als Schwimmblattvegetation kommt Wasserlinse vor.
B5Am137	3597027	5931977	Offenes Gewässer direkt an der Schwarzen Au, zu der auch eine Verbindung besteht. Neben einer einzelnen Erle dominieren Seggen die Ufervegetation. An submerser Vegetation findet sich etwas Sumpf-Wasserstern. Der Untergrund ist schlammig, das Wasser trüb und das Gewässer insgesamt recht flachgründig.
B5Am138	3597048	5932457	Fast trocken gefallener Waldtümpel mit steilen Ufern. Das Gewässer ist von Buchen und Birken umstanden und stark beschattet. Die Ufervegetation besteht aus Moosen, Wald-Sauerklee und Kleinblütigem Springkraut. Am Gewässergrund finden sich viel Altholz und Laub. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am139	3597100	5932140	Abgeäuntes und neu angelegtes Gewässer mit Schilf und Rohrkolben. Die Submerse Vegetation besteht aus Wasserpest und Teichrose. Das Gewässer fungiert als Rückhaltebecken und besitzt einen Zulauf von der Straße.
B5Am140	3597143	5932090	Gestalteter Staubereich der Schwarzen Au mit Flutendem Schwaden, Bachbungen-Ehrenpreis und Algenmatten. Die Ufervegetation wird von Wasser-Schwaden, Flatterbinsen und vereinzelt Rohrkolben geprägt. An Gehölzen

Fundort	GK-Rechts	GK-Hoch	Fundortbeschreibung
			finden sich Weiden und Erlen. Es besteht ein Überlauf zur Schwarzen Au.
B5Am141	3597159	5922563	Flacher, offener Tümpel in einem Kiefern-/Fichtenforst (Waldbereich Zuschlag), von Flatter-Binsen und Moosen dominiert. Das Gewässer ist stark veralgt und von Weiden bestanden. Der obere Teil des Gewässers ist verschlammte, vermutlich durch Wildschweine. Im Verlauf der Vegetationsperiode trocknet das Gewässer aus. Das Gewässer ist kleiner als 25 m².
B5Am142	3597176	5932100	Abgeäuntes und neu angelegtes Gewässer direkt südlich der Bundesstraße B 404 im nordöstlichen Untersuchungsraum mit Schilf und Rohrkolben sowie vereinzelt Flatter-Binsen-Beständen. Die Schwimmblattvegetation besteht aus wenig Gelber Teichrose und Wasserlinse. Das Gewässer fungiert als Rückhaltebecken und besitzt einen Zulauf.
B5Am143	3597512	5932348	Tief im Gelände gelegenes Gewässer mit sehr wenig Wasser. Das Gewässer ist durch ein Weidengebüsch voll beschattet. An den steilen Ufern wachsen Schilf, Brennnessel, Acker-Kratzdistel und Rohrkolben.

Tabelle 11.3: Beschreibung der Heuschreckenfundorte.

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
B5Heu01	3588434	5925432	Größeres, geschlossenes Röhrichtgebiet, das umgeben von Ackerland ist. Schilf dominiert, vereinzelt kommt Breitblättriger Rohrkolben vor. Das Gebiet ist leicht verbuscht mit Weiden. Eine dichte Baumreihe aus Schwarz-Erlen und Hänge-Birken umsäumt das Gebiet und grenzt es gegen die benachbarten Ackerflächen ab.
B5Heu02	3588724	5926595	Komplex aus einer Hochstaudenflur, dominiert von Großer Brennnessel und Acker-Kratzdistel, Gebüsch mit Hasel und Weißdorn sowie dem Saum eines Rotbuchenwaldes. In der Nähe befindet sich ein Kleingewässer. Die Vegetation ist größtenteils hoch, es sind wenig exponierte Sonnenplätze vorhanden.
B5Heu03	3588816	5926151	Offener Geesthangbereich mit Südexposition, teilweise beschattet. Die Vegetation am Hang wird dominiert von Heidekraut, Kleinem Habichtskraut und Schafschwingel, dazu kommt eine mittlere Verbuschung mit Eichen, Hänge-Birke und Kiefer. Mosaikartig sind offene Sandflächen eingestreut. Die Gesamtdeckung beträgt ca. 50 %. Oberhalb der Hangkante stockt ein Eichen-Birken-Wald, am Hangfuß finden sich bei mittlerer Verbuschung durch Kiefer und Hänge-Birke, stark ruderalisierte Heidekrautbestände sowie Kanadische Goldrute, Acker-Kratzdistel, Flatter-Binse und Behaarte Segge.
B5Heu04	3589060	5925507	Feuchte Intensivweide dominiert von Sumpf-Rispengras und Wolligem Honiggras. Auch Weiß-Klee, Kriechender Hahnenfuß, Wasser-Schwaden und Rasen-Schmiele kommen häufig vor. Ein kleines Gebüsch aus Grau-Weide und eine artenarme Feuchtwiese mit Wolligem Honiggras, Rasen-Schmiele und Kriechenden Hahnenfuß grenzen an. Die Fläche ist nach Westen hin relativ windexponiert.
B5Heu05	3589097	5925528	Probefläche am Saum eines Feldgehölzes aus Hänge-Birke und Kanadischer Pappel mit strukturreicher Strauchschicht. Die angrenzende feuchte Intensivweide wird dominiert von Sumpf-Rispengras und Wolligem Honiggras. Ferner kommen Weiß-Klee, Kriechender Hahnenfuß, Wasser-Schwaden und Rasen-Schmiele häufig vor.
B5Heu06	3589370	5926512	Redder ohne Überhälter innerhalb von Ackerflächen und Intensivgrünland. Hasel dominiert, außerdem

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			kommen Schwarzer Holunder, Hainbuche, Eichen und Brombeeren vor. Die Knicks sind etwa 4 m hoch und jeweils 5 m breit, es gibt keinen ausgeprägten Kräutersaum, ein schmaler, ruderalisierter Grünlandstreifen mit Rainfarn schließt sich in Richtung Weg an.
B5Heu07	3590447	5925862	Mäßig trockene Ruderalfläche mit verdichtetem Boden im neu angelegten Gewerbegebiet an der Mercatorstraße. Es dominiert Gemeiner Beifuß, weiter kommen Rainfarn, Hasen-Klee und Acker-Kratzdistel häufig vor. Die Gesamtdeckung beträgt etwa 70 %. Offenbodenstandorte sind vorhanden. Die Fläche ist windexponiert, es gibt keine Verbuschung und kaum vertikale Strukturen.
B5Heu08	3590958	5927179	Ruderalisierte Hochstaudenflur an einer Kläranlage, dominiert von Rainfarn. Ferner finden sich häufig Große Brennnessel, Schilf und, am Gewässer, Breitblättriger Rohrkolben. Die Fläche ist nordexponiert (Gefälle Richtung Norden). Angrenzend ist ruderalisiertes Grünland mit Rot-Straußgras, Wolligem Honiggras, Hasen-Klee, Kleinem Habichtskraut und Rainfarn. Die Vegetation ist relativ niedrigwüchsig, vereinzelt kommen Offensandbereiche vor. Der ganze Bereich wird umsäumt von einem Knick aus Hasel.
B5Heu09	3591179	5925968	Südexponierter Rand einer aufgelassenen Streuobstwiese mit Birne, Apfel und Zwetschge. Im Unterwuchs herrschen Gewöhnliches Rispengras, Wiesen-Knäuelgras und Große Brennnessel vor. Die Fläche wird umsäumt von einer Hecke aus Großfrucht-Weißdorn, Schlehe, Brombeeren und Zaun-Winde. Nach Süden angrenzend ist ein Feldweg mit flachem Hasel-Knick und danach Acker.
B5Heu10a	3591389	5928669	Land-Reitgrasflur auf dem Steinberg. Land-Reitgras dominiert die Vegetation, nur vereinzelt kommen Kanadische Goldrute, Acker-Kratzdistel, Große Brennnessel und Rohr-Glanzgras vor. Kleinere Gehölze aus Schwarz-Erle, Faulbaum, Eschen-Ahorn und Korb-Weide sind eingestreut. Die Fläche ist wind- und sonnenexponiert.
B5Heu10b	3591431	5928657	Land-Reitgrasflur auf dem Steinberg. Land-Reitgras dominiert die Vegetation, nur vereinzelt kommen Kanadische Goldrute, Acker-Kratzdistel, Große Brennnessel und Rohr-Glanzgras vor. Kleinere Gehölze aus Schwarz-Erle, Faulbaum, Eschen-Ahorn

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			und Korb-Weide sind eingestreut. Die Fläche ist wind- und sonnenexponiert.
B5Heu11	3591501	5928620	Ruderalisiertes Grünland auf dem Steinberg dominiert von Rotschwingel. Außerdem kommen Rot-Straußgras, Gewöhnlicher Hornklee, Gewöhnliche Schafgarbe und Bastard-Luzerne vor. Die Fläche ist sonnen- und windexponiert, die Vegetationshöhe beträgt etwa 0,5 m.
B5Heu12a	3591667	5927426	Frisch ausgehobenes Gewässer mit offenem, sandigem Uferstreifen. Das Gewässer ist im Süden von Schwarz-Erlen umstanden, im Norden grenzt ein Knick mit Hasel und Hänge-Birke an. Am Ufer kommt vereinzelt Flatter-Binse vor, eine Röhrichtzone fehlt. Angrenzend sind Ackerflächen sowie feuchtes Intensiv-Grünland, dominiert von Glatthafer und Englischem Raygras, mit Großer Brennnessel, Flatter-Binse, Acker-Kratzdistel sowie Acker-Schachtelhalm.
B5Heu12b	3591679	5927434	Frisch ausgehobenes Gewässer mit offenem, sandigem Uferstreifen. Das Gewässer ist im Süden von Schwarz-Erlen umstanden, im Norden grenzt ein Knick mit Hasel und Hänge-Birke an. Am Ufer kommt vereinzelt Flatter-Binse vor, eine Röhrichtzone fehlt. Angrenzend sind Ackerflächen sowie feuchtes Intensiv-Grünland, dominiert von Glatthafer und Englischem Raygras, mit Großer Brennnessel, Flatter-Binse, Acker-Kratzdistel sowie Acker-Schachtelhalm.
B5Heu13	3591695	5926510	Mosaik aus einem Feldgehölz aus Hänge-Birke, Zitter-Pappel und Brombeere sowie Offenland. Im Offenland sind Himbeere, Große Brennnessel, Stechender Hohlzahn und Flatter-Binse vorherrschend. Dazu findet sich Rasen-Schmiele und Gewöhnlicher Gilbweiderich. Die Fläche ist südexponiert. Eine leichte Verbuschung durch Hänge-Birke und Zitterpappel ist festzustellen. In der Umgebung finden sich Äcker und Intensivgrünland.
B5Heu14	3591719	5926764	Südexponierter Hang eines abgetrockneten Birkenbruches. Hänge-Birke dominiert, im Unterwuchs sind Brombeere, Eberesche und Adlerfarn vorherrschend. Im Saumbereich wachsen Hänge-Birke, Kanadische Pappel, Grau-Weide, Brombeere, Kleinblütiges Springkraut, Schmalblättriges Weidenröschen und Große Brennnessel. Der Saum wird teilweise durch einen angrenzenden Knick beschattet, hinter dem Ackerflächen folgen.
B5Heu15	3592332	5928882	Feuchtgrünland mit Wiesen-Fuchsschwanz, Steifer

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Segge, Flatter-Binse, Rohr-Glanzgras und Sumpf-Kratzdistel. Die Fläche ist umsäumt von Knicks und ist sowohl wind- als auch sonnenexponiert.
B5Heu16	3592444	5928661	Nordostrand eines Buchenwaldes mit vorgelagertem Knick entlang eines Grünlandes. Der Waldsaum wird gebildet von Schwarzem Holunder, Hasel, Stiel-Eiche und Hainbuche. Der Knick besteht aus Hasel, Berg-Ahorn und Schwarzem Holunder und ist ohne Überhälter. Das Grünland wird dominiert von Wolligem Honiggras und Gewöhnlichem Rispengras. Die Fläche ist windgeschützt und größtenteils beschattet. Die Vegetation ist dicht, außerhalb eines Feldweges gibt es keinen Offenboden.
B5Heu17	3592471	5928685	Wiese mit geringem Blühaspekt, dominiert von Wolligem Honiggras. Außerdem kommen Gewöhnliche Quecke und Gewöhnliches Rispengras vor. Die Wiese ist umsäumt von Knicks aus Schwarzem Holunder, Hasel, Schlehe, Brombeeren und Himbeere sowie vereinzelt Stiel-Eiche als Überhälter.
B5Heu18	3592608	5927796	Saum eines Buchenwaldes (Mastbruch) neben ruderalisiertem Grünland. Die Fläche ist windgeschützt, im Norden und Westen grenzt der Rotbuchenwald des Mastbruchs mit einem lückigen Saum aus Schwarzem Holunder und Adlerfarn an, im Süden befinden sich Baumbestände der Schießanlage. Das Grünland wird dominiert von Gemeiner Quecke, ferner finden sich Wiesen-Knäuelgras, Acker-Kratzdistel und Große Brennnessel.
B5Heu19	3592633	5925959	Schwach feuchte, extensiv bewirtschaftete Wiese mit westlich gelegenen Knickwall. Das Grünland ist krautarm, dominiert von Wiesen-Fuchsschwanz, Glatthafer und Wolligem Honiggras, des Weiteren ist Acker-Kratzdistel häufig. Der Knick besteht aus Himbeere, Hopfen und vereinzelt Echtem Beinwell. Weiter westlich befindet sich eine neu angepflanzte Apfel-Baumreihe. Im Osten grenzen Ackerflächen an.
B5Heu20	3593035	5929105	Probelinie aus einem lückigen Knick in Nord/Süd-Richtung aus Apfel, Hänge-Birke, Zitter-Pappel, Grau-Weide und Stiel-Eiche sowie dem Südrand eines Wäldchens aus Hänge-Birke, Rotbuche, Stiel-Eiche und Kanadischer Pappel. Westlich grenzen Ackerflächen an, im Osten befindet sich ein blütenarmes Grünland aus Wolligen Honiggras, Rot-schwengel und Gewöhnlicher Quecke.
B5Heu21	3593175	5927902	Redder in West/Ost-Richtung inmitten von Ackerflä-

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			chen. Der Redder besteht im Süden aus einer lückigen Baumreihe aus Schwarz-Erle, Rotbuche, Hänge-Birke und Stiel-Eiche. Im Norden befindet sich ein Knick aus Schlehe, Schwarzem Holunder, Schwarz-Erle und Hasel sowie Stiel-Eiche als Überhälter. Zum Weg hin gibt es einen Saum mit Glatthafer, Gewöhnlicher Quecke und Sumpf-Schafgarbe. Durch die lückige Baumreihe im Süden ist der Redder sonnenexponiert.
B5Heu22	3593192	5929084	Feuchtes Grünland, dominiert von Wolligem Honiggras und Rotschwingel, außerdem kommen Flatterbinse, Rohr-Glanzgras, Gewöhnlicher Gilbweiderich, Sumpf-Kratzdistel, Moor-Labkraut und Gänsefingerkraut vor. Die Fläche ist windexponiert und mäßig blütenreich.
B5Heu23	3593215	5928502	Südrand eines Erlenbruches mit Graben und einem sonnenexponierten, 5 m breitem Saum aus Wiesen-Fuchsschwanz und Großer Brennnessel. Zur Probestfläche gehört der Südrand eines Fichtenforstes mit Saum aus Hänge-Birke und vorgelagerten Knick aus Schwarz-Erle, Hänge-Birke, Faulbaum und Brombeeren. Südlich grenzt eine Ackerfläche an. Die Vegetation verfügt nur über einen geringen Blühaspekt und ist, mit Ausnahme des Waldweges, dicht und hoch.
B5Heu24	3593224	5928551	Waldschneise in einem Erlenbruch entlang eines Grabens. Im Graben wachsen Flutender Schwaden und Sumpf-Schwertlilie, der Grabensaum ist dominiert von Großer Brennnessel, ferner kommen Sumpf-Rispengras, Sumpf-Vergissmeinnicht und Gundermann vor. Die Fläche verfügt über einen geringen Blühaspekt, ist beschattet und windgeschützt. Der Unterwuchs des Erlenbruches besteht aus Brombeeren, Gundermann, Wald-Flattergras und Dornigem Wurmfarne. Die Kronenschicht besteht ausschließlich aus Schwarz-Erle.
B5Heu25	3593264	5926388	Mosaik aus einem Erlenbruch, Sumpf und einem Gewässer. Der Erlenbruch wird dominiert von Schwarz-Erle, vereinzelt kommen auch Hänge-Birke und Zitter-Pappel vor, im Unterwuchs herrscht Große Brennnessel vor. Der Sumpf wird dominiert von einem Röhricht aus Rohr-Glanzgras, weiter sind Sumpf-Schwertlilie, Breitblättriger Rohrkolben und Große Brennnessel zu finden. Vereinzelt tritt Flutrasenvegetation auf. Der Sumpf ist windgeschützt, kaum verbuscht und zu etwa 50 % unbeschattet. Das

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Gewässer ist beschattet, ca. 50 m ² groß und zu 90 % bedeckt von Kleiner Wasserlinse. Ferner kommen Sumpf-Wasserstern und Ausläufer-Straußgras vor.
B5Heu26	3593415	5925305	Südlicher und südöstlicher Saum eines Birkengehölzes inklusive eines südlichen Saumes einer aufgelassenen Streuobstwiese. Das Birkengehölz wird dominiert von Hänge-Birke, weiter kommen Schwarz-Erle und Zitter-Pappel vor. Im Unterwuchs wachsen zudem Eberesche, Schwarzer Holunder und Brombeere. Südlich angrenzend befinden sich Ackerflächen. Ausgeprägte Saumstrukturen und ein ausgeprägter Blühaspekt fehlen. Weiter im Westen liegt eine aufgelassene Streuobstwiese, v. a. mit Apfel und Zwetschgen, mit mittlerer Verbuschung durch Hasel.
B5Heu27	3593504	5928714	Teich mit Ufer- und Strauchvegetation innerhalb von feuchtem Intensivgrünland. Das Ufer wird dominiert von Flatter-Binse und Sumpf-Kratzdistel. Ferner kommen Sumpf-Vergissmeinnicht, Schwanenblume, Sumpf-Weidenröschen, Große Brennnessel und Schwarz-Erle vor. Die Fläche ist sonnen- und wind-exponiert. Im Grünland sind Englisches Raygras, Gewöhnliches Rispengras und Weiß-Klee häufig.
B5Heu28	3593552	5929771	Leicht ruderalisiertes Grünland mit Graben nördlich der Bundesstraße B 207. Vorherrschend sind Wolliges Honiggras und Rot-Straußgras, ferner kommen Acker-Kratzdistel, Rainfarn und Tüpfel-Johanniskraut vor. Die Fläche ist wind- und sonnenexponiert und ist mäßig blütenreich.
B5Heu29	3594011	5931097	Moorrest dominiert von Torfmoosen und Blauem Pfeifengras. Ferner finden sich Scheiden-Wollgras, Flatter-Binse, Moor-Birke, Faulbaum und Dorniger Wurmarn. Die Fläche ist windgeschützt und sonnenexponiert, vereinzelt finden sich kleine, offene Wasserflächen.
B5Heu30	3594206	5928385	Südrand des Kreisforstes entlang eines Waldweges und einer Ackerfläche. Der Wald besteht aus Lärchen und Rotbuchen sowie vereinzelt Fichten. Im Unterwuchs kommen Brombeeren, Rotschwengel und Wiesen-Wachtelweizen vor. Der schmale Saum wird gebildet von Eichen, Hänge-Birke, Rotbuche und Schlehe. Die Fläche ist mit Ausnahme des Waldweges schattig und, am Außensaum zum Acker, wind-exponiert.
B5Heu31	3594524	5930560	Neuangelegte Streuobstwiese auf dem Gelände des

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Golfplatzes Brunstorf. Die Streuobstwiese wird dominiert von Wiesen-Fuchsschwanz, ferner kommen Rot-Straußgras, Weiß-Klee, Rot-Klee, Jakobs-Greiskraut und Gemeiner Löwenzahn vor. Der Blüh- aspekt ist gut ausgebildet. Im Westen grenzt ein dichter Knick von etwa 10 m Breite an, bestehend aus Schlehe und Schwarzem Holunder sowie verein- zelten Stiel-Eichen und Hainbuchen.
B5Heu32	3594547	5923591	Feldweg nordwestlich eines Knicks mit Überhältern entlang einer Ackerfläche. Der Knick besteht aus Stiel-Eiche, Hänge-Birke, Rotbuche, Brombeeren und Hasel. Nordwestlich grenzt ein dichter Jungbe- stand aus Hänge-Birke, Fichte und Kiefer an. Am Weg kommen vereinzelt Heidekraut und Draht- schmiele vor. Am Knick und am Feldweg sind son- nenexponierte Plätze mit niedriger Vegetation zu finden.
B5Heu33	3594573	5931579	Feuchte Grünlandbrache (Ausgleichsmaßnahme der Stadt Schwarzenbek) dominiert von Rotschwingel. Auch Flatter-Binse, Wolliges Honiggras, Acker- Kratzdistel, Gewöhnliche Kratzdistel, Tüpfel- Johanniskraut, Sumpf-Weidenröschen und Hänge- Birke kommen vor. Die Fläche ist sonnenexponiert, relativ windgeschützt und verfügt über Bereiche mit niedrigerer Vegetation. Der Blühaspekt ist gut aus- gebildet.
B5Heu34	3594892	5923788	Lückige Land-Reitgrasflur, südexponiert, mit verein- zelttem Offenboden (Sand). Ferner kommen Moose, Rot-Straußgras und Tüpfel-Johanniskraut vor. Die Gesamtdeckung beträgt 90 %, davon Moose 60 % und Gefäßpflanzen 30 %.
B5Heu35	3594955	5923706	Südexponierte, sehr lückige Land-Reitgrasflur mit einer Gesamtdeckung von etwa 30 %. Ferner kom- men Wolliges Honiggras und Rot-Straußgras vor. Die Fläche ist leicht verbuscht mit Hänge-Birken und Kanadischer Pappel, vielerorts gibt es Offenboden aus Sand. Angrenzend liegt ein dichter Jungbestand von Fichten.
B5Heu36	3595043	5923581	Südwestlich exponierter Waldrand entlang einer Ackerfläche. Ein lichtet Birken-Lärchenwäldchen mit Land-Reitgras, Hain-Rispegas und Brombeeren im Unterwuchs. Vereinzelt finden sich feuchte Senken mit Flatter-Binse. Entlang eines Feldweges ist die Vegetation niedriger. Eine lückige Hecke aus Schwarzen Holunder zum Acker hin sorgt für Wind-

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			schutz.
B5Heu37	3595048	5931103	Neuangelegtes Gewässer auf dem Golfplatz Brunstorf mit angrenzender Grünfläche. Das Gewässer hat eine breite Verlandungszone mit Breitblättrigem Rohrkolben (dominant), Schilf, Flatter-Binse, Korb-Weide und Ohr-Weide. Das angrenzende Grünland weist eine niedrige Vegetation mit sandigem Offenboden auf; Rot-Straußgras, Schafschwingel und Hasen-Klee dominieren. Die Fläche ist sonnen- und windexponiert.
B5Heu38	3593129	5924892	Aufgelassenes Sandabbaugelände der Hilmerschen Gruben, ein Mosaik aus Vorwäldern (Hänge-Birke und Schwarz-Erle) sowie Ruderalfluren, dominiert von Land-Reitgras, Kanadischer Goldrute und Brombeere. Die Vegetation ist dicht, nur vereinzelt findet sich Offenboden, die Flächen sind zum großen Teil beschattet. Stellenweise findet sich Müll.
B5Heu39	3595276	5923602	Oberer Rand der Kiesgrube Rappenberg, ein Teil der Fläche besteht aus einer frischen, vegetationsfreien Abschiebung mit offenem Sandboden, der Rest besteht aus trockenem, lichten Grünland. Im Grünland sind Rot-Straußgras, Wolliges Honiggras, Land-Reitgras sowie Tüpfel-Johanniskraut und Moose häufig. Die Vegetation ist niedrig, die Deckung (100 %) wird zu 70 % von Moosen und zu 30 % von Gefäßpflanzen ausgemacht. Die Fläche ist leicht verbuscht mit Kiefern, Birken und Fichten. Angrenzend findet sich ein Fichten-Birkenforst.
B5Heu40	3595469	5928941	In Nord-Süd-Richtung verlaufender Knick aus Schlehe, Weißdorn und Hundsrose ohne Überhälter. Östlich grenzt eine Intensivweide mit Englischem Raygras, Gänse-Fingerkraut, Acker-Kratzdistel und Weiß-Klee an, im Westen befinden sich landwirtschaftliche Lagerflächen und Acker.
B5Heu41	3595503	5922893	Südrand einer dichten Aufforstung aus Kiefer und Hänge-Birken entlang eines Sandweges. Eine Baumreihe alter Kiefern folgt dem Weg. Beidseitig des Weges verläuft ein etwa 5 m breiter Saum mit Schafschwingel, Land-Reitgras, Tüpfel-Johanniskraut und Gewöhnlichem Beifuß, mittelstark verbuscht mit Hänge-Birke und Kiefer. Südlich angrenzend befindet sich eine junge Aufforstung mit Kiefer und vereinzelt Hainbuchen.
B5Heu42	3595532	5928942	Intensivweide mit einem Gewässer. Das Grünland wird dominiert von Englischem Raygras, außerdem

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			kommen Weiß-Klee, Gänse-Fingerkraut und Acker-Kratzdistel vor. Die Fläche ist durch Knicks windgeschützt, im Südosten grenzt ein Fichtenforst mit Birken und Eichen an.
B5Heu43	3595613	5930999	Angelegte, etwa 4 m hohe Abbruchkante auf dem Gelände des Golfplatzes Brunstorf. Der Hang ist nordexponiert, hat eine Gefäßpflanzendeckung aus Schafschwingel, Wolligem Honiggras und Tüpfel-Johanniskraut von etwa 20 %, Moose machen weitere 30 % aus, der Rest ist sandiger Offenboden. Am Boden der Abbruchkante befindet sich eine Senke mit ruderalisiertem Grünland dominiert von Schafschwingel, Gemeiner Quecke und Kanadischem Berufkraut. Ferner kommen dort Gewöhnliches Leimkraut und Acker-Kratzdistel vor. Die Flächen sind windgeschützt und im Süden umgeben von einer sonnenexponierten Lesesteinmauer.
B5Heu44	3595720	5929478	Redder ohne Überhälter inmitten von Ackerflächen. Die Knicks sind jeweils etwa 5 m breit und von Schlehen dominiert. Ferner finden sich Hasel, Schwarzer Holunder, Hänge-Birke, Eichen und Brombeeren. Zum Weg hin liegt ein jeweils 2 m breiter Saum aus Gewöhnlicher Quecke, Wiesen-Knäuelgras, Wolligen Honiggras, Acker-Kratzdistel, Großer Brennnessel und Sumpf-Schafgarbe.
B5Heu45	3595787	5931131	Lückiger, südexponierter Hang mit niedriger Vegetation nahe einer feuchten Senke auf dem Gelände des Golfplatzes Brunstorf. Die Fläche wird dominiert von Schafschwingel und Moosen. Ferner kommen Silbergras und Hasen-Klee vor. Die Gesamtdeckung der Gefäßpflanzen beträgt etwa 30 %, der Rest wird von Moosen und sandigen Offenbodenbereichen bedeckt. Zur feuchten Senke hin wird die Vegetation dichter, hier dominieren Schilf, Flatter-Binse und Korb-Weide.
B5Heu46	3596493	5931149	Grünlandbrache, dominiert von Gemeiner Quecke. Außerdem kommen Brombeeren, Acker-Kratzdistel und Große Brennnessel vor. Im Norden grenzt ein Redder mit Überschildung durch Stiel-Eichen und Hainbuchen an, im Westen befindet sich ein Knick aus Hasel.
B5Heu47	3596506	5929870	Ruderalisiertes Grünland an der Grenze zu einem Rotbuchenwald mit Hänge-Birke, Stiel-Eiche und Hainbuche. Im Grünland herrschen Rot-Straußgras, Gewöhnliche Quecke und Behaarte Segge vor, au-

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Berdem finden sich Große Brennnessel und Wolliges Honiggras. Die Fläche verfügt über dichte Vegetation (100 % Deckung) mit einem Mosaik aus hoher und niedrigerer Vegetation und ist sonnenexponiert.
B5Heu48	3596545	5931724	Uferbereich der Schwarzen Au im Bereich einer feuchten Grünlandbrache. Die dichte Vegetation wird dominiert von Rohr-Glanzgras und Gemeiner Quecke. Außerdem kommen Große Brennnessel und Wiesen-Knäuelgras sowie - im Wasser - Sumpf-Wasserstern vor.
B5Heu49	3596548	5931683	Feuchte Grünlandbrache südlich der Schwarzen Au. Die Fläche wird dominiert von Rohr-Glanzgras und Großer Brennnessel. Außerdem kommen Rot-schwengel, Rasen-Schmiele, Gewöhnliches Kammgras und Gundermann vor.
B5Heu50	3596648	5923105	Trockene Brache im Bereich einer Abschiebung mit sehr lückiger Vegetation. Die Gesamtdeckung liegt unter 20 %, die Vegetation wird dominiert von Land-Reitgras, Kanadischer Goldrute und weiteren Ruderalarten. Es gibt viel Offenboden, jedoch ist das Substrat verdichtet. Umgebend befindet sich eine trockene Brache mit dichter Vegetation aus Acker-Kratzdistel und Gewöhnlicher Quecke.
B5Heu51	3596832	5923715	Oberer Rand einer aufgelassenen Kiesgrube, mit Land-Reitgras, Wiesen-Fuchsschwanz, Rot-Klee und Gewöhnlichem Hornklee, stark verbuscht mit Korb-Weide, Sal-Weide und Hänge-Birke. Durch umliegende Knicks ist die Fläche windgeschützt. An der Grubenkante befinden sich großflächige Offenbodenbereiche, auch Steine und exponierte Sonnplätze sind vorhanden.
B5Heu52	3596920	5923713	Innerer Bereich einer aufgelassenen Kiesgrube mit Land-Reitgras, Kanadischer Goldrute und leichter Verbuschung durch Weiden, Hänge-Birke und Zitter-Pappel. Vor allem am Südhang der Kiesgrube finden sich unbeschattete, offene Sandflächen mit einzelnen Trockenrasenarten (Feld-Thymian, Feld-Beifuß, Schafschwengel) bei starkem Gefälle. Mit Ausnahme des Südhangs findet sich überall eine dichte und hohe Vegetation. Am Hang beträgt die Gesamtdeckung etwa 60 %.
B5Heu53	3596928	5923477	Saum eines Feldgehölzes in einem Grünland. Das Feldgehölz besteht überwiegend aus Fichte und Lärche, am Saum wachsen auch vermehrt Laubhölzer (Hainbuche, Zweigriffliger Weißdorn und Berg-

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Ahorn). Im Südwesten befindet sich ein Erlenbruchrelikt. Das Grünland wird dominiert von Wolligem Honiggras, Rot-Straußgras und Wiesen-Knäuelgras, ferner kommen Rasen-Schmieie, Kriechender Hahnenfuß, Acker-Kratzdistel und Weiß-Klee vor. Ein Knick im Westen und Südwesten bietet Windschutz.
B5Heu54	3597116	5931272	Südlicher Rand eines Rotbuchenwaldes mit Stiel-Eiche, Adlerfarn und Efeu. Südlich grenzt ein Weg mit einem Knick aus Hasel, Rotbuche und Eichen an, östlich liegen Ackerflächen. Die Fläche ist windgeschützt.
B5Heu55	3597154	5932092	Grünland zwischen einem Kleingewässer und einem Teich nahe der Bundesstraße B 404. Das Kleingewässer ist bewachsen mit Flutendem Schwaden, Flatter-Binse, Schwarz-Erlen und Gewöhnlicher Teichsimse, am Teich kommen Schilf, Grau-Weide und Breitblättriger Rohrkolben vor. Das Grünland besteht aus einem Mosaik hoher und niedriger Vegetation von Wiesen-Fuchsschwanz, Sumpf-Rispengras und Acker-Kratzdistel. Die Fläche ist windexponiert.
B5Heu56	3597476	5932300	Ruderalfläche im Niederungsbereich der Schwarzen Au nahe der Bundesstraße B 404. Rot-Straußgras und Acker-Kratzdistel dominieren, ferner kommen Wiesen-Knäuelgras, Große Brennnessel, Flatter-Binse und Wolliges Honiggras vor. Die Vegetation ist dicht (100 % Deckung), die Fläche ist sonnen- und windexponiert.
B5Heu57	3597607	5932428	Feuchtes Grünland im Niederungsbereich der Schwarzen Au nahe der Bundesstraße B 404. Das Grünland wird dominiert von Wiesen-Fuchsschwanz, ferner kommen Flatter-Binse, Behaarte Segge und Gewöhnliche Quecke sowie vereinzelt Sumpf-Weidenröschen und Große Brennnessel vor. Die Fläche ist windgeschützt und sonnenexponiert und wird umsäumt von Stiel-Eichen und Schwarz-Erlen.

Tabelle 11.4: Beschreibung der Tagfalterfundorte.

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
B5Tag01	3588434	5925432	Größeres, geschlossenes Röhrichtgebiet, das umgeben von Ackerland ist. Schilf dominiert, vereinzelt kommt Breitblättriger Rohrkolben vor. Das Gebiet ist leicht verbuscht mit Weiden. Eine dichte Baumreihe aus Schwarz-Erlen und Hänge-Birken umsäumt das

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Gebiet und grenzt es gegen die benachbarten Ackerflächen ab.
B5Tag02	3588724	5926595	Komplex aus einer Hochstaudenflur, dominiert von Großer Brennnessel und Acker-Kratzdistel, Gebüsch mit Hasel und Weißdorn sowie dem Saum eines Rotbuchenwaldes. In der Nähe befindet sich ein Kleingewässer. Die Vegetation ist größtenteils hoch, es sind wenig exponierte Sonnenplätze vorhanden.
B5Tag03	3588817	5926155	Offener Geesthangbereich mit Südexposition, teilweise beschattet. Die Vegetation am Hang wird dominiert von Heidekraut, Kleinem Habichtskraut und Schafschwingel, dazu kommt eine mittlere Verbuschung mit Eichen, Hänge-Birke und Kiefer. Mosaikartig sind offene Sandflächen eingestreut. Die Gesamtdeckung beträgt ca. 50 %. Oberhalb der Hangkante stockt ein Eichen-Birken-Wald, am Hangfuß finden sich bei mittlerer Verbuschung durch Kiefer und Hänge-Birke, stark ruderalisierte Heidekrautbestände sowie Kanadische Goldrute, Acker-Kratzdistel, Flatter-Binse und Behaarte Segge.
B5Tag04	3589097	5925528	Saum eines Feldgehölzes aus Hänge-Birke und Kanadischer Pappel mit strukturreicher Strauchschicht. Die angrenzende, feuchte Intensivweide wird dominiert von Sumpf-Rispengras und Wolligem Honiggras. Ferner kommen Weiß-Klee, Kriechender Hahnenfuß, Wasser-Schwaden und Rasen-Schmiele häufig vor.
B5Tag05	3589370	5926512	Redder ohne Überhälter innerhalb von Ackerflächen und Intensivgrünland. Hasel dominiert, außerdem kommen Schwarzer Holunder, Hainbuche, Eichen und Brombeeren vor. Die Knicks sind etwa 4 m hoch und jeweils 5 m breit, es gibt keinen ausgeprägten Kräutersaum, ein schmaler, ruderalisierter Grünlandstreifen mit Rainfarn schließt sich in Richtung Weg an.
B5Tag06	3589492	5925899	Geesthang, lichter Kiefernforst mittlerer bis reicher Standorte mit beigemischten Laubhölzern (Rot-Buche, Stiel-Eiche und Hänge-Birke) sowie Fichten. Der Unterwuchs wird dominiert von Brombeeren, Adlerfarn und Kleinblütigem Springkraut. Der Boden wird von Nadelstreu sowie von Moosen bedeckt, nur am Forstweg sowie an steileren Hängen finden sich kleinere vegetationsfreie Flächen.
B5Tag07	3589697	5925730	Geesthang mit Eichen-Birkenwald, vereinzelt kommt

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			auch Rotbuche vor. Der Unterwuchs wird dominiert von Heidelbeere, Eberesche und Maiglöckchen, Offenboden kommt nicht vor. Bäume jungen und mittleren Alters herrschen vor, vereinzelt ist Totholz zu finden,
B5Tag08	3590448	5925867	Mäßig trockene Ruderalfläche mit verdichtetem Boden im neu angelegten Gewerbegebiet Mercatorstraße. Es dominiert Gemeiner Beifuß, weiter kommen Rainfarn, Hasen-Klee und Acker-Kratzdistel häufig vor. Die Gesamtdeckung beträgt etwa 70 %. Offenbodenstandorte sind vorhanden. Die Fläche ist windexponiert, es gibt keine Verbuschung und kaum vertikale Strukturen.
B5Tag09	3590958	5927179	Ruderalisierte Hochstaudenflur an einer Kläranlage, dominiert von Rainfarn. Ferner finden sich häufig Große Brennnessel, Schilf und, am Gewässer, Breitblättriger Rohrkolben. Die Fläche ist nordexponiert (Gefälle Richtung Norden). Angrenzend ist ruderalisiertes Grünland mit Rot-Straußgras, Wolligem Honiggras, Hasen-Klee, Kleinem Habichtskraut und Rainfarn. Die Vegetation ist relativ niedrigwüchsig, vereinzelt kommen Offensandbereiche vor. Der ganze Bereich wird umsäumt von einem Knick aus Hasel.
B5Tag10	3591181	5925986	Südexponierter Rand einer aufgelassenen Streuobstwiese mit Birne, Apfel und Zwetschge. Im Unterwuchs herrschen Gewöhnliches Rispengras, Wiesen-Knäuelgras und Große Brennnessel vor. Die Fläche wird umsäumt von einer Hecke aus Großfrucht-Weißdorn, Schlehe, Brombeeren und Zaun-Winde. Nach Süden angrenzend ist ein Feldweg mit flachem Hasel-Knick und danach Acker.
B5Tag11	3591374	5928634	Leicht feuchte Ruderalfläche auf dem Steinberg, dominiert von Land-Reitgras, Acker-Kratzdistel und Kanadischer Goldrute. Außerdem kommt Gewöhnlicher Gilbweiderich vor. Die Fläche ist sonnen- und windexponiert.
B5Tag12	3591695	5926508	Mosaik aus einem Feldgehölz aus Hänge-Birke, Zitter-Pappel und Brombeere sowie Offenland. Im Offenland sind Himbeere, Große Brennnessel, Stechender Hohlzahn und Flatter-Binse vorherrschend. Dazu findet sich Rasen-Schmiele und Gewöhnlicher Gilbweiderich. Die Fläche ist südexponiert. Eine leichte Verbuschung durch Hänge-Birke und Zitterpappel ist festzustellen. In der Umgebung finden sich

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Äcker und Intensivgrünland.
B5Tag13	3591719	5926764	Südexponierter Hang eines abgetrockneten Birkenbruches. Hänge-Birke dominiert, im Unterwuchs sind Brombeere, Eberesche und Adlerfarn vorherrschend. Im Saumbereich wachsen Hänge-Birke, Kanadische Pappel, Grau-Weide, Brombeere, Kleinblütiges Springkraut, Schmalblättriges Weidenröschen und Große Brennnessel. Der Saum wird teilweise durch einen angrenzenden Knick beschattet, hinter dem Ackerflächen folgen.
B5Tag14	3592334	5928878	Feuchtgrünland mit Wiesen-Fuchsschwanz, Steifer Segge, Flatter-Binse, Rohr-Glanzgras und Sumpfkratzdistel. Die Fläche ist umsäumt von Knicks und ist sowohl wind- als auch sonnenexponiert.
B5Tag15	3592444	5928661	Nordostrand eines Buchenwaldes mit vorgelagertem Knick entlang eines Grünlandes. Der Waldsaum wird gebildet von Schwarzem Holunder, Hasel, Stiel-Eiche und Hainbuche. Der Knick besteht aus Hasel, Berg-Ahorn und Schwarzem Holunder und ist ohne Überhälter. Das Grünland wird dominiert von Wolligem Honiggras und Gewöhnlichem Rispengras. Die Fläche ist windgeschützt und größtenteils beschattet. Die Vegetation ist dicht, außerhalb eines Feldweges gibt es keinen Offenboden.
B5Tag16	3592477	5928703	Wiese mit geringem Blühaspekt, dominiert von Wolligem Honiggras. Außerdem kommen Gewöhnliche Quecke und Gewöhnliches Rispengras vor. Die Wiese ist umsäumt von Knicks aus Schwarzem Holunder, Hasel, Schlehe, Brombeeren und Himbeere sowie vereinzelt Stiel-Eiche als Überhälter.
B5Tag17	3592609	5927797	Saum eines Buchenwaldes neben ruderalisiertem Grünland. Die Fläche ist windgeschützt, im Norden und Westen grenzt der Rotbuchenwald des Mastbruchs mit einem lückigen Saum aus Schwarzem Holunder und Adlerfarn an, im Süden befinden sich Baumbestände der Schießanlage. Das Grünland wird dominiert von Gemeiner Quecke, ferner finden sich Wiesen-Knäuelgras, Acker-Kratzdistel und Große Brennnessel.
B5Tag18	3592633	5925959	Schwach feuchte, extensiv bewirtschaftete Wiese mit westlich gelegenen Knickwall. Das Grünland ist krautarm, dominiert von Wiesen-Fuchsschwanz, Glatthafer und Wolligem Honiggras, des Weiteren ist Acker-Kratzdistel häufig. Der Knick besteht aus Himbeere, Hopfen und vereinzelt Echtem Beinwell. Wei-

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			ter westlich befindet sich eine neu angepflanzte Apfel-Baumreihe. Im Osten grenzen Ackerflächen an.
B5Tag19	3593037	5929123	Probefläche aus einem lückigen Knick in Nord/Süd-Richtung aus Apfel, Hänge-Birke, Zitter-Pappel, Grau-Weide und Stiel-Eiche sowie dem Südrand eines Wäldchens aus Hänge-Birke, Rotbuche, Stiel-Eiche und Kanadischer Pappel. Westlich grenzen Ackerflächen an, im Osten befindet sich ein blütenarmes Grünland aus Wolligen Honiggras, Rotschwingel und Gewöhnlicher Quecke.
B5Tag20	3593175	5927902	Redder in West/Ost-Richtung inmitten von Ackerflächen. Der Redder besteht im Süden aus einer lückigen Baumreihe aus Schwarz-Erle, Rotbuche, Hänge-Birke und Stiel-Eiche. Im Norden befindet sich ein Knick aus Schlehe, Schwarzem Holunder, Schwarz-Erle und Hasel sowie Stiel-Eiche als Überhälter. Zum Weg hin gibt es einen Saum mit Glatthafer, Gewöhnlicher Quecke und Sumpf-Schafgarbe. Durch die lückige Baumreihe im Süden ist der Redder sonnenexponiert.
B5Tag21	3593193	5929086	Feuchtes Grünbrachland, dominiert von Wolligem Honiggras und Rotschwingel, außerdem kommen Flatter-Binse, Rohr-Glanzgras, Gewöhnlicher Gilbweiderich, Sumpf-Kratzdistel, Moor-Labkraut und Gänse-Fingerkraut vor. Die Fläche ist windexponiert und mäßig blütenreich.
B5Tag22	3593224	5928551	Waldschneise in einem Erlenbruch entlang eines Grabens. Im Graben wachsen Flutender Schwaden und Sumpf-Schwertlilie, der Grabensaum ist dominiert von Großer Brennnessel, ferner kommen Sumpf-Rispengras, Sumpf-Vergissmeinnicht und Gundermann vor. Die Fläche verfügt über einen geringen Blühaspekt, ist beschattet und windgeschützt. Der Unterwuchs des Erlenbruches besteht aus Brombeeren, Gundermann, Wald-Flattergras und Dornigem Wurmfar. Die Kronenschicht besteht ausschließlich aus Schwarz-Erle.
B5Tag23	3593226	5928502	Südrand eines Erlenbruches mit Graben und einem sonnenexponierten, 5 m breitem Saum aus Wiesen-Fuchsschwanz und Großer Brennnessel. Zur Probefläche gehört der Südrand eines Fichtenforstes mit Saum aus Hänge-Birke und vorgelagerten Knick aus Schwarz-Erle, Hänge-Birke, Faulbaum und Brombeeren. Südlich grenzt eine Ackerfläche an. Die Vegetation verfügt nur über einen geringen Blühaspekt und

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			ist, mit Ausnahme des Waldweges, dicht und hoch.
B5Tag24	3593261	5926389	Mosaik aus einem Erlenbruch, Sumpf und einem Gewässer. Der Erlenbruch wird dominiert von Schwarz-Erle, vereinzelt kommen auch Hänge-Birke und Zitter-Pappel vor, im Unterwuchs herrscht Große Brennnessel vor. Der Sumpf wird dominiert von einem Röhricht aus Rohr-Glanzgras, weiter sind Sumpf-Schwertlilie, Breitblättriger Rohrkolben und Große Brennnessel zu finden. Vereinzelt tritt Flutrasenvegetation auf. Der Sumpf ist windgeschützt, kaum verbuscht und zu etwa 50 % unbeschattet. Das Gewässer ist beschattet, ca. 50 m² groß und zu 90 % bedeckt von Kleiner Wasserlinse. Ferner kommen Sumpf-Wasserstern und Ausläufer-Straußgras vor.
B5Tag25	3593415	5925305	Südlicher und südöstlicher Saum eines Birkengehölzes inklusive eines südlichen Saumes einer aufgelassenen Streuobstwiese. Das Birkengehölz wird dominiert von Hänge-Birke, weiter kommen Schwarz-Erle und Zitter-Pappel vor. Im Unterwuchs wachsen zudem Eberesche, Schwarzer Holunder und Brombeere. Südlich angrenzend befinden sich Ackerflächen. Ausgeprägte Saumstrukturen und ein ausgeprägter Blühaspekt fehlen. Weiter im Westen liegt eine aufgelassene Streuobstwiese, v. a. mit Apfel und Zwetschgen, mit mittlerer Verbuschung durch Hasel.
B5Tag26	3593505	5928712	Teich mit Ufer- und Strauchvegetation innerhalb von feuchtem Intensivgrünland. Das Ufer wird dominiert von Flatter-Binse und Sumpf-Kratzdistel. Ferner kommen Sumpf-Vergissmeinnicht, Schwanenblume, Sumpf-Weidenröschen, Große Brennnessel und Schwarz-Erle vor. Die Fläche ist sonnen- und windexponiert. Im Grünland sind Englisches Raygras, Gewöhnliches Rispengras und Weiß-Klee häufig.
B5Tag27	3593552	5929771	Leicht ruderalisiertes Grünland mit Graben nördlich der Bundesstraße B 207. Vorherrschend sind Wolliges Honiggras und Rot-Straußgras, ferner kommen Acker-Kratzdistel, Rainfarn und Tüpfel-Johanniskraut vor. Die Fläche ist wind- und sonnenexponiert und ist mäßig blütenreich.
B5Tag28	3594011	5931097	Moorrest dominiert von Torfmoosen und Blauem Pfeifengras. Ferner finden sich Scheiden-Wollgras, Flatter-Binse, Moor-Birke, Faulbaum und Dorniger Wurmfarne. Die Fläche ist windgeschützt und sonnenexponiert, vereinzelt finden sich kleine, offene Was-

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			serflächen.
B5Tag29	3594206	5928385	Südrand des Kreisforstes entlang eines Waldweges und einer Ackerfläche. Der Wald besteht aus Lärchen und Rotbuchen sowie vereinzelt Fichten. Im Unterwuchs kommen Brombeeren, Rotschwengel und Wiesen-Wachtelweizen vor. Der schmale Saum wird gebildet von Eichen, Hänge-Birke, Rotbuche und Schlehe. Die Fläche ist mit Ausnahme des Waldweges schattig und, am Außensaum zum Acker, windexponiert.
B5Tag30	3594448	5928893	Waldschneise im Rotbuchenwald entlang eines Forstweges. Der Saum zum Weg wird gebildet von Schwarzem Holunder, Brombeeren, Großer Brennnessel, Flatter-Binse, Wiesen-Knäuelgras, Rasenschmiele und Gewöhnlichem Frauenfarn. Südlich grenzt ein Fichtenforst an.
B5Tag31	3594524	5930560	Neuangelegte Streuobstwiese auf dem Gelände des Golfplatzes Brunstorf. Die Streuobstwiese wird dominiert von Wiesen-Fuchsschwanz, ferner kommen Rot-Straußgras, Weiß-Klee, Rot-Klee, Jakobs-Greiskraut und Gemeiner Löwenzahn vor. Der Blüh- aspekt ist gut ausgebildet. Im Westen grenzt ein dichter Knick von etwa 10 m Breite an, bestehend aus Schlehe und Schwarzem Holunder sowie vereinzelt Stiel-Eichen und Hainbuchen.
B5Tag32	3594552	5923591	Feldweg nordwestlich eines Knicks mit Überhältern entlang einer Ackerfläche. Der Knick besteht aus Stiel-Eiche, Hänge-Birke, Rotbuche, Brombeeren und Hasel. Nordwestlich grenzt ein dichter Jungbestand aus Hänge-Birke, Fichte und Kiefer an. Am Weg kommen vereinzelt Heidekraut und Drahtschmiele vor. Am Knick und am Feldweg sind sonnenexponierte Plätze mit niedriger Vegetation zu finden.
B5Tag33	3594573	5931579	Feuchte Grünlandbrache (Ausgleichsmaßnahme der Stadt Schwarzenbek) dominiert von Rotschwengel. Auch Flatter-Binse, Wolliges Honiggras, Acker-Kratzdistel, Gewöhnliche Kratzdistel, Tüpfel-Johanniskraut, Sumpf-Weidenröschen und Hänge-Birke kommen vor. Die Fläche ist sonnenexponiert, relativ windgeschützt und verfügt über Bereiche mit niedrigerer Vegetation. Der Blüh- aspekt ist gut ausgebildet.
B5Tag34	3594863	5923819	Dichtes Grünland dominiert von Land-Reitgras und Rot-Straußgras, mit Brombeere, Stauden-Lupine,

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Wiesen-Labkraut und Tüpfel-Johanniskraut. Die Gesamtdeckung beträgt 100 %. Die Fläche ist relativ windgeschützt, der Blühaspekt ist gering. Im Westen grenzt eine Fichten-Jungpflanzung an.
B5Tag35	3594949	5923716	Südexponierte, sehr lückige Land-Reitgrasflur mit einer Gesamtdeckung von etwa 30 %. Ferner kommen Wolliges Honiggras und Rot-Straußgras vor. Die Fläche ist leicht verbuscht mit Hänge-Birken und Kanadischer Pappel, vielerorts gibt es Offenboden aus Sand. Angrenzend liegt ein dichter Jungbestand von Fichten.
B5Tag36	3595007	5923614	Südwestlich exponierter Waldrand entlang einer Ackerfläche. Ein lichtet Birken-Lärchenwäldchen mit Land-Reitgras, Hain-Rispengras und Brombeeren im Unterwuchs. Vereinzelt finden sich feuchte Senken mit Flatter-Binse. Entlang eines Feldweges ist die Vegetation niedriger. Eine lückige Hecke aus Schwarzen Holunder zum Acker hin sorgt für Windschutz.
B5Tag37	3595048	5931103	Neuangelegtes Gewässer auf dem Golfplatz Brunstorf mit angrenzender Grünfläche. Das Gewässer hat eine breite Verlandungszone mit Breitblättrigem Rohrkolben (dominant), Schilf, Flatter-Binse, Korb-Weide und Ohr-Weide. Das angrenzende Grünland weist eine niedrige Vegetation mit sandigem Offenboden auf; Rot-Straußgras, Schafschwingel und Hasen-Klee dominieren. Die Fläche ist sonnen- und windexponiert.
B5Tag38	3595113	5922269	Probefläche in einer Waldlichtung mit einem Mosaik aus Ruderalflur und Vorwald. Die Ruderalflur wird dominiert von Kanadischer Goldrute. Ferner kommen Große Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Land-Reitgras und Wiesen-Knäuelgras vor. Es gibt wenig exponierte Plätze, die Vegetation ist dicht und über 1,5m hoch. Im Vorwald herrschen Kanadische Pappel und Hänge-Birke vor, auch Stiel-Eiche, Zitter-Pappel und Berg-Ahorn wachsen dort. Vereinzelt finden sich Fundamentreste des ehemaligen Zwangsarbeiter- und Flüchtlingslagers.
B5Tag39	3593129	5924892	Aufgelassenes Sandabbaugelände der Hilmerschen Gruben, ein Mosaik aus Vorwäldern (Hänge-Birke und Schwarz-Erle) sowie Ruderalfluren, dominiert von Land-Reitgras, Kanadischer Goldrute und Brombeere. Die Vegetation ist dicht, nur vereinzelt findet sich Offenboden, die Flächen sind zum großen Teil

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			beschattet. Stellenweise findet sich Müll.
B5Tag40	3595469	5928941	In Nord-Süd-Richtung verlaufender Knick aus Schlehe, Weißdorn und Hundsrose ohne Überhälter. Östlich grenzt eine Intensivweide mit Englischem Raygras, Gänse-Fingerkraut, Acker-Kratzdistel und Weiß-Klee an, im Westen befinden sich landwirtschaftliche Lagerflächen und Acker.
B5Tag41	3595503	5922893	Südrand einer dichten Aufforstung aus Kiefer und Hänge-Birken entlang eines Sandweges. Eine Baumreihe alter Kiefern folgt dem Weg. Beidseitig des Weges verläuft ein etwa 5 m breiter Saum mit Schafschwingel, Land-Reitgras, Tüpfel-Johanniskraut und Gewöhnlichem Beifuß, mittelstark verbuscht mit Hänge-Birke und Kiefer. Südlich angrenzend befindet sich eine junge Aufforstung mit Kiefer und vereinzelt Hainbuchen.
B5Tag42	3595523	5928940	Intensivweide mit einem Gewässer. Das Grünland wird dominiert von Englischem Raygras, außerdem kommen Weiß-Klee, Gänse-Fingerkraut und Acker-Kratzdistel vor. Die Fläche ist durch Knicks windgeschützt, im Südosten grenzt ein Fichtenforst mit Birken und Eichen an.
B5Tag43	3595613	5930999	Angelegte, etwa 4 m hohe Abbruchkante auf dem Gelände des Golfplatzes Brunstorf. Der Hang ist nordexponiert, hat eine Gefäßpflanzendeckung aus Schafschwingel, Wolligem Honiggras und Tüpfel-Johanniskraut von etwa 20 %, Moose machen weitere 30 % aus, der Rest ist sandiger Offenboden. Am Boden der Abbruchkante befindet sich eine Senke mit ruderalisiertem Grünland dominiert von Schafschwingel, Gemeiner Quecke und Kanadischem Berufkraut. Ferner kommen dort Gewöhnliches Leimkraut und Acker-Kratzdistel vor. Die Flächen sind windgeschützt und im Süden umgeben von einer sonnenexponierten Lesesteinmauer.
B5Tag44	3595720	5929478	Redder ohne Überhälter inmitten von Ackerflächen. Die Knicks sind jeweils etwa 5 m breit und von Schlehen dominiert. Ferner finden sich Hasel, Schwarzer Holunder, Hänge-Birke, Eichen und Brombeeren. Zum Weg hin liegt ein jeweils 2 m breiter Saum aus Gewöhnlicher Quecke, Wiesen-Knäuelgras, Wolligen Honiggras, Acker-Kratzdistel, Großer Brennnessel und Sumpf-Schafgarbe.
B5Tag45	3595787	5931131	Lückiger, südexponierter Hang mit niedriger Vegetation nahe einer feuchten Senke auf dem Gelände des

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Golfplatzes Brunstorf. Die Fläche wird dominiert von Schafschwingel und Moosen. Ferner kommen Silbergras und Hasen-Klee vor. Die Gesamtdeckung der Gefäßpflanzen beträgt etwa 30 %, der Rest wird von Moosen und sandigen Offenbodenbereichen bedeckt. Zur feuchten Senke hin wird die Vegetation dichter, hier dominieren Schilf, Flatter-Binse und Korb-Weide.
B5Tag46	3595943	5932070	Breite Waldschneise innerhalb eines Rotbuchenwaldes. Die Fläche weist eine starke Verbuschung mit Buchen, Fichten und Birken auf. Im Unterwuchs sind Flatter-Binse und Brombeeren häufig, außerdem kommen Land-Reitgras, Rasen-Schmiele und Rot-Straußgras vor. Durch die Fläche verläuft ein nicht mehr benutzter Feldweg mit niedrigerer Vegetation. Die Fläche ist windgeschützt und teilweise sonnenexponiert.
B5Tag47	3596495	5931148	Grünlandbrache, dominiert von Gemeiner Quecke. Außerdem kommen Brombeeren, Acker-Kratzdistel und Große Brennnessel vor. Im Norden grenzt ein Redder mit Überschirmung durch Stiel-Eichen und Hainbuchen an, im Westen befindet sich ein Knick aus Hasel.
B5Tag48	3596517	5929901	Ruderalisiertes Grünland an der Grenze zu einem Rotbuchenwald mit Hänge-Birke, Stiel-Eiche und Hainbuche. Im Grünland herrschen Rot-Straußgras, Gewöhnliche Quecke und Behaarte Segge vor, außerdem finden sich Große Brennnessel und Wolliges Honiggras. Die Fläche verfügt über dichte Vegetation (100 % Deckung) mit einem Mosaik aus hoher und niedrigerer Vegetation und ist sonnenexponiert.
B5Tag49	3596545	5931723	Uferbereich der Schwarzen Au im Bereich einer feuchten Grünlandbrache. Die dichte Vegetation wird dominiert von Rohr-Glanzgras und Gemeiner Quecke. Außerdem kommen Große Brennnessel und Wiesen-Knäuelgras sowie - im Wasser - Sumpf-Wasserstern vor.
B5Tag50	3596648	5923105	Trockene Brache im Bereich einer Abschiebung mit sehr lückiger Vegetation. Die Gesamtdeckung liegt unter 20 %, die Vegetation wird dominiert von Land-Reitgras, Kanadischer Goldrute und weiteren Ruderalarten. Es gibt viel Offenboden, jedoch ist das Substrat verdichtet. Umgebend befindet sich eine trockene Brache mit dichter Vegetation aus Acker-Kratzdistel und Gewöhnlicher Quecke.

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
B5Tag51	3596838	5923716	Oberer Rand einer aufgelassenen Kiesgrube, mit Land-Reitgras, Wiesen-Fuchsschwanz, Rot-Klee und Gewöhnlichem Hornklee, stark verbuscht mit Korb-Weide, Sal-Weide und Hänge-Birke. Durch umliegende Knicks ist die Fläche windgeschützt. An der Grubenkante befinden sich großflächige Offenbodenbereiche, auch Steine und exponierte Sonnplätze sind vorhanden.
B5Tag52	3596916	5923711	Innerer Bereich einer aufgelassenen Kiesgrube mit Land-Reitgras, Kanadischer Goldrute und leichter Verbuschung durch Weiden, Hänge-Birke und Zitter-Pappel. Vor allem am Südhang der Kiesgrube finden sich unbeschattete, offene Sandflächen mit einzelnen Trockenrasenarten (Feld-Thymian, Feld-Beifuß, Schafschwingel) bei starkem Gefälle. Mit Ausnahme des Südhangs findet sich überall eine dichte und hohe Vegetation. Am Hang beträgt die Gesamtdeckung etwa 60 %.
B5Tag53	3596928	5923477	Saum eines Feldgehölzes in einem Grünland. Das Feldgehölz besteht überwiegend aus Fichte und Lärche, am Saum wachsen auch vermehrt Laubhölzer (Hainbuche, Zweigriffliger Weißdorn und Berg-Ahorn). Im Südwesten befindet sich ein Erlenbruchrelikt. Das Grünland wird dominiert von Wolligem Honiggras, Rot-Straußgras und Wiesen-Knäuelgras, ferner kommen Rasen-Schmieles, Kriechender Hahnenfuß, Acker-Kratzdistel und Weiß-Klee vor. Ein Knick im Westen und Südwesten bietet Windschutz.
B5Tag54	3596974	5931210	Südlicher Rand eines Rotbuchenwaldes mit Stiel- und Trauben-Eiche. Der Unterwuchs besteht aus Efeu und Maiglöckchen. Südlich grenzt ein Weg mit einem Knick aus Rotbuchen an. Die Fläche ist windgeschützt und blütenarm.
B5Tag55	3597161	5932092	Grünland zwischen einem Kleingewässer und einem Teich nahe der Bundesstraße B 404. Das Kleingewässer ist bewachsen mit Flutendem Schwaden, Flatter-Binse, Schwarz-Erlen und Gewöhnlicher Teichsimse, am Teich kommen Schilf, Grau-Weide und Breitblättriger Rohrkolben vor. Das Grünland besteht aus einem Mosaik hoher und niedriger Vegetation von Wiesen-Fuchsschwanz, Sumpfrispengras und Acker-Kratzdistel. Die Fläche ist windexponiert.
B5Tag56	3597476	5932300	Ruderalfläche im Niederungsbereich der Schwarzen Au nahe der Bundesstraße B 404. Rot-Straußgras

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			und Acker-Kratzdistel dominieren, ferner kommen Wiesen-Knäuelgras, Große Brennnessel, Flatter-Binse und Wolliges Honiggras vor. Die Vegetation ist dicht (100 % Deckung), die Fläche ist sonnen- und windexponiert.
B5Tag57	3597607	5932428	Feuchtes Grünland im Niederungsbereich der Schwarzen Au nahe der Bundesstraße B 404. Das Grünland wird dominiert von Wiesen-Fuchsschwanz, ferner kommen Flatter-Binse, Behaarte Segge und Gewöhnliche Quecke sowie vereinzelt Sumpf-Weidenröschen und Große Brennnessel vor. Die Fläche ist windgeschützt und sonnenexponiert und wird umsäumt von Stiel-Eichen und Schwarz-Erlen.
B5Tag58	3596999	5922647	Forst südwestlich von Neu Gülzow, dominiert von Lärche und Fichte. Dazu finden sich Hänge-Birken, Eichen und vereinzelt Rotbuchen. Der Forst ist strukturalarm, verfügt über keine ausgeprägte Strauchschicht.

Tabelle 11.5: Beschreibung der Laufkäferfundorte.

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
B5Car01	3588434	5925432	Größeres geschlossenes Röhrichtgebiet in der Besenhorster Marsch, umgeben von Ackerland. Schilf dominiert, vereinzelt kommt Breitblättriger Rohrkolben vor. Das Gebiet ist leicht verbuscht mit Weiden. Eine dichte Baumreihe aus Schwarz-Erlen und Hänge-Birken umsäumt das Gebiet und grenzt es gegen die benachbarten Ackerflächen ab. Die krautige Vegetation besteht hauptsächlich aus Wiesen-Knäuelgras, Großer Brennnessel und Seggen.
B5Car01-1	3588368	5925333	Die Falle befindet am Rande eines Schilf-Röhrichts innerhalb einer Baumreihe aus Schwarz-Erlen. Im Unterwuchs finden sich Schilf, Sumpf-Segge und Wolliges Honiggras. Eine Streuschicht ist kaum ausgeprägt.
B5Car01-2	3588344	5925349	In einer Erlen-Baumreihe am Röhrichttrand liegt diese Falle. Der Unterwuchs besteht aus Schilf und Wolligem Honiggras. Eine Streuschicht ist kaum ausgebildet.
B5Car01-3	3588323	5925370	Die Falle befindet sich am Rande eines Röhrichts unter Schwarz-Erlen, Schilf und nahe eines Brombeergebüschs. Die Streu besteht aus Erlenlaub.
B5Car01-4	3588339	5925382	Unter einer Baumreihe aus Hänge-Birken und Schwarz-Erlen am Rande eines Röhrichts. Im Unter-

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			wuchs finden sich Land-Reitgras und Schilf. Es gibt nur wenig Streu aus trockenen Gräsern.
B5Car01-5	3588361	5925420	Die Falle steht unter Hänge-Birken am Rande eines Röhrichts. Der Boden ist feucht und von Laubstreu bedeckt. In der Nähe wachsen Schilf und Große Brennnessel. Im Westen grenzt ein Maisacker an.
B5Car01-6	3588399	5925430	Erlengehölz am Rande eines Röhrichts. Im Unterwuchs finden sich Große Brennnessel, Rasen-Schmiele, Schilf und Gewöhnlicher Wolfstrapp. Die Streu besteht aus Erlenlaub, der Boden ist sehr feucht.
B5Car01-7	3588421	5925407	Falle innerhalb einer Baumreihe aus Schwarz-Erlen um ein Röhricht. Der Unterwuchs besteht aus Schilf, Großer Brennnessel und Gundermann. Der Boden liegt offen und ist nur teilweise von einer lichten Laubstreu bedeckt. Angrenzend befindet sich ein Maisacker.
B5Car02	3588741	5926545	Komplex aus einer Hochstaudenflur im Bistal, dominiert von Großer Brennnessel und Acker-Kratzdistel, Gebüsch mit Hasel und Weißdorn sowie dem Saum eines Rotbuchenwaldes. In der Nähe befindet sich ein Kleingewässer. Die Vegetation ist größtenteils hoch, es sind wenig exponierte Sonnenplätze vorhanden.
B5Car02-1	3588894	5926576	Die Falle befindet sich im Rot-Buchenwald auf mittlerer Höhe eines Hanges mit Gefälle, etwa 10 m vom Waldrand entfernt. Es gibt keine Kraut- oder Strauchschicht, die ca. 8 cm mächtige Laubstreu besteht aus Buchenlaub.
B5Car02-2	3588865	5926555	Im Rot-Buchenwald am oberen Hangbereich des Geesthanges. Es gibt keine Kraut- oder Strauchschicht. In der Nähe der Falle liegen größere Mengen Totholz. Die ca. 8 cm mächtige Streuschicht wird von Buchenlaub gebildet.
B5Car02-3	3588860	5926587	Rot-Buchenwald ohne ausgeprägte Kraut- oder Strauchschicht. Die Falle befindet sich nahe der Grenze zu einem Grünland, am Geesthangfuß.
B5Car02-4	3588810	5926621	Kleine Lichtung mit Adlerfarn innerhalb eines Rot-Buchenwaldes, die ca. 6 cm mächtige Streuschicht besteht aus Buchenlaub.
B5Car02-5	3588774	5926563	Mitten im Rot-Buchenwald, die etwa 8 cm mächtige Streu besteht aus Buchenlaub. Die Falle befindet sich neben einer feuchten Senke. Zudem befindet sich am Hangfuß neben der Falle reichlich Totholz. Die Streuschicht ist etwa 10 cm mächtig.
B5Car02-6	3588831	5926505	Lichtung im Rot-Buchenwald, in der Nähe von jungen

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Fichten (6 - 8 m) und Adlerfarn. Die Streu ist licht (offener Boden vorhanden) und besteht aus Buchenlaub. Die Falle befindet sich auf halber Höhe einer Abflussrinne.
B5Car02-7	3588874	5926478	Innerhalb eines Fichtenforstes, der Unterwuchs in Fallennähe besteht aus Wald-Sauerklee und Schösslingen des Schwarzen Holunders. Die ca. 6 cm mächtige Streuschicht wird von Fichtennadeln gebildet.
B5Car03	3588817	5926155	Offener Geesthangbereich mit Südexposition, teilweise beschattet. Die Vegetation am Hang wird dominiert von Heidekraut, Kleinem Habichtskraut und Schafschwingel, dazu kommt eine mittlere Verbuschung mit Stiel-Eichen, Hänge-Birke und Kiefer. Mosaikartig sind offene Sandflächen eingestreut. Die Gesamtdeckung der Vegetation beträgt ca. 50 %. Oberhalb der Hangkante stockt ein Eichen-Birken-Wald, am Hangfuß finden sich bei mittlerer Verbuschung durch Kiefer und Hänge-Birke stark ruderalisierte Heidekrautbestände sowie Kanadische Goldrute, Acker-Kratzdistel, Flatterbinse und Behaarte Segge.
B5Car04	3589097	5925528	Saum eines Feldgehölzes in der Besenhorster Marsch mit teilweisem Bruchwaldcharakter aus Hänge-Birke und Kanadischer Pappel mit strukturreicher Strauchschicht. An weiteren Gehölzen finden sich u. a. Weiden, Weißdorn und Holunder. Die angrenzende feuchte Intensivweide wird dominiert von Sumpf-Rispengras und Wolligem Honiggras. Ferner kommen Weiß-Klee, Kriechender Hahnenfuß, Wasser-Schwaden und Rasen-Schmiele häufig vor.
B5Car04-1	3589102	5925511	Feldgehölz aus Hänge-Birke, Kanadischer Pappel, Eichen und Schwarz-Erle. Der Unterwuchs ist dicht und besteht aus Rasen-Schmiele, Gundermann und Großer Brennnessel. Auf dem Boden findet sich kaum Streu.
B5Car04-2	3589107	5925521	Schmaler Streifen eines lichten Feldgehölzes mit Kanadischer Pappel, Weißdorn, Brombeeren und Gundermann zwischen zwei Wiesen. Der Boden liegt frei und ist kaum von Streu bedeckt.
B5Car04-3	3589099	5925543	Saum eines Feldgehölzes zu Grünland. Die Falle befindet sich unter Kanadischer Pappel, im Unterwuchs sind Pappelschösslinge und Gundermann zu finden. Die Streu ist licht und besteht aus Pappelblättern.
B5Car04-4	3589134	5925588	Falle in feuchter Senke innerhalb eines Feldgehölzes. In der Umgebung dominiert Schwarz-Erle und Eberesche. Im Unterwuchs kommen Gewöhnlicher

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Frauenfarn, Große Brennnessel und Wiesen-Knäuelgras vor. Die 2 - 3 cm mächtige Streu besteht aus abgestorbenen Farnwedeln und Laubblättern. Der Boden ist torfig.
B5Car04-5	3589132	5925602	Die Falle befindet sich in einem Feldgehölz unter Hänge-Birken und Eichen. Der Unterwuchs wird dominiert von Brombeeren und Gundermann. Der Boden ist von Laubstreu bedeckt. Vereinzelt findet sich Totholz.
B5Car04-6	3589134	5925638	Die Falle befindet sich in einem Feldgehölz aus Hänge-Birke, Eichen und Schwarz-Erle, etwa 10 m von Grünland entfernt. Der Unterwuchs wird von Brombeere dominiert. Auf dem Boden liegt eine 1 - 2 cm mächtige, lockere Laubstreu.
B5Car04-7	3589148	5925644	Feldgehölz aus Hänge-Birke, Eichen und Schwarz-Erle. Der Unterwuchs in Fallennähe besteht aus Brombeeren und Gundermann. Der Boden wird von einer lockeren, 2 - 3 cm mächtigen Laubstreu bedeckt. Zudem findet sich Totholz.
B5Car05	3589482	5926001	Geesthang, lichter Kiefernforst mittlerer bis reicher Standorte mit beigemischten Laubhölzern (Rot-Buche, Stiel-Eiche und Hänge-Birke) sowie Fichten. Der Unterwuchs wird dominiert von Brombeeren, Adlerfarn und Kleinblütigen Springkraut. Der Boden wird von Nadelstreu sowie Moosen bedeckt, nur am Forstweg sowie an steileren Hängen finden sich kleinere Offenflächen. Die Fallen verlaufen entlang eines Transektes in Nord-Süd-Richtung, auf verschiedenen Höhenstufen und in unterschiedlichen Habitatstrukturen.
B5Car05-1	3589489	5925904	Kiefern-Fichtenforst mit vereinzelt Buchen und Adlerfarn am Geesthang. Auf dem Boden liegt eine Laub-Nadel-Mischstreu. Die Falle befindet sich auf halber Hanghöhe und weist eine Nord-Exposition auf.
B5Car05-2	3589461	5925972	Kiefernforst am Geesthang mit Hänge-Birken, Eichen und Rotbuchen sowie Adlerfarn. Die Streu besteht aus Laub- und Nadelblättern. Die Falle befindet sich auf halber Hanghöhe und weist eine Nord-Exposition auf. Es befindet sich kein Totholz in der Umgebung der Falle.
B5Car05-3	3589494	5925946	Falle in Hangrinne, an einer kleinen Abbruchkante (Erddhubarbeiten). Es dominiert Fichtenforst mit Rotbuche. Der Sporadische Unterwuchs besteht aus Adlerfarn und Brombeeren. Der Boden wird von einer Nadelstreu mit wenigen Laubblättern bedeckt.
B5Car05-4	3589482	5925981	Fichtenforst mit Adlerfarn. Der Boden ist 2 - 3 cm

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			mächtig von Fichtennadeln bedeckt. Zudem findet sich viel Totholz in der Umgebung der Falle.
B5Car05-5	3589505	5925978	Lichter Fichten-Kiefernforst mit Adlerfarn und Streu aus Nadeln. Die Falle befindet sich auf halber Hanghöhe und weist eine Süd-Exposition auf. Im Unterwuchs finden sich Brombeere, Große Brennnessel sowie Schwingel.
B5Car05-6	3589516	5925968	Lichter Kiefernforst mit Moosen, Adlerfarn, Drahtschmiele und Großer Brennnessel im Unterwuchs. Am Boden findet sich kaum Streu. Die Falle befindet sich auf halber Hanghöhe und weist eine Süd-Ost-Exposition auf. Vereinzelt findet sich Totholz in Umgebung, jedoch keine großen Stämme.
B5Car05-7	3589539	5925952	Lichter Kiefernforst mit Moosen, Adlerfarn und Brombeeren und wenig Nadelstreu. Die Falle befindet sich auf halber Hanghöhe und weist eine Ost-Exposition auf. Vereinzelt findet sich Totholz.
B5Car06	3589722	5925726	Geesthang bei Besenhorst mit Eichen-Birkenwald, vereinzelt kommt Rotbuche vor. Der Unterwuchs wird dominiert von Heidelbeere, Eberesche und Maiglöckchen, Offenboden kommt nicht vor. Bäume jungen und mittleren Alters herrschen vor, vereinzelt ist Totholz zu finden. Laubmischwald am Elbhang. Die Fallen liegen auf verschiedenen Höhenstufen und in unterschiedlichen Habitatstrukturen.
B5Car06-1	3589721	5925651	Kiefernforst mit Hänge-Birke, Berg-Ahorn und Brombeeren nahe der B5. Die Streu besteht aus Laub- und Nadelblättern.
B5Car06-2	3589711	5925739	Buchen-Birken-Eichenwald mit einer dichten Laubstreu ohne ausgeprägte Kraut- oder Strauchschicht.
B5Car06-3	3589694	5925713	Eichen-Birkenwald mit Wiesen-Wachtelweizen und Heidelbeere. Die ca. 2 cm mächtige Streuschicht besteht aus Laub. Zudem findet sich wenig Totholz.
B5Car06-4	3589741	5925708	Eichen-Birkenwald mit Adlerfarn und einer 1 - 2 cm mächtigen Streuschicht aus Laubblättern. Hinzu treten Berg- und Spitz-Ahorn. Es findet sich Totholz.
B5Car06-5	3589764	5925685	Fichten-Eichenforst mit viel Berg-Ahorn Jungwuchs sowie Brombeeren und Adlerfarn. Die Streu besteht aus Laub.
B5Car06-6	3589777	5925692	Fichten-Eichen-Birkenforst mit viel Totholz und einer 2 - 4 cm mächtigen Streu aus Laub- und Nadelblättern. Die Falle weist eine West-Exposition auf und ist umgeben von lockerer Bodenvegetation aus Brombeere.
B5Car06-7	3589763	5925638	Kiefernforst mit Hänge-Birke nahe der B5. Im Unterwuchs wachsen Drahtschmiele und Brombeeren. Die

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Streu besteht aus Laub- und Nadelblättern.
B5Car07	3591389	5928669	Land-Reitgrasflur auf dem Steinberg. Land-Reitgras dominiert die Vegetation, nur vereinzelt kommen Kanadische Goldrute, Acker-Kratzdistel, Große Brennessel und Rohr-Glanzgras vor. Kleinere Gehölze aus Schwarz-Erle, Faulbaum, Eschen-Ahorn und Korb-Weide sind eingestreut. Die Fläche ist wind- und sonnenexponiert.
B5Car07-1	3591373	5928592	Ruderalisiertes Grünland mit Gewöhnlicher Quecke und Acker-Kratzdistel. Die Vegetationshöhe beträgt etwa 0,5 m, Fallenstandort unter einem Haselstrauch. Kein Offenboden, die Streu besteht aus getrockneten Gräsern.
B5Car07-2	3591378	5928595	Ruderalisiertes Grünland mit Rot-Straußgras und Wiesen-Knäuelgras. Die Vegetationshöhe beträgt etwa 0,5 m. Kein Offenboden, die Streu besteht aus getrockneten Gräsern.
B5Car07-3	3591399	5928581	Ruderalisiertes Grünland mit Rot-Straußgras, Wolligem Honiggras, Acker-Kratzdistel und Himbeere. Fallenstandort nahe einer Baumreihe aus Fichten. Die Vegetationshöhe beträgt 0,5 m, die Streu besteht aus getrockneten Gräsern.
B5Car07-4	3591415	5928591	Ruderalisiertes Grünland mit Gewöhnlicher Quecke, Acker-Kratzdistel, Himbeere und Moosen. Der Fallenstandort liegt nahe einer Zitter-Pappel. Die Vegetationshöhe beträgt 0,5 m, eine Streuschicht ist kaum vorhanden.
B5Car07-5	3591398	5928605	Ruderalisiertes Grünland mit Gewöhnlicher Quecke, Himbeere, Großer Brennessel, Acker-Kratzdistel und Moosen. Die Vegetationshöhe beträgt etwa 1 m, die Streuschicht wird von Gräsern gebildet.
B5Car07-6	3591358	5928616	Ruderalisiertes Grünland mit Rohr-Glanzgras und Großer Brennessel, die Streu besteht aus trockenen Gräsern.
B5Car07-7	3591351	5928608	Ruderalisiertes Grünland dominiert von Land-Reitgras, Großer Brennessel und Weißer Taubnessel. Die Streu besteht aus trockenen Gräsern.
B5Car08	3592396	5928626	Hallenbuchenwald im Mastbruch. Rot-Buche ist die dominante Baumart. Die Bodenvegetation war nur spärlich ausgebildet. Eine Strauchschicht ist so gut wie nicht vorhanden.
B5Car08-1	3592405	5928545	Hallenbuchenwald im Mastbruch. Die Falle befindet sich zwischen einigen jungen Berg-Ahornen. Der Boden ist teilweise von Efeu bedeckt. Es ist nur wenig Totholz vorhanden. Die Mächtigkeit der Laubstreu

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			beträgt etwa 6 cm.
B5Car08-2	3592440	5928553	Hallenbuchenwald im Mastbruch. Die Falle befindet sich in dichter Bodenv egetation aus Goldnessel und Efeu. Die Laubstreu ist etwa 5 - 6 cm mächtig.
B5Car08-3	3592409	5928618	Hallenbuchenwald im Mastbruch. Die Falle ist neben einem alten Baum-Stubben platziert. Es findet sich keine Bodenv egetation, die Streuschicht ist etwa 5-6 cm mächtig.
B5Car08-4	3592377	5928645	Hallenbuchenwald im Mastbruch. Die Falle ist neben einem alten Wurzelteller platziert. Es findet sich keine Bodenv egetation, die Streuschicht ist etwa 5 - 6 cm mächtig.
B5Car08-5	3592346	5928574	Hallenbuchenwald im Mastbruch. Die Falle steht am Rand eines alten, ca. 40 cm hohen Dammes. Totholz liegt in Form zweier alter Stubben in unmittelbarer Nähe zur Falle vor. Die Mächtigkeit der Laubstreu beträgt etwa 5 cm.
B5Car08-6	3592314	5928578	Hallenbuchenwald im Mastbruch. Es herrscht eine dichte Bodenv egetation (Deckung 60 %) aus Wald-Sauerklee, Rispengräsern und jungen Berg-Ahornen vor. Die Streu ist etwa 4 cm mächtig. Es findet sich kein Totholz.
B5Car08-7	3592289	5928528	Falle am Waldrand des Mastbruches, ca. 4 m von einem Maisacker entfernt. der Standort weist nur wenig Laubstreu auf. Diese ist teilweise weggeweht, so dass offener Boden ansteht.
B5Car09	3593010	5928925	Mischwald südlich der Bundesstraße B 207, mit hohem Buchenanteil, im Norden und Osten von Ackerland begrenzt.
B5Car09-1	3592980	5928988	Falle am Waldrand, ca. 4 m von Acker entfernt. An Gehölzarten dominieren Hasel, Stiel-Eiche und Hänge-Birke. Die Bodenv egetation ist nur spärlich ausgebildet, die Laubstreu 2 - 3 cm mächtig.
B5Car09-2	3592988	5928950	Laubmischwald aus Rot-Buche, Hasel, Hänge-Birke und Eberesche. Die Bodenv egetation ist licht und besteht aus Rasen-Schmiele und Brombeere. Die Falle steht neben einem alten Wurzelteller. Es ist reichlich Totholz vorhanden.
B5Car09-3	3592964	5928897	Falle zwischen altem Bestand aus Kiefer, zwischen denen junge Hänge-Birken (maximale Höhe 5 m) wachsen. Die spärliche Bodenv egetation besteht aus Gräsern. Die gemischte Streu aus Laub und Nadeln ist ca. 3 cm mächtig.
B5Car09-4	3592956	5928869	Falle inmitten eines Baumbestands aus Stiel-Eiche, Kiefer und Hänge-Birke. Die Bodenv egetation ist vom

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Adlerfarn und Brombeere geprägt. Es findet sich wenig Totholz, überwiegend Astwerk.
B5Car09-5	3592993	5928842	Falle am Zaun einer Schonung aus jungen Stiel-Eichen (Höhe ca. 2,5 m). Der übrige Baumbestand wird von Stiel-Eichen und Hänge-Birken dominiert. Es ist reichlich Totholz vorhanden, die Laubstreu ist ca. 2 - 3 cm mächtig. Zudem finden sich vereinzelte Bulte der Rasen-Schmiele.
B5Car09-6	3593030	5928880	Laubmischwald aus Stiel-Eiche, Schwarz-Erle und Rot-Buche. Die Bodenvegetation besteht aus Brombeere, Mieren und Adlerfarn mit einer Deckung von ca. 30 %.
B5Car09-7	3593062	5928885	Baumbestand aus Kiefern und Fichten sowie Rot-Buchen. Die ca. 5 cm mächtige Streu ist ein Gemisch aus Laub und Nadeln.
B5Car10	3593279	5928559	Überwiegend alter Fichtenforst, der jedoch nicht mehr bewirtschaftet zu werden scheint. Teilweise finden sich feuchtere Stellen, an denen Schwarz-Erlen, Hänge-Birken und Weiden auftreten und die Fichten ablösen. Teilweise sind die Fichtenbestände jedoch sehr dicht.
B5Car10-1	3593300	5928521	Ca. 35 m vom Waldrand entfernt auf einer kleinen Lichtung mit dichtem, krautigem Bewuchs (bis 80 cm Höhe) aus Adlerfarn, Großer Brennnessel, Brombeere und Binsen. Im Südwesten herrscht vorwiegend Schwarz-Erle vor, ansonsten ist der Fallenstandort von Fichtenforst umstanden.
B5Car10-2	3593341	5928542	Mitten in reiner und dichter Fichten-Monokultur, ca. 1,5 m von trockenem Entwässerungsgraben entfernt. Es findet sich kein Totholz, die Nadelstreu weist eine Mächtigkeit von 2 - 3 cm auf. Es ist keinerlei Bodenvegetation festzustellen.
B5Car10-3	3593364	5928545	Fichtenforst mit vereinzelten Hänge-Birken. Die Falle befindet sich am Rand einer ehemaligen Rückegasse. Es findet sich viel, mit Moos überwachsenes, Totholz. Ansonsten besteht ein spärlicher Bewuchs aus Adlerfarn und Rasen-Schmiele.
B5Car10-4	3593406	5928528	Baumbestand aus Fichten, Hänge-Birken sowie Europäischer Lärche. Die Falle befindet sich an einer lichter Stelle, der Boden ist mit Moos bedeckt. Ansonsten besteht die lichte Bodenvegetation aus Rasen-Schmiele und Rotschwengel.
B5Car10-5	3593395	5928544	Baumbestand aus Europäischen Lärchen und Fichten. Die Falle befindet sich am Rand einer ehemaliger Rückegasse. Es findet sich viel, mit Moos überwach-

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			senes, Totholz. Ansonsten besteht ein spärlicher Bewuchs aus Adlerfarn und Rasen-Schmiele.
B5Car10-6	3593401	5928560	Feuchterer Bereich auf torfigem Grund mit überwiegend Schwarz-Erle und Hänge-Birke bestanden. Die Deckung der Bodenvegetation, die aus Adlerfarn, Brombeere, Rasen-Schmiele und Binsen besteht, beträgt etwa 40 % und reicht bis in eine Höhe von 30 cm Höhe. Die Laubstreu ist ca. 1 - 2 cm mächtig. Vereinzelt findet sich Totholz in Fallennähe.
B5Car10-7	3593380	5928574	Baumbestand aus Hänge-Birke mit dichter Bodenvegetation, deren Deckung ca. 60 % beträgt. Darüber hinaus findet sich vereinzelt herum liegendes Totholz.
B5Car11	3594440	5928841	Kreisforst. Überwiegend Buchenwald mit wenig Bodenvegetation. Vereinzelt stehen Stiel-Eichen, besonders entlang der Wege und den einzelnen Douglasienbeständen.
B5Car11-1	3594467	5928854	Fallenstandort, etwa 40 m von Waldrand entfernt, am Rand eines nicht mehr genutzten Forstweges. Der Baumbestand besteht aus Stiel-Eiche, Esche und Rot-Buche. Lichte Bodenvegetation aus Adlerfarn, Großer Brennnessel und Mieren sowie Giersch. Der Boden besteht aus verdichtetem Sand und Kies.
B5Car11-2	3594464	5928802	Fallenstandort, etwa 100 m von Waldrand entfernt, am Rand eines nicht mehr genutzten Forstweges. Der Baumbestand besteht aus Stiel-Eiche, Esche und Rot-Buche. Es findet sich reichlich Totholz. Die lichte Bodenvegetation besteht aus Adlerfarn, Großer Brennnessel, Mieren und Giersch. Der Boden besteht aus verdichtetem Sand und Kies.
B5Car11-3	3594403	5928862	Hallenbuchenwald mit vereinzeltem Eschen- und Eberschen-Jungwuchs. Die Falle befindet sich zwischen zwei dicken Eichenholzstämmen, die reichlich Totholz darstellen. Die Laubstreichschicht ist etwa 5 cm mächtig, eine Bodenvegetation ist nicht vorhanden.
B5Car11-4	3594442	5928784	Falle im am Übergang vom Douglasien-Bestand zum Rot-Buchen-Bestand. es ist reichlich Totholz vorhanden, jedoch keine Bodenvegetation. Die Nadel- und Laubstreu ist ca. 3 - 4 cm mächtig.
B5Car11-5	3594449	5928789	Falle zwischen zwei alten Stiel-Eichen, von Jungbuchen umstanden. Die Laubstreu ist 2-3 cm mächtig. Es findet sich nur wenig Totholz (nur vereinzelte Äste) und keine Bodenvegetation.
B5Car11-6	3594512	5928840	Hallenbuchenwald. Die Falle steht auf einer kleinen Lichtung mit reichlich Jungbuchenaufwuchs. Die Laubstreu ist ca. 2 - 3 cm mächtig.

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
B5Car11-7	3594520	5928845	Hallenbuchenwald. Die Falle befindet sich ca. 50 cm vom Rand eines alten Entwässerungsgrabens entfernt. Es ist weder eine Bodenvegetation noch Totholz vorhanden.
B5Car12	3594892	5923788	Abgeschobener und größtenteils vegetationsfreier Bereich mit Moosen und Landreitgras, Rot-Straußgras, mit Brombeere, Stauden-Lupine, Wiesen-Labkraut und Tüpfel-Johanniskraut sowie vereinzelt Kiefern nach Kahlschlag. Randlich befindet sich ein Lärchen- und Fichtenforst.
B5Car12-1	3594906	5923769	Lückige Land-Reitgrasflur nahe eines Baumstubbenhauens. Ferner kommen vor Tüpfel-Johanniskraut und Schösslinge der Hänge-Birke. Der Fallenstandort ist beschattet, die Streu besteht aus Moosen.
B5Car12-2	3594895	5923776	Lückige Land-Reitgrasflur auf Sandboden, die Gesamtdeckung beträgt etwa 70 %. Die Fläche ist süd- und sonnenexponiert. Ferner finden sich Tüpfel-Johanniskraut, Wolliges Honiggras und Rot-Straußgras.
B5Car12-3	3594879	5923794	Lückige Land-Reitgrasflur auf Sandboden, die Gesamtdeckung beträgt etwa 50 %. Die Fläche ist süd- und sonnenexponiert. Ferner häufig sind Moose, Tüpfel-Johanniskraut, Wolliges Honiggras und Rot-Straußgras.
B5Car12-4	3594875	5923818	Dichte Land-Reitgrasflur mit Rot-Straußgras und Tüpfel-Johanniskraut. Die Gesamtdeckung beträgt 100 %.
B5Car12-5	3594870	5923830	Dichte Land-Reitgrasflur mit Rot-Straußgras und Tüpfel-Johanniskraut. Die Gesamtdeckung beträgt 100 %. Im Westen grenzt eine Jungpflanzung aus Fichte an.
B5Car12-6	3594880	5923870	Lichter Jungbestand von Fichten, der Boden ist von Moosen bedeckt, um die Falle herum findet sich keine Nadelstreu.
B5Car12-7	3594879	5923885	Lichter Jungbestand von Fichten, der Unterwuchs besteht aus einer dichten Land-Reitgrasflur mit Brombeeren und Großer Brennnessel. Um die Falle herum findet sich keine Nadelstreu.
B5Car13	3595273	5923606	Oberer Rand der Kiesgrube Rappenberg. Ein Teil der Fläche besteht aus einer frischen, vegetationslosen Abschiebung mit offenem Sandboden, der Rest besteht aus trockenem, lichtem Grünland. Im Grünland sind Rot-Straußgras, Wolliges Honiggras, Land-Reitgras sowie Tüpfel-Johanniskraut und Moose häufig. Die Vegetation ist niedrig, die Deckung (100 %) wird zu 70 % von Moosen und zu 30 % von Ge-

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			fäbpfplanzen ausgemacht. Die Fläche ist leicht verbuscht mit Kiefern, Birken und Fichten. Angrenzend findet sich ein Fichten-Birkenforst.
B5Car14	3596554	5929683	"Stiel-Eichenwald mit Birken westlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet, es findet sich jedoch relativ viel Totholz.
B5Car14-1	3596107	5931280	"Stiel-Eichenwald mit Birken westlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet, es findet sich jedoch relativ viel Totholz.
B5Car14-2	3596095	5931313	"Stiel-Eichenwald mit Birken westlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet, es findet sich jedoch relativ viel Totholz.
B5Car14-3	3596073	5931309	"Stiel-Eichenwald mit Birken westlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet, es findet sich jedoch relativ viel Totholz.□
B5Car14-4	3596059	5931384	"Stiel-Eichenwald mit Birken westlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet, es findet sich jedoch relativ viel Totholz.
B5Car14-5	3596065	5931426	"Stiel-Eichenwald mit Birken westlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet, es findet sich jedoch relativ viel Totholz.
B5Car14-6	3596077	5931434	"Stiel-Eichenwald mit Birken westlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet, es findet sich jedoch relativ viel Totholz.
B5Car14-7	3596058	5931450	"Stiel-Eichenwald mit Birken westlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet, es findet sich jedoch relativ viel Totholz.
B5Car15	3596163	5931397	Buchenwald zum Rülauer Sachsenwald gehörend, der im Westen an ein Grünland grenzt. Gelegentlich fin-

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			den sich feuchte Stellen, an denen Schwarz-Erle dominiert, zudem stehen vereinzelt Stiel-Eichen und Fichten.
B5Car15-1	3596565	5929533	Falle im Baumbestand aus überwiegend Rot-Buche mit vereinzelt Stiel-Eichen. Die dichte Bodenvegetation wird von Goldnessel und Gundermann geprägt. Vereinzelt findet sich Totholz.
B5Car15-2	3596597	5929589	Buchenwald. Die Bodenvegetation besteht aus Heidelbeere. Die Laubstreu ist ca. 3 cm mächtig. Es findet sich kein Totholz.
B5Car15-3	3596642	5929605	Rot-Buchenwald. Die Falle befindet sich an lichter, mit Rispengräsern und jungen Rot-Buchen (max. 60 cm Höhe) bewachsener Stelle. Totholz befindet sich in unmittelbarer Nähe.
B5Car15-4	3596643	5929685	Buchenwald, die Falle liegt inmitten eines Stechpalmenstrauches.
B5Car15-5	3596704	5929664	Feuchtere Stelle mit Schwarz-Erlen-Bestand. Die dichte Bodenvegetation besteht aus Schachtelhalm, Brombeere, Gundermann und Wald-Sauerklee. Es ist zudem reichlich Totholz vorhanden.
B5Car15-6	3596727	5929719	Übergang vom reinen Buchenwald zum Erlenbruchwald. Der Baumbestand besteht aus Rot-Buche, Stiel-Eiche und Schwarz-Erle. Es findet sich reichlich Totholz, jedoch keine Bodenvegetation. Die Bodenstreu ist ca. 6 cm mächtig.
B5Car15-7	3596710	5929721	Falle am Waldrand, ca. 3 m von Grünland entfernt. Die Falle befindet sich in einem dichten Gestrüpp aus Heidelbeere. Der Baumbestand wird von Rot-Buche und Stiel-Eiche geprägt. Die Laubstreu ist ca. 4 cm mächtig.
B5Car16	3596570	5931574	Stiel-Eichenwald nördlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Fichtenbestände sowie Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet. Der Waldbereich wird durch einen Wall nach Norden zum Brachgrünland der Schwarzen Au abgegrenzt. Es findet sich relativ viel Totholz.
B5Car16-1	3596522	5931473	Stiel-Eichenwald nördlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Fichtenbestände sowie Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet. Der Waldbereich wird durch einen Wall nach Norden zum Brachgrünland der Schwarzen Au abgegrenzt. Es findet sich relativ viel Totholz.
B5Car16-2	3596503	5931460	Stiel-Eichenwald nördlich der Kläranlage Bölkau. Die

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Fichtenbestände sowie Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet. Der Waldbereich wird durch einen Wall nach Norden zum Brachgrünland der Schwarzen Au abgegrenzt. Es findet sich relativ viel Totholz.
B5Car16-3	3596575	5931468	Stiel-Eichenwald nördlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Fichtenbestände sowie Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet. Der Waldbereich wird durch einen Wall nach Norden zum Brachgrünland der Schwarzen Au abgegrenzt. Es findet sich relativ viel Totholz.
B5Car16-4	3596621	5931524	Stiel-Eichenwald nördlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5-6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Fichtenbestände sowie Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet. Der Waldbereich wird durch einen Wall nach Norden zum Brachgrünland der Schwarzen Au abgegrenzt. Es findet sich relativ viel Totholz.
B5Car16-5	3596673	5931480	Stiel-Eichenwald nördlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Fichtenbestände sowie Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet. Der Waldbereich wird durch einen Wall nach Norden zum Brachgrünland der Schwarzen Au abgegrenzt. Es findet sich relativ viel Totholz.
B5Car16-6	3596693	5931526	Stiel-Eichenwald nördlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5 - 6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Fichtenbestände sowie Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet. Der Waldbereich wird durch einen Wall nach Norden zum Brachgrünland der Schwarzen Au abgegrenzt. Es findet sich relativ viel Totholz.
B5Car16-7	3596730	5931550	Stiel-Eichenwald nördlich der Kläranlage Bölkau. Die Laubstreu ist 5-6 cm mächtig. Vereinzelt finden sich Fichtenbestände sowie Rot-Buchen. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet. Der Waldbereich wird durch einen Wall nach Norden zum Brachgrünland der Schwarzen Au abgegrenzt. Es findet sich relativ viel Totholz.
B5Car17	3596725	5932634	Waldbereich Radekamp. Überwiegend Hallenbuchenwald mit vereinzelt Stiel-Eichen und kleineren Fichtenbeständen. Der Boden ist überwiegend nur spärlich bewachsen.

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
B5Car17-1	3596742	5932667	Rot-Buchenwald. Die Falle befindet sich an einem alten Entwässerungsgraben. Die Laubstreu ist etwa 6 - 8 cm mächtig. Mit Ausnahme eines Baumstubbens in 2 m Entfernung, befindet sich kein Totholz in Fallennähe.
B5Car17-2	3596789	5932538	Rot-Buchenwald. Die Falle befindet sich neben alten Spurrillen, die stark mit Rispengräsern, Wald-Sauerklee und Gewöhnlichem Frauenfarn bewachsen sind. Es ist viel Totholz vorhanden und die Laubstreu ist ca. 3 - 4 cm mächtig.
B5Car17-3	3596779	5932578	Fichten-Bestand mit reichlich Totholz, aber keiner Bodenvegetation. Die Nadelstreu ist etwa 2 - 3 cm mächtig.
B5Car17-4	3596850	5932591	Rot-Buchenwald. Die Falle steht relativ frei und es findet sich nur wenig Totholz in der Nähe. Die Streudicke beträgt 4 - 6 cm.
B5Car17-5	3596838	5932607	Rot-Buchenwald. Die Falle steht relativ frei und es findet sich nur wenig Totholz in der Nähe. Die Streudicke beträgt 4 - 6 cm.
B5Car17-6	3596884	5932648	Rot-Buchenwald. Die Falle steht relativ frei und es findet sich nur wenig Totholz in der Nähe. Die Streudicke beträgt 4 - 6 cm.
B5Car17-7	3596880	5932683	Die Falle befindet sich ca. 1 m von einer Grabenstruktur entfernt. Es ist reichlich Totholz vorhanden (Stämme und Astwerk). An Baumarten dominieren Rot-Buche - mit viel, etwa 3 m hohem, Jungwuchs - und Stiel-Eiche. Die Streuschicht ist etwa 3 - 4 cm mächtig.

Tabelle 11.6: Beschreibung der Reptilienfundorte.

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
B5Rep01	3588434	5925432	Größeres, geschlossenes Röhrichtgebiet umgeben von Ackerland. Schilf dominiert, vereinzelt kommt Breitblättriger Rohrkolben vor. Das Gebiet ist leicht verbuscht mit Weiden. Eine dichte Baumreihe aus Schwarz-Erlen und Hänge-Birken umsäumt das Gebiet und grenzt es gegen die benachbarten Ackerflächen ab.
B5Rep02	3588732	5926562	Komplex aus einer Hochstaudenflur, dominiert von Großer Brennnessel und Acker-Kratzdistel, Gebüsch mit Hasel und Weißdorn sowie dem Saum eines Rotbuchenwaldes. In der Nähe befindet sich ein Kleingewässer. Die Vegetation ist größtenteils

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			hoch, es sind wenig exponierte Sonnenplätze vorhanden.
B5Rep03	3588817	5926155	Offener Geesthangbereich mit Südexposition, teilweise beschattet. Die Vegetation am Hang wird dominiert von Heidekraut, Kleinem Habichtskraut und Schafschwingel, dazu kommt eine mittlere Verbuschung mit Eichen, Hänge-Birke und Kiefer. Mosaikartig sind offene Sandflächen eingestreut. Die Gesamtdeckung beträgt ca. 50 %. Oberhalb der Hangkante stockt ein Eichen-Birken-Wald, am Hangfuß finden sich bei mittlerer Verbuschung durch Kiefer und Hänge-Birke stark ruderalisierte Heidekrautbestände sowie Kanadische Goldrute, Acker-Kratzdistel, Flatter-Binse und Behaarte Segge.
B5Rep04	3588980	5925524	Saum eines Feldgehölzes aus Hänge-Birke und Kanadischer Pappel mit strukturreicher Strauchschicht. Die angrenzende feuchte Intensivweide wird dominiert von Sumpf-Rispengras und Wolligem Honiggras. Ferner kommen Weiß-Klee, Kriechender Hahnenfuß, Wasser-Schwaden und Rasen-Schmiele häufig vor.
B5Rep05	3589514	5925939	Geesthang mit lichtem Kiefernforst mittlerer bis reicher Standorte mit beigemischten Laubhölzern (Rot-Buche, Stiel-Eiche und Hänge-Birke) sowie Fichten. Der Unterwuchs wird dominiert von Brombeeren, Adlerfarn und Kleinblütigen Springkraut. Der Boden wird von Nadelstreu sowie Moosen bedeckt, nur am Forstweg sowie an steileren Hängen finden sich kleinere Offenflächen.
B5Rep06	3590868	5927085	Viereckiges, ca. 400 m ² großes Gewässer mit Sumpf-Schwertlilie, Gelber Teichrose und Weiden. 90 % der Wasserfläche sind vegetationsfrei, Tauchfluren sowie eine geschlossene Röhrichtzone fehlen. Das Gewässer wird umgeben von einem Feldgehölz aus Hänge-Birke, Kanadischer Pappel, Stiel-Eiche und Rotbuche.
B5Rep07	3591418	5928644	Ruderalfläche auf dem Steinberg dominiert von Land-Reitgras und Kanadischer Goldrute, mittelstark verbuscht mit Schwarz-Erle, Faulbaum und Korb-Weide. Es treten kleinflächig südexponierte Hangkanten mit lückiger Vegetation, dominiert von Schafschwingel, und mit Offenbodenbereichen auf.
B5Rep08	3591695	5926508	Mosaik aus einem Feldgehölz aus Hänge-Birke, Zitter-Pappel und Brombeere sowie Offenland. Im Offenland sind Himbeere, Große Brennnessel, Ste-

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			chender Hohlzahn und Flatter-Binse vorherrschend, dazu findet sich Rasen-Schmiele und Gewöhnlicher Gilbweiderich. Die Fläche ist südexponiert. Eine leichte Verbuschung durch Hänge-Birke und Zitterpappel ist festzustellen. In der Umgebung finden sich Äcker und Intensivgrünland.
B5Rep09	3592446	5928657	Nordostrand eines Buchenwaldes mit vorgelagertem Knick entlang eines Grünlandes. Der Waldsaum wird gebildet von Schwarzem Holunder, Hasel, Stiel-Eiche und Hainbuche. Der Knick besteht aus Hasel, Berg-Ahorn und Schwarzem Holunder und ist ohne Überhälter. Das Grünland wird dominiert von Wolligem Honiggras und Gewöhnlichem Rispengras. Die Fläche ist windgeschützt und größtenteils beschattet. Die Vegetation ist dicht, außerhalb eines Feldweges gibt es keinen Offenboden.
B5Rep10	3593037	5929123	Die Probestfläche besteht aus einem lückigen Knick, der in Nord/Süd-Richtung verläuft und aus Apfel, Hänge-Birke, Zitter-Pappel, Grau-Weide und Stiel-Eiche besteht, und dem Südrand eines Wäldchens aus Hänge-Birke, Rotbuche, Stiel-Eiche und Kanadischer Pappel. Westlich grenzen Ackerflächen an, im Osten befindet sich ein blütenarmes Grünland aus Wolligen Honiggras, Rotschwingel und Gewöhnlicher Quecke.
B5Rep11	3593226	5928502	Südrand eines Erlenbruches mit Graben und einem sonnenexponierten, 5 m breitem Saum aus Wiesen-Fuchsschwanz und Großer Brennnessel. Zur Probestfläche gehört der Südrand eines Fichtenforstes mit einem Saum aus Hänge-Birke und vorgelagerten Knick aus Schwarz-Erle, Hänge-Birke, Faulbaum und Brombeeren. Südlich grenzt eine Ackerfläche an. Die Vegetation verfügt nur über einen geringen Blühaspekt und ist, mit Ausnahme entlang des Waldweges, dicht und hoch.
B5Rep12	3593260	5926394	Mosaik aus einem Erlenbruch sowie Sumpf und einem Gewässer. Der Erlenbruch wird dominiert von Schwarz-Erle, vereinzelt kommen auch Hänge-Birke und Zitter-Pappel vor. Im Unterwuchs herrscht Große Brennnessel vor. Der Sumpf wird dominiert von einem Röhricht aus Rohr-Glanzgras. Des Weiteren sind Sumpf-Schwertlilie, Breitblättriger Rohrkolben und Große Brennnessel zu finden. Vereinzelt tritt Flutrasenvegetation auf. Der Sumpf ist windgeschützt, kaum verbuscht und zu etwa 50 %

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			unbeschattet. Das Gewässer ist beschattet, ca. 50 m ² groß und zu 90 % bedeckt von Kleiner Wasserlinse, Ferner kommen Sumpf-Wasserstern und Ausläufer-Straußgras vor.
B5Rep13	3594011	5931097	Moorrest dominiert von Torfmoosen und Blauem Pfeifengras. Ferner finden sich Scheiden-Wollgras, Flatter-Binse, Moor-Birke, Faulbaum und Dorniger Wurmfar. Die Fläche ist windgeschützt und sonnenexponiert, vereinzelt finden sich kleine offene Wasserflächen.
B5Rep14	3594206	5928385	Südrand des Kreisforstes entlang eines Waldweges und einer Ackerfläche. Der Wald besteht aus Lärchen und Rotbuchen sowie vereinzelt Fichten, im Unterwuchs kommen Brombeeren, Rotschwingel und Wiesen-Wachtelweizen vor. Der schmale Saum wird gebildet von Stiel-Eichen, Hänge-Birke, Rotbuche und Schlehe. Die Fläche ist außer entlang des Waldweges schattig und, am Außensaum zum Acker, windexponiert.
B5Rep15	3594490	5923610	Feldweg nordwestlich eines Knicks mit Überhältern entlang einer Ackerfläche. Der Knick besteht aus Stiel-Eiche, Hänge-Birke, Rotbuche, Brombeeren und Hasel. Nordwestlich grenzt ein dichter Jungbestand aus Hänge-Birke, Fichte und Kiefer an. Am Weg kommen vereinzelt Heidekraut und Drahtschmiele vor. Am Knick und am Feldweg sind sonnenexponierte Plätze mit niedriger Vegetation zu finden.
B5Rep16	3594573	5931579	Feuchte Grünlandbrache (Ausgleichsmaßnahme der Stadt Schwarzenbek) dominiert von Rotschwingel. Zudem kommen Flatter-Binse, Wolliges Honiggras, Acker-Kratzdistel, Gewöhnliche Kratzdistel, Tüpfel-Johanniskraut, Sumpf-Weidenröschen und Hänge-Birke kommen vor. Die Fläche ist sonnenexponiert, relativ windgeschützt und verfügt über Bereiche mit niedrigerer Vegetation. Der Blühaspekt ist gut ausgebildet.
B5Rep17	3594866	5923832	Dichtes Grünland dominiert von Land-Reitgras und Rot-Straußgras, mit Brombeere, Stauden-Lupine, Wiesen-Labkraut und Tüpfel-Johanniskraut. Die Gesamtdeckung beträgt 100 %, die Fläche ist relativ windgeschützt, der Blühaspekt ist gering. Im Westen grenzt eine Fichten-Jungpflanzung an.
B5Rep18	3594927	5923817	Südwestlich exponierter Waldrand entlang einer Ackerfläche. Ein lichtet Birken-Lärchenwäldchen mit

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Land-Reitgras, Hain-Rispegas und Brombeeren im Unterwuchs. Vereinzelt finden sich feuchte Senken mit Flatter-Binse. Entlang eines Feldweges ist die Vegetation niedriger. Eine lückige Hecke aus Schwarzen Holunder zum Acker hin sorgt für Windschutz.
B5Rep19	3595108	5922256	Waldlichtung, Mosaik aus Ruderalflur und Vorwald. Die Ruderalflur wird dominiert von Kanadischer Goldrute, ferner kommen Große Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Land-Reitgras und Wiesen-Knäuelgras vor. Es gibt wenig exponierte Plätze, die Vegetation ist dicht und über 1,5 m hoch. Im Vorwald herrschen Kanadische Pappel und Hänge-Birke vor, auch Stiel-Eiche, Zitter-Pappel und Berg-Ahorn wachsen dort. Vereinzelt finden sich Fundamentreste des ehemaligen Zwangsarbeiter- und Flüchtlingslagers.
B5Rep20	3595219	5923040	Stark ruderalisierte Brache mit Rainfarn, Kanadischer Goldrute und Land-Reitgras. Im Süden ist die Fläche stark verbuscht mit Hänge-Birke und Kiefer, im Norden befindet sich eine trockene Brache mit Hasen-Klee, Schafschwingel, Tüpfel-Johanniskraut und Gewöhnlicher Schafgarbe mit Offenboden innerhalb einer lückigen Stiel-Eichen- und Kieferaufforstung.
B5Rep21	3595273	5923606	Oberer Rand der Kiesgrube Rappenberg, ein Teil der Fläche besteht aus einer frischen vegetationslosen Abschiebung mit offenem Sandboden, der Rest besteht aus trockenem, lichtem Grünland. Im Grünland sind Rot-Straußgras, Wolliges Honiggras, Land-Reitgras sowie Tüpfel-Johanniskraut und Moose häufig. Die Vegetation ist niedrig, die Deckung (100 %) wird zu 70 % von Moosen und zu 30 % von Gefäßpflanzen ausgemacht. Die Fläche ist leicht mit Kiefern, Birken und Fichten verbuscht. Angrenzend findet sich ein Fichten-Birkenforst.
B5Rep22	3595424	5922979	Aufforstung aus Kiefer und Hänge-Birke entlang eines Sandweges mit lockerem Sand. Die Birkenaufforstung ist lückig, mit Brombeere, Land-Reitgras und Schafschwingel im Unterwuchs. Die Kieferaufforstung ist sehr dicht und ohne Unterwuchs. Entlang des Weges verläuft eine Baumreihe aus alten Kiefern.
B5Rep23	3595447	5928975	In Nord-Süd-Richtung verlaufender Knick aus Schlehe, Weißdorn und Hundsrose ohne Überhälter.

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Östlich grenzt eine Intensivweide mit Englischem Raygras, Gänse-Fingerkraut, Acker-Kratzdistel und Weiß-Klee an, im Westen befinden sich landwirtschaftliche Lagerflächen und Acker.
B5Rep24	3595503	5922893	Südrand einer dichten Aufforstung aus Kiefer und Hänge-Birken entlang eines Sandweges. Eine Baumreihe alter Kiefern folgt dem Weg, beidseitig des Weges ist ein etwa 5 m breiter Saum mit Schafschwingel, Land-Reitgras, Tüpfel-Johanniskraut und Gewöhnlichem Beifuß, der mittelstark verbuscht ist mit Hänge-Birke und Kiefer. Südlich angrenzend befindet sich eine junge Aufforstung mit Kiefer und vereinzelt Hainbuchen.
B5Rep25	3595533	5922925	Lichter Kiefernforst mit Unterwuchs aus Land-Reitgras und Birken entlang eines Sandweges. Angrenzend ist eine dichte Aufforstung aus Hänge-Birke und Kiefern. Zum Sandweg hin findet sich lockerer und südexponierter Offenboden, mit einem Saum aus Land-Reitgras und Schafschwingel.
B5Rep26	3595613	5930999	Angelegte, etwa 4m hohe Abbruchkante auf dem Gelände des Golfplatzes Brunstorf. Der Hang ist nordexponiert, hat eine Gefäßpflanzendeckung aus Schafschwingel, Wolligem Honiggras und Tüpfel-Johanniskraut von etwa 20 %. Moose machen weitere 30 % aus, der Rest besteht aus sandigem Offenboden. Am Boden der Abbruchkante befindet sich eine Senke mit ruderalisiertem Grünland, dominiert von Schafschwingel, Gemeiner Quecke und Kanadischem Berufkraut. Ferner kommen dort Gewöhnliches Leimkraut und Acker-Kratzdistel vor. Die Flächen sind windgeschützt und im Süden umgeben von einer sonnenexponierten Lesesteinmauer.
B5Rep27	3595720	5929478	Redder ohne Überhälter inmitten von Ackerflächen. Die Knicks sind jeweils etwa 5 m breit, vorherrschend ist Schlehe, ferner finden sich Hasel, Schwarzer Holunder, Hänge-Birke, Eichen und Brombeeren. Zum Weg hin liegt ein jeweils 2 m breiter Saum aus Gewöhnlicher Quecke, Wiesen-Knäuelgras, Wolligen Honiggras, Acker-Kratzdistel, Großer Brennnessel und Sumpf-Schafgarbe.
B5Rep28	3595787	5931131	Lückiger, südexponierter Hang mit niedriger Vegetation nahe einer feuchten Senke auf dem Gelände des Golfplatzes Brunstorf. Die Fläche wird dominiert von Schafschwingel und Moosen, ferner kommen Silbergras und Hasen-Klee vor. Die Gesamtdeckung

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			der Gefäßpflanzen beträgt etwa 30 %, der Rest wird von Moosen und sandigen Offenboden bedeckt. Zur feuchten Senke hin wird die Vegetation dichter. Hier dominieren Schilf, Flatter-Binse und Korb-Weide.
B5Rep29	3595943	5932070	Breite Waldschneise innerhalb eines Rotbuchenwaldes. Die Fläche weist eine starke Verbuschung mit Buchen, Fichten und Birken auf. Im Unterwuchs sind Flatter-Binse und Brombeeren häufig, außerdem kommen Land-Reitgras, Rasen-Schmiele und Rot-Straußgras vor. Durch die Fläche verläuft ein nicht mehr benutzter Feldweg mit niedrigerer Vegetation. Die Fläche ist windgeschützt und teilweise sonnenexponiert.
B5Rep30	3596495	5931148	Grünlandbrache, dominiert von Gemeiner Quecke. Außerdem kommen Brombeeren, Acker-Kratzdistel und Großer Brennnessel vor. Im Norden grenzt ein Redder mit Überschirmung durch Stiel-Eichen und Hainbuchen an, im Westen befindet sich ein Knick aus Hasel.
B5Rep31	3596517	5929901	Ruderalisiertes Grünland an der Grenze zu einem Rotbuchenwald mit Hänge-Birke, Stiel-Eiche und Hainbuche. Im Grünland herrschen Rot-Straußgras, Gewöhnliche Quecke und Behaarte Segge vor. Außerdem finden sich Große Brennnessel und Wolliges Honiggras. Die Fläche verfügt über dichte Vegetation (100 % Deckung) mit einem Mosaik aus hoher und niedrigerer Vegetation und ist sonnenexponiert.
B5Rep32	3596548	5931683	Feuchte Grünlandbrache südlich der Schwarzen Au. Die Fläche wird dominiert von Rohr-Glanzgras und Großer Brennnessel. Außerdem kommen Rot-schwingel, Rasen-Schmiele, Gewöhnliches Kammgras und Gundermann vor.
B5Rep33	3596602	5931600	Nordrand eines Eichen-Birken-Buchenwaldes mit einer feuchten Brache. Die Brache wird dominiert von Himbeere, Großer Brennnessel und Zitter-Pappel. Die Fläche ist schattig und von hoher Vegetation bedeckt.
B5Rep34	3596654	5931632	Probefläche innerhalb eines Rotbuchenwaldes mit Eichen, nahe der Grenze zu einer feuchten Brache mit hoher Vegetation aus Himbeere, Großer Brennnessel und Wasser-Schwaden.
B5Rep35	3596838	5923716	Oberer Rand einer aufgelassenen Kiesgrube, mit Land-Reitgras, Wiesen-Fuchsschwanz, Rot-Klee und Gewöhnlichem Hornklee, stark verbuscht mit Korb-Weide, Sal-Weide und Hänge-Birke. Durch

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			umliegende Knicks ist die Fläche windgeschützt. An der Grubenkante befindet sich reichlich Offenboden, auch Steine und exponierte Sonnenplätze sind vorhanden.
B5Rep36	3596916	5923711	Probefläche im inneren Bereich einer aufgelassenen Kiesgrube mit Land-Reitgras, Kanadischer Goldrute und leichter Verbuschung durch Weiden, Hänge-Birke und Zitter-Pappel. Vor allem am Südhang der Kiesgrube finden sich unbeschattete, offene Sandflächen mit einzelnen Trockenrasenarten (Feld-Thymian, Feld-Beifuß, Schafschwingel) bei starkem Gefälle. Mit Ausnahme des Südhangs steht überall dichte und hohe Vegetation. Am Hang beträgt die Gesamtdeckung etwa 60 %.
B5Rep37	3596959	5922681	Nadelforst südwestlich des Siedlungsbereiches Neu Gülzow, dominiert von Lärche; Kiefer und Hänge-Birken kommen ebenfalls vor. Der Unterwuchs besteht aus Brombeere, Adlerfarn sowie Rotbuchen und Hänge-Birken. An einem alten Reitweg gibt es offenen Sandboden.
B5Rep38	3597013	5932820	Großflächige, alte Rodung angrenzend an Rotbuchenwald und Fichtenforst. Lichter Jungwuchs von Stiel-Eichen, Kiefern und Faulbaum bedeckt die Fläche, im Unterwuchs sind Heidelbeere, Drahtschmiele und Moose zu finden.
B5Rep39	3597161	5932092	Grünland zwischen einem Kleingewässer und einem Teich nahe der Bundesstraße B 404. Das Kleingewässer ist bewachsen mit Flutendem Schwaden, Flatter-Binse, Schwarz-Erlen und Gewöhnlicher Teichsimse. Am Teich kommen Schilf, Grau-Weide und Breitblättriger Rohrkolben vor. Das Grünland besteht aus einem Mosaik hoher und niedriger Vegetation von Wiesen-Fuchsschwanz, Sumpfrispengras und Acker-Kratzdistel. Die Fläche ist windexponiert.
B5Rep40	3597519	5932334	Ruderalfläche im Niederungsbereich der Schwarzen Au nahe der Bundesstraße B 404. Rot-Straußgras und Acker-Kratzdistel dominieren, ferner kommen Wiesen-Knäuelgras, Große Brennnessel, Flatter-Binse und Wolliges Honiggras vor. Die Vegetation ist dicht und die Deckung beträgt 100 %. Die Fläche ist sonnen- und windexponiert.
B5Rep41	3597597	5932386	Feuchtes Grünland im Niederungsbereich der Schwarzen Au nahe der Bundesstraße B 404. Das Grünland wird dominiert von Wiesen-Fuchsschwanz.

Fundort	GK Rechts	GK Hoch	Fundortangaben
			Ferner kommen Flatter-Binse, Behaarte Segge und Gewöhnliche Quecke sowie vereinzelt Sumpf-Weidenröschen und Große Brennnessel vor. Die Fläche ist windgeschützt und sonnenexponiert und wird umsäumt von Stiel-Eichen und Schwarz-Erlen.

Tabelle 11.7: Beschreibung der Brutvogelfundorte.

Fundort	Fundortangaben
B5Av001	Halboffener bis offener grünlanddominierter Bereich. Kleinflächig sind Äcker, Feldgehölze und Stillgewässer vorhanden.
B5Av002	Dörflich geprägter Ortsrand mit landwirtschaftlichen Betrieben, Grünland und gartenstädtischen Strukturen.
B5Av003	Feuchtes, erlendominiertes Feldgehölz.
B5Av004	Heterogener Wald an der Geestkante.
B5Av005	Halboffene bis offene Knicklandschaft.
B5Av006	Dörflich geprägter Siedlungsbereich "Fährendorf".
B5Av007	Weitestgehend offene Feldflur.
B5Av008	Brache (angehendes Gewerbegebiet).
B5Av009	Gewerbegebiet.
B5Av010	Gewerbegebiet.
B5Av011	Brache (angehendes Gewerbegebiet).
B5Av012	Halboffene bis offene Knicklandschaft.
B5Av013	Deponiegelände.
B5Av014	Parkartiger Wald aus Kiefern, Birken und Eichen an der Geestkante.
B5Av015	Gartenstädtisch geprägter Siedlungsbereich.
B5Av016	Klärteiche mit ruderalisierten Brachflächen, südlich von Hohenhorn.
B5Av017	Weitestgehend offene Feldflur.
B5Av018	Feldgehölz mit Laubbäumen.
B5Av019	Feldgehölz mit Laubbäumen.
B5Av020	Feldgehölz aus Fichten.
B5Av021	Mäßig gegliederte Knicklandschaft.
B5Av022	Städtisch geprägter Siedlungsbereich Geesthacht mit überwiegend Einfamilienhäusern.
B5Av023	Dörflich geprägter Siedlungsbereich Hohenhorn.
B5Av024	Überwiegend Ackerflächen mit Knicks. Daneben findet sich kleinflächig Grünland, das intensiv und extensiv genutzt wird.
B5Av025	Dörflich geprägter Siedlungsbereich Dassendorf.
B5Av026	Ehemalige und jetzt brach liegende Abbaugruben Steinberg. Es dominieren Gräserfluren und aufkommendes Sukzessionsgehölz.
B5Av027	Überwiegend ackerbaulich genutzte Fläche mit Knicks und einem Gewässer. Dazu finden sich kleinflächige Baumbestände.
B5Av028	Feldgehölz.

Fundort	Fundortangaben
B5Av029	Überwiegend ackerbaulich genutzte Fläche mit Knicks und Straßen.
B5Av030	In Privatbesitz befindliche und abgesperrte Schießanlage. Randlich von Fichten umsäumt.
B5Av031	Südlicher Teil des Mastbruchs. Von Fichten dominierter Mischwald mit Birken und Buchen.
B5Av032	Mit Fichten und Buchen sowie vereinzelt Birken und Eichen bestandener, abgesperrter und in Privatbesitz befindlicher Teil des Mastbruchs. Auf der Fläche befinden sich Munitionsbunker.
B5Av033	Nördlicher Teil des Mastbruchs. Buchenwald mit Birken und Eichen.
B5Av034	Überwiegend Ackerflächen mit Knicks. Daneben findet sich kleinflächig Grünland, das intensiv und extensiv genutzt wird.
B5Av035	Überwiegend Ackerflächen mit Knicks. Daneben findet sich kleinflächig Grünland, das intensiv und extensiv genutzt wird.
B5Av036	Südlicher Bereich des Sachsenwaldes (Wildpark). Es dominiert der Buchenwald, es finden sich jedoch auch Birken und vereinzelte Fichten.
B5Av036a	Hochmoorrest mit Wollgras und Torfmoosen, von Weiden umstanden und mit Birkenjungwuchs.
B5Av037	Überwiegend Ackerflächen mit Knicks. Daneben findet sich kleinflächig Grünland, das intensiv und extensiv genutzt wird.
B5Av038	Extensiv genutztes Grünland mit Staunässeanzeiger, wie Rohr-Glanzgras und Flatter-Binse.
B5Av039	Abgetrockneter Erlenbruch, jetzt nur noch als Feldgehölz mit überwiegend Birken und Erlen anzusprechen. Im Südosten der Fläche befinden sich ein Fischteich und eine kleine Hütte.
B5Av040	Buchenwald mit vereinzelt Eichen, Birken, Kiefern und schmalen Fichtenstreifen.
B5Av041	Eichen-Birkenwald, zum Teil mit Erlen-, Fichten- und Kiefernplantation sowie einer Birkenschonung.
B5Av042	Eichen-Birkenwald mit überwiegend randlichen Nadelforstbereichen.
B5Av043	Fichtenforst mit Lärchen und Buchenbeständen.
B5Av044	Fichtenforst mit kleinflächigen Laubholzbereichen und einer Lärchenplantation.
B5Av045	Feldgehölz mit Lärchen, Birken und Erlen.
B5Av046	Überwiegend Ackerflächen mit Knicks. Daneben findet sich kleinflächig Grünland, das intensiv und extensiv genutzt wird.
B5Av047	Dörflich geprägter Siedlungsbereich Brunstorf.
B5Av048	Überwiegend Ackerflächen mit Knicks. Daneben findet sich kleinflächig Grünland, das intensiv und extensiv genutzt wird. Des Weiteren gehört zur Fläche der kleinflächige Siedlungsbereich Forstthof.
B5Av049	Gelände des Golf- und Countryclubs Brunstorf. Neben den eigentlichen Golfgrünflächen, finden sich zahlreiche Kleingewässer sowie Brachflächen und extensivere Grünflächen auf dem Gelände. Darüber hinaus befinden sich einige Gebäude sowie kleinflächige Baumbestände und Feldgehölze auf dem Gelände.
B5Av050	Ausgleichsflächen der Gemeinde Schwarzenbek. Es dominieren ruderalisierte Brachflächen.

Fundort	Fundortangaben
B5Av051	Waldinsel aus überwiegend Buchen. Daneben finden sich auch Birken sowie vereinzelte Fichten.
B5Av052	Feldgehölz aus Buchen und Birken sowie vereinzelter Fichten.
B5Av053	Grünland von Wald und Feldgehölzen eingefasst. Die Nutzung ist überwiegend intensiv und besteht aus Weidennutzung.
B5Av054	Buchenwald mit Eichen und in Streifen gepflanzter Douglasienbestände sowie einem kleinflächigen Fichtenforst.
B5Av055	Forstfläche aus Douglasien und Fichten.
B5Av056	Eichenschonung.
B5Av057	Buchenwald mit kleinflächigem Mischbestand mit Fichten.
B5Av058	Ackerflächen, von Knicks strukturiert.
B5Av059	Dörflich geprägter Siedlungsbereich Worth.
B5Av060	Halboffene Knicklandschaft.
B5Av061	Erlenbruch mit Niedermoorrest und einem Gewässer.
B5Av062	Weitestgehend offene Feldflur.
B5Av062a	Aufgelassene Hilmersche Sandgruben.
B5Av063	Feldgehölz.
B5Av064	Hamwarde mit angrenzendem Grünland und Feldern.
B5Av065	Feldgehölz.
B5Av066	Überwiegend von Buchen dominierter Waldbereich mit kleinflächigem Fichtenforst. In nordöstlicher Richtung durchschneidet die Schwarze Au den Wald. In diesem Bereich herrscht ein linear ausgebildeter, Bach begleitender Erlenbruch vor.
B5Av067	Kleinstädtischer Siedlungsbereich.
B5Av068	Überwiegend Ackerflächen mit Knicks nördlich der B 207. Daneben findet sich kleinflächig Grünland, das intensiv und extensiv genutzt wird.
B5Av069	Feldgehölz aus überwiegend Laubgehölzen und sowie Fichten und Kiefern.
B5Av070	Überwiegend Ackerflächen mit Knicks und landwirtschaftlichen Wegen südlich der B 207. Daneben findet sich kleinflächig Grünland, das intensiv und extensiv genutzt wird. Darüber hinaus befindet sich auf der Fläche ein Feldgehölz, das von Buchen mit vereinzelter Birken und Eichen geprägt ist. Ebenfalls befinden sich 2 Fischteiche auf der Fläche.
B5Av071	Fichtenforst mit Lärchen und Douglasien. Parallel zur Straße befindet sich ein schmaler Streifen aus Buchen und Eichen.
B5Av072	Buchenwald mit Buchenschonung und vereinzelter Fichten.
B5Av073	Fichtenforst mit Buchen sowie kleinflächigem Lärchenforst.
B5Av074	Überwiegend Ackerflächen mit Knicks. Daneben findet sich kleinflächig Grünland, das intensiv und extensiv genutzt wird.
B5Av075	Heterogenes Feldgehölz (als Teil des Kreisforstes) aus überwiegend Lärchen und Fichten. Daneben finden sich Bereiche mit Eichen, Buchen und Hainbuchen sowie einer Eichenschonung.
B5Av076	Halboffene bis offene Feldflur.
B5Av077	Dörflicher Siedlungsbereich Wiershop mit angrenzenden Ackerflächen.
B5Av078	Halboffene Feldflur.

Fundort	Fundortangaben
B5Av079	Kiefernaltholz mit einzelnen Fichten, Lärchen und Laubbäumen inkl. Einer Parzelle mit Rotbuchen.
B5Av080	Mischbestand aus Lärche, Eiche, Fichte und Kiefer.
B5Av081	Sehr heterogener Mischbestand aus verschiedenen Nadel- und Laubgehölzen.
B5Av082	Halboffene bis offene Feldflur.
B5Av082a	Waldbereich Rappenberg mit abgeschobener, überwiegend vegetationsfreier Stelle sowie Nadelholzaufforstungen.
B5Av083	Gut mit dörflichen und parkartigen Strukturen..
B5Av084	Mischbestand mit Übergängen zwischen Brache, Vorwald und Wald. An Gehölzen kommen Birken, Weiden u. a. vor.
B5Av085	Wald aus alten Kiefern, Fichten, Lärchen und Birken.
B5Av086	Forst Radekamp. Buchen-Eichenwald mit Kiefern, Fichten, kleinflächigen Erlenbrüchen und Laubholzbeständen. Darüber hinaus finden sich kleinflächige Kahlschläge und Wildäcker auf der Fläche.
B5Av087	Grünland, überwiegend extensiv genutzt. Durch die Fläche verläuft die Schwarze Au. Darüber hinaus befinden sich mehrere Kleingewässer, die künstlich angelegt sind, auf der Fläche. Es handelt sich überwiegend um Ausgleichsflächen der Gemeinde Schwarzenbek, die als stark ruderalisierte Brachen ausgebildet sind. Darüber ist die Fläche durch Knicks strukturiert.
B5Av088	Städtisch geprägter Siedlungsbereich Schwarzenbek, von Einfamilienhäusern geprägt.
B5Av089	Eichen-Buchenwald mit Nadelgehölzen und der Kläranlage Bölkau.
B5Av090	Grünlandfläche mit Knicks und kleinflächigen Ackerbereichen.
B5Av091	Städtisch geprägter Siedlungsbereich Schwarzenbek, von Einfamilienhäusern, Hochhäusern und Zeilenbauten geprägt.
B5Av092	Buchenwald mit Kiefern und Fichten sowie Eichen und Birken.
B5Av093	Birken-Eichenwald mit Fichten und Buchen.
B5Av094	In Betrieb befindliche Abbaugrube.
B5Av095	Heterogener Forstbereich mit Aufforstungsflächen.
B5Av096	Heterogener Forst mit verschiedenen Nadelbäumen.
B5Av097	Gartenstädtischer Siedlungsbereich.
B5Av098	Kreisforst bei Neu Gülzow (Zuschlag) als Nadelforst genutzt. Es herrschen Fichten- und Kiefernforste vor. Kleinflächig finden sich auch feuchtere Senken mit Erlen.
B5Av099	Grünland- und Ackerflächen südöstlich von Wiershop, von Knicks strukturiert.
B5Av100	Komplex aus Trockenbrachen und ausgeschobenen Gruben, die im Frühjahr kleine Temporärgewässer beinhalten.
B5Av101	Feldgehölz.
B5Av102	Eingezäunte Laubholzschonung aus u. a. Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Eberesche. Die Bäume weisen eine Höhe von etwa 2-3 m auf.
B5Av103	Halboffene Feldflur.
B5Av104	Aufgelassene Kiesgrube, die jetzt ruderalisiert. Neben der Grube gehört zur Fläche ein nicht abgegrabener Bereich mit einem Gewässer und Brachflächen. Insbesondere im Bereich des Gewässers kommt ein Pioniergehölz aus Birken und

Fundort	Fundortangaben
	Weiden auf.
B5Av105	Feldgehölz aus überwiegend Fichten. Das Feldgehölz beinhaltet zahlreiche Kleingewässer (ehem. Mergelgruben?), die im Frühjahr als Temporärgewässer ausgebildet sind, im Verlauf des Jahres aber austrocknen.
B5Av106	Komplex aus Eichenwald mit Fichtenforst sowie kleinflächigen Erlenbruchbereichen nordwestlich des Siedlungsbereiches Neu Gülzow.
B5Av107	Dörflich geprägter Siedlungsbereich Neu Gülzow.
B5Av108	Grünland zwischen dem Siedlungsbereich Neu Gülzow und dem Kreisforst Zuschlag.

Tabelle 11.8: Beschreibung der Rastvogelbeobachtungsflächen

Fundort	Flächengröße (ha)	Fundortangaben
B5RV01-1	99,2732	Von Knicks strukturierte, landwirtschaftliche Nutzfläche nördlich der Bundesstraße B 207 und westlich von Schwarzenbek.
B5RV01-2	13,9046	Landwirtschaftliche Nutzfläche südlich der Bundesstraße B 207, westlich von Schwarzenbek.
B5RV02-1	25,145	Große Ackerfläche südlich der Bundesstraße B 207, südwestlich von Schwarzenbek.
B5RV02-2	38,224	Von Knicks strukturierte, landwirtschaftliche Nutzfläche südlich der Bundesstraße B 207. Östlich von Brunstorf.
B5RV02-3	51,4362	Große Ackerfläche mit Knicks und Kleingewässern zwischen Rülauer Sachsenwald und Brunstorf.
B5RV03-1	13,2729	Homogene Ackerfläche zum Rülauer Sachsenwald an der Untersuchungsraumsgrenze.
B5RV03-2	47,3182	Nahezu unstrukturierte, landwirtschaftliche Nutzfläche nördlich des Kreisforstes.
B5RV04-1	12,2765	Westlich gelegene, landwirtschaftliche Nutzfläche im nördlichen Bereich des Kreisforstes.
B5RV04-2	14,2317	Östlich gelegene, landwirtschaftliche Nutzfläche im nördlichen Bereich des Kreisforstes.
B5RV04-3	34,657	Nahezu unstrukturierte, landwirtschaftliche Nutzfläche zwischen Brunstorf und Kreisforst.
B5RV05-1	8,8429	Ackerfläche südlich des Kreisforstes, östlich der Kreisstraße K 67.
B5RV05-2	38,4433	Landwirtschaftliche Nutzfläche südlich des Kreisforstes, westlich der Kreisstraße K 67. Die Fläche ist von Knicks und einem Feldgehölz strukturiert.
B5RV06-1	41,8376	Von Knicks strukturierte landwirtschaftliche Nutzfläche nördlich der Bundesstraße B 207, südwestlich der Siedlung Brunstorf.
B5RV06-2	58,9284	Strukturreiches Grünland mit Ackerflächen, südwestlich der Siedlung Brunstorf im Bereich des Getreidesilos.

Fundort	Flächengröße (ha)	Fundortangaben
B5RV06-3	32,5215	Vom Siekgraben durchquertes Grünland südlich der Bundesstraße B 207 mit einem kleinem Feldgehölz.
B5RV06-4	45,1812	Strukturreiche, landwirtschaftliche Nutzfläche mit Knicks und dem Siekgraben.
B5RV07-1	30,0213	Ackerfläche mit einem Feldgehölz, südlich eines Waldgebietes, nordwestlich von Worth.
B5RV07-2	54,1681	Homogenes Grünland nördlich von Worth, westlich des Kreisforsts.
B5RV08-1	47,767	Von Knicks strukturierte landwirtschaftliche Nutzfläche nördlich der Bundesstraße B 207, östlich der Siedlung Dassendorf.
B5RV08-2	93,7846	Strukturreiche, landwirtschaftliche Nutzfläche südlich der Bundesstraße B 207. Die Fläche liegt südöstlich von Dassendorf.
B5RV09-1	54,573	Landwirtschaftliche Nutzfläche zwischen dem Mastbruch und der Siedlung Hohenhorn.
B5RV09-2	51,7658	Heterogene, landwirtschaftliche Nutzfläche zwischen dem Mastbruch und der Siedlung Hohenhorn, südlich des Steinbergs..
B5RV10-1	16,8304	Homogene, landwirtschaftliche Nutzfläche nördlich von Worth.
B5RV10-2	77,1789	Große Ackerfläche mit wenigen Knicks und kleinflächigen Grünlandanteilen. Die Fläche liegt nordwestlich von Worth.
B5RV11-1	53,9412	Landwirtschaftliche Nutzfläche südwestlich von Worth mit Knicks, östlich der Kreisstraße K 67. Innerhalb der Fläche befindet sich ein inselartiges Feldgehölz mit Niedermoor.
B5RV11-2	53,5494	Landwirtschaftliche Nutzfläche südwestlich von Worth mit Knicks, westlich der Kreisstraße K 67.
B5RV12-1	66,801	Großflächige und relativ strukturarme, landwirtschaftliche Nutzfläche.
B5RV12-2	52,7648	Durch Knicks strukturierte, landwirtschaftliche Nutzfläche, südlich der ehemaligen Schießanlage.
B5RV13-1	37,1911	Homogene Ackerfläche, südöstlich des Siedlungsbereiches Hohenhorn.
B5RV13-2	16,4496	Homogene, landwirtschaftliche Nutzfläche mit einem Feldgehölz.
B5RV13-3	50,7669	Durch wenige Knicks und einer Kläranlage strukturierte, landwirtschaftliche Nutzfläche, südöstlich des Siedlungsbereiches Hohenhorn.
B5RV14-1	68,0638	Strukturreiche Flächen mit einem Gewerbegebiet, Brachflächen, Rückhaltebecken und landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie zahlreichen Knicks.
B5RV14-2	77,2881	Strukturreiche, überwiegend landwirtschaftlich genutzte

Fundort	Flächengröße (ha)	Fundortangaben
		Fläche mit Straßen, Knicks und Feldgehölzen.
B5RV15-1	22,4164	Homogene Ackerfläche mit einem Feldgehölz, südlich von Hohenhorn.
B5RV15-2	24,4593	Landwirtschaftliche Nutzfläche nordöstlich von Fahrendorf, von wenigen Knicks strukturiert.
B5RV15-3	71,675	Großflächige Landwirtschaftliche Nutzfläche mit Strohhaufen und Bewässerungsanlagen. Die Fläche befindet sich südwestlich von Fahrendorf.
B5RV16-1	93,5472	Durch Knicks und Straßen insgesamt jedoch wenig strukturierte Landwirtschaftliche Nutzfläche, zwischen Fahrendorf im Norden und dem Geesthang im Süden.
B5RV17-1	33,4697	Durch zahlreiche Feldgehölze und einige Knicks strukturierte, landwirtschaftliche Nutzfläche.
B5RV17-2	49,684	Nördlich von Geesthacht gelegene und durch zahlreiche Straßen und Knicks strukturierte, landwirtschaftliche Nutzfläche.
B5RV18-1	56,5137	Heterogene, landwirtschaftliche Nutzfläche östlich der Kreisstraße K 67 mit Wegen, Knicks und einem Gewässer. In der Teilfläche befindet sich das Jetmoor sowie der Obstbaubetrieb Paradies.
B5RV18-2	41,1818	Heterogene Fläche westlich der Kreisstraße K 67 mit künstlich angelegten Gewässern, Ausgleichsflächen der Stadt Geesthacht sowie Knicks.
B5RV19-1	12,1236	Grünland im Bereich Kirchenkate, nordwestlich von Hamwarde. Die Untersuchungsraumsgrenze verläuft durch diese Teilfläche.
B5RV19-2	30,4415	Ackerfläche südlich von Worth, von Knicks strukturiert.
B5RV19-3	46,5552	Landwirtschaftliche Nutzfläche mit Acker- und Grünlandflächen, westlich von Hamwarde. Die Fläche ist von Knicks strukturiert.
B5RV20-1	18,5308	Von einem Knick durchzogene Ackerfläche südöstlich von Hamwarde. Die Teilfläche befindet sich nördlich der Landstraße L 205.
B5RV20-2	50,8176	Homogenes Grünland südlich der Landstraße L 205, südwestlich von Hamwarde. Die Teilfläche ist von mehreren Knicks durchzogen und grenzt im Osten an die Siedlungsbereiche von Wiershop sowie den Rappenberg.
B5RV20-3	50,9873	Von zahlreichen Knicks strukturiertes Acker- und Grünland, südlich der Landstraße L 205. Die Teilfläche grenzt im Westen an den Waldbereich des Fehmberg.
B5RV20-4	16,2556	Von Knicks strukturierte Ackerfläche nördlich der Landstraße L 205, südwestlich von Hamwarde.
B5RV21-1	81,2143	Von Knicks, einem Feldgehölz und 2 Gewässern strukturierte, landwirtschaftliche Nutzfläche. Die Teilfläche befin-

Fundort	Flächengröße (ha)	Fundortangaben
		det sich nördlich der Landstraße L 205.
B5RV21-2	85,4623	Durch Straßen, Knicks und Gewässer strukturierte, landwirtschaftliche Nutzfläche zwischen Rappenberg und Landstraße L 205.
B5RV22-1	57,5105	Überwiegend homogene, landwirtschaftliche Nutzfläche mit Acker- und Grünlandnutzung südöstlich des Gut Hasenthal. Des Weiteren finden sich Knicks, ein Feldgehölz sowie zwei Gewässer und eine Ausgleichsfläche der Stadt Geesthacht innerhalb der Teilfläche.
B5RV23-1	39,8375	Homogene Ackerfläche südlich der Heinrich-Jebens-Siedlung. Nach Südosten an die Kreisstraße K 49 anschließend.
B5RV23-2	18,6865	Von Knicks und Wegen strukturierte Ackerfläche, südöstlich der Kreisstraße K 49.
B5RV24-1	32,3241	Grünland südlich des Gutes Hasenthal mit einem Fichten-Feldgehölz und einem Gewässer. Die Teilfläche befindet sich östlich des Waldbereiches Päpersberg.
B5RV25-1	27,7877	Von Gräben strukturierter Marschbereich der Besenhorster Marsch, zum Teil von einer Erlenallee durchzogen.
B5RV26-1	19,9507	Von Feldgehölzen, einem Stillgewässer und zahlreichen Gräben strukturierter Marschbereich der Besenhorster Marsch. Die Teilfläche befindet sich südlich der Bahnlinie.
B5RV27-1	36,0657	Als Grünland genutzter Marschbereich der Besenhorster Marsch, mit zahlreichen Gräben und Stillgewässern sowie vereinzelt Feldgehölzen. Die Teilfläche befindet sich zwischen der Bahnlinie und der Bundesstraße B 404.
B5RV28-1	14,331	Als Grünland genutzter Marschbereich der Besenhorster Marsch zwischen Bahnlinie und der A 25.
B5RV29-1	27,46	Als Grünland und Ackerfläche genutzter Marschbereich der Besenhorster Marsch. Die Teilfläche ist durch Schilfflächen und einer Baumreihe strukturiert. Die Fläche befindet sich westlich der Bundesstraße B 404.
B5RV30-1	25,7358	Als Grün- und Ackerland genutzter Niederungsbereich der Schwarzen Au. Randlich schließen Teile des Sachsenwaldes sowie die Kläranlage Bolkau an.
B5RV31-1	51,6305	Nordöstlich von Dassendorf gelegene landwirtschaftliche Nutzfläche. Die Teilfläche ist von einem Gewässer sowie einigen Knicks strukturiert.
B5RV31-2	43,8397	Homogene, landwirtschaftliche Nutzfläche südlich des Sachsenwaldes. Die Teilfläche beinhaltet einige Knicks.
B5RV32-1	96,4316	Nordöstlich von Brunstorf gelegene landwirtschaftliche Nutzfläche, von Knicks strukturiert. Zudem verläuft der Siekgraben durch die Teilfläche.

Fundort	Flächengröße (ha)	Fundortangaben
B5RV32-2	43,3408	Homogene Ackerfläche am Südrand des Sachsenwaldes. Die Teilfläche wird von einer Straße durchzogen.

Tabelle 11.9: Beschreibung der Fledermausfundorte.

Fundort	Flächengröße (ha)	Fundortangaben
B5FleG1	1779,7540	Fledermausstandort, nördlich der B 207 im Bereich Radekamp und der Schwarzen Au, westlich von Schwarzenbek.
B5FleG2	853,5470	Fledermausstandort südlich der B 207 am Westrand des Rülauer Sachsenwaldes inklusive der Grünländer.
B5FleG3	730,5060	Fledermausstandort im Siedlungsbereich Brunstorf.
B5FleG4	1721,3620	Fledermausstandort Mastbruch und östlich gelegenes Wäldchen, inklusive der Feldgehölze und Grünländer.
B5FleG5	1035,9730	Fledermausstandort Bistal bis südwestlich der Siedlung Fahrendorf.
B5FleG6	422,2910	Fledermausstandort Geesthang bei Besenhorst.
B5FleG7	2927,3790	Fledermausstandort Rappenberg und Hasenthal, inklusive der Waldbereiche Päpersberg und Fehmberg.
B5FleG8	1069,6980	Fledermausstandort Staubecken Geesthacht.
B5FleG9	1617,5380	Fledermausstandort Golf- und Countryclub Brunstorf und Bereich Forsthof.

Tabelle 11.10: Nachgewiesene Libellenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten

Artname (lat)	B5Am002	B5Am003	B5Am006	B5Am007	B5Am008	B5Am009	B5Am010	B5Am011	B5Am012	B5Am013
Aeshna cyanea				1			2		1	
Aeshna grandis						1	5			1
Aeshna mixta							10			
Aeshna viridis										
Anax imperator				1	1		1			
Brachytron pratense										
Calopteryx splendens										
Calopteryx virgo										
Chalcolestes viridis							32			
Coenagrion hastulatum										
Coenagrion puella			2	15		17	25	4	2	7
Coenagrion pulchellum							4			
Cordulia aenea										2
Enallagma cyathigerum						4		2		22
Erythromma najas						3	200		2	20
Erythromma viridulum										5
Ischnura elegans			2	3		40	120	7	5	100
Ischnura pumilio										
Lestes barbarus										
Lestes dryas										
Lestes sponsa						1	8			
Lestes virens										
Libellula depressa										
Libellula quadrimaculata					1	1	2			1
Orthetrum cancellatum			2			2	7		2	3
Platycnemis pennipes				10						
Pyrrhosoma nymphula	17	1	2	17		2	1	2	1	
Somatochlora metallica										
Sympecma fusca										
Sympetrum danae										
Sympetrum flaveolum										
Sympetrum pedemontanum										
Sympetrum sanguineum				3			20	1	7	4
Sympetrum vulgatum				1		2	25	1		5

Tabelle 11.10: Nachgewiesene Libellenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung.

Artname (lat)	B5Am014	B5Am015	B5Am016	B5Am017	B5Am022	B5Am023	B5Am024	B5Am025	B5Am026	B5Am027a
Aeshna cyanea		1				2		1		2
Aeshna grandis		2		2	1	1	2		1	
Aeshna mixta		2			1	5	3			
Aeshna viridis										
Anax imperator		1		1	1	1	2			
Brachytron pratense										
Calopteryx splendens										
Calopteryx virgo										
Chalcolestes viridis										
Coenagrion hastulatum										
Coenagrion puella				1		12		6	5	2
Coenagrion pulchellum						2				
Cordulia aenea										
Enallagma cyathigerum							100			
Erythromma najas				10						
Erythromma viridulum										
Ischnura elegans		7		7	3	3	50	13		10
Ischnura pumilio							3			
Lestes barbarus										
Lestes dryas										
Lestes sponsa										
Lestes virens										
Libellula depressa										
Libellula quadrimaculata		1		1		1			1	
Orthetrum cancellatum		1		4	1	2	10			
Platycnemis pennipes										
Pyrrhosoma nymphula	2		2	10	4	1		12		
Somatochlora metallica							1			
Sympecma fusca										
Sympetrum danae							45			
Sympetrum flaveolum										
Sympetrum pedemontanum										
Sympetrum sanguineum		4		3		5	80	3		1
Sympetrum vulgatum		9				2	110	1		2

Tabelle 11.10: Nachgewiesene Libellenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artnamen (lat)	B5Am028	B5Am028a	B5Am030	B5Am033	B5Am033a	B5Am038	B5Am039	B5Am039a	B5Am040	B5Am042
Aeshna cyanea	2		1	50		2				
Aeshna grandis			5	5		2				
Aeshna mixta			7						2	2
Aeshna viridis			2							
Anax imperator			2			2				
Brachytron pratense										
Calopteryx splendens										
Calopteryx virgo										
Chalcolestes viridis			24			5			4	5
Coenagrion hastulatum										
Coenagrion puella			4	8		15		22	14	
Coenagrion pulchellum			5							
Cordulia aenea										
Enallagma cyathigerum			40			12				
Erythromma najas			50							
Erythromma viridulum			16							
Ischnura elegans		1	100			20			18	
Ischnura pumilio										
Lestes barbarus										
Lestes dryas			15							
Lestes sponsa			40			8				
Lestes virens										
Libellula depressa						1	1			
Libellula quadrimaculata										
Orthetrum cancellatum	1		6			3				
Platycnemis pennipes										
Pyrrosoma nymphula			1	9	1	5	1	10	2	
Somatochlora metallica			1							
Sympecma fusca										
Sympetrum danae			2			3				
Sympetrum flaveolum										
Sympetrum pedemontanum										
Sympetrum sanguineum	2		30			10		2	3	
Sympetrum vulgatum	5		70	2		8		1	9	4

Tabelle 11.10: Nachgewiesene Libellenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Am042a	B5Am043	B5Am047	B5Am048	B5Am049	B5Am052	B5Am053	B5Am054	B5Am056	B5Am057
Aeshna cyanea			2	1	1		2	2		2
Aeshna grandis	2	1	1		1					
Aeshna mixta				2	1					
Aeshna viridis										
Anax imperator			1							
Brachytron pratense										
Calopteryx splendens										
Calopteryx virgo										
Chalcolestes viridis										
Coenagrion hastulatum										
Coenagrion puella	7	3	26		35	1			5	
Coenagrion pulchellum										
Cordulia aenea					1					
Enallagma cyathigerum										
Erythromma najas										
Erythromma viridulum									1	
Ischnura elegans	2	2			2				6	
Ischnura pumilio										
Lestes barbarus										
Lestes dryas	5									
Lestes sponsa	20									
Lestes virens										
Libellula depressa	2		1							
Libellula quadrimaculata			3							
Orthetrum cancellatum			1							
Platycnemis pennipes										
Pyrrhosoma nymphula	4	1	8		30			1	4	2
Somatochlora metallica			1							
Sympecma fusca										
Sympetrum danae										
Sympetrum flaveolum									1	
Sympetrum pedemontanum										
Sympetrum sanguineum	3	1		2	7			1	2	2
Sympetrum vulgatum	1		3		5					3

Tabelle 11.10: Nachgewiesene Libellenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Am058	B5Am059	B5Am060	B5Am061	B5Am061a	B5Am062	B5Am064	B5Am066	B5Am067	B5Am068
Aeshna cyanea		1	2		1				1	
Aeshna grandis								2	1	
Aeshna mixta	5	2		1				7	1	3
Aeshna viridis										
Anax imperator	2		3							
Brachytron pratense										
Calopteryx splendens		1	1							
Calopteryx virgo										
Chalcolestes viridis									5	
Coenagrion hastulatum										
Coenagrion puella	5	40	45	12	7			10	3	4
Coenagrion pulchellum										
Cordulia aenea								1		
Enallagma cyathigerum		1								
Erythromma najas		7								
Erythromma viridulum	10		30						10	
Ischnura elegans	5	13	10	2	1			1	3	3
Ischnura pumilio										
Lestes barbarus										
Lestes dryas										
Lestes sponsa	10									
Lestes virens										
Libellula depressa		1		2						
Libellula quadrimaculata			3							
Orthetrum cancellatum		2	1							
Platycnemis pennipes										
Pyrrosoma nymphula		27		1		1	4	4		
Somatochlora metallica		1								
Sympecma fusca										2
Sympetrum danae										
Sympetrum flaveolum	15			1						
Sympetrum pedemontanum										
Sympetrum sanguineum	30	3	20	1	2			14	4	5
Sympetrum vulgatum	14		18	5				24	7	2

Nachgewiesene Libellenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Am069	B5Am071	B5Am073	B5Am074	B5Am075	B5Am076	B5Am077	B5Am078	B5Am079	B5Am080
Aeshna cyanea				1					1	1
Aeshna grandis						1				
Aeshna mixta	5	1	1	1		5			2	3
Aeshna viridis										
Anax imperator		1		1		1			1	7
Brachytron pratense										
Calopteryx splendens										
Calopteryx virgo										
Chalcolestes viridis			3	2		2		3	1	1
Coenagrion hastulatum										
Coenagrion puella				30	8			5		10
Coenagrion pulchellum										
Cordulia aenea										
Enallagma cyathigerum			1	1						1
Erythromma najas										
Erythromma viridulum						20				2
Ischnura elegans		2	1	10		10			20	5
Ischnura pumilio										
Lestes barbarus										
Lestes dryas							5			
Lestes sponsa										1
Lestes virens										
Libellula depressa										
Libellula quadrimaculata				1						
Orthetrum cancellatum				1		6			4	11
Platycnemis pennipes			1			5				
Pyrrhosoma nymphula					1					
Somatochlora metallica									1	
Sympecma fusca									1	
Sympetrum danae				2						2
Sympetrum flaveolum	2		1			1	2			2
Sympetrum pedemontanum						1			1	2
Sympetrum sanguineum	3	2	5	6		8	1	6	5	6
Sympetrum vulgatum		7	12	10		20			12	20

Tabelle 11.10: Nachgewiesene Libellenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artnamen (lat)	B5Am081a	B5Am082	B5Am083	B5Am085	B5Am086	B5Am091	B5Am092	B5Am093	B5Am095	B5Am097
Aeshna cyanea	2	1	1		1	2		1	1	
Aeshna grandis			2							
Aeshna mixta	1		5		1		1	1	2	
Aeshna viridis										
Anax imperator			1			1	4	1	1	
Brachytron pratense										
Calopteryx splendens										
Calopteryx virgo										
Chalcolestes viridis		3	3	2	3			4	4	3
Coenagrion hastulatum										
Coenagrion puella	15		15	20	4	40	30	8	5	1
Coenagrion pulchellum										
Cordulia aenea										
Enallagma cyathigerum			11			1	20			
Erythromma najas										
Erythromma viridulum										
Ischnura elegans			10	2	4		5	2	9	
Ischnura pumilio										
Lestes barbarus							10			
Lestes dryas							30			
Lestes sponsa			10				2			
Lestes virens										
Libellula depressa			4			2			1	
Libellula quadrimaculata			3				1	2		
Orthetrum cancellatum			3	1	4	1	1	3		
Platycnemis pennipes								4	10	
Pyrrosoma nymphula	1			1	1					
Somatochlora metallica									2	
Sympecma fusca								1		
Sympetrum danae			15				5	2		
Sympetrum flaveolum							10			
Sympetrum pedemontanum			3							
Sympetrum sanguineum		1	30				2	5	5	
Sympetrum vulgatum			60				2	4	2	

Tabelle 11.10: Nachgewiesene Libellenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Am098	B5Am099	B5Am100	B5Am101	B5Am102	B5Am103	B5Am104	B5Am105	B5Am106	B5Am108
Aeshna cyanea	1	1			2				10	2
Aeshna grandis										1
Aeshna mixta	5				1		3			2
Aeshna viridis										
Anax imperator	1						1			1
Brachytron pratense										
Calopteryx splendens							2			
Calopteryx virgo										
Chalcolestes viridis	2				6		5			7
Coenagrion hastulatum										
Coenagrion puella					9		19	30		
Coenagrion pulchellum							1			
Cordulia aenea										
Enallagma cyathigerum	1	10								3
Erythromma najas										
Erythromma viridulum	5	30								16
Ischnura elegans	7	10	4					10		15
Ischnura pumilio										
Lestes barbarus										
Lestes dryas										
Lestes sponsa										
Lestes virens										
Libellula depressa							3	1		
Libellula quadrimaculata										1
Orthetrum cancellatum		1						1		3
Platycnemis pennipes	2									
Pyrrhosoma nymphula					2	1	2			
Somatochlora metallica										
Sympecma fusca										1
Sympetrum danae										
Sympetrum flaveolum										
Sympetrum pedemontanum	1									
Sympetrum sanguineum	3	2	2	3	3		3	5		7
Sympetrum vulgatum	5	7	2	2			7			4

Tabelle 11.10: Nachgewiesene Libellenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Am109	B5Am110	B5Am110a	B5Am111	B5Am112	B5Am113	B5Am113a	B5Am117	B5Am117a	B5Am118	B5Am119
Aeshna cyanea					20						
Aeshna grandis											
Aeshna mixta	2	3	3	2		2	1				
Aeshna viridis											
Anax imperator		1	10			1					
Brachytron pratense											
Calopteryx splendens						1				25	20
Calopteryx virgo										2	2
Chalcolestes viridis	5	2	2			4					
Coenagrion hastulatum											
Coenagrion puella			5	10		9		10	5		
Coenagrion pulchellum											
Cordulia aenea											
Enallagma cyathigerum			30	1					3		
Erythromma najas											
Erythromma viridulum	1										
Ischnura elegans	10	1	5	5		10				6	
Ischnura pumilio			2								
Lestes barbarus											
Lestes dryas											
Lestes sponsa						4					
Lestes virens											
Libellula depressa						1					
Libellula quadrimaculata											
Orthetrum cancellatum	1		10			3					
Platycnemis pennipes	1										
Pyrrhosoma nymphula				1		1					
Somatochlora metallica											
Sympecma fusca	1										
Sympetrum danae						4					
Sympetrum flaveolum											
Sympetrum pedemontanum											
Sympetrum sanguineum	4	2	7			4	1	1	1		
Sympetrum vulgatum	3	3	20			3					

Tabelle 11.10: Nachgewiesene Libellenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Am120	B5Am121	B5Am122	B5Am123	B5Am124	B5Am125	B5Am130	B5Am130a	B5Am130b	B5Am131
Aeshna cyanea	1		1	1	1	1				2
Aeshna grandis					2		1			
Aeshna mixta	5		5		4		5	1		4
Aeshna viridis										
Anax imperator	1				5		1			
Brachytron pratense			1							
Calopteryx splendens					1					
Calopteryx virgo										
Chalcolestes viridis	10			16		7	8			10
Coenagrion hastulatum					1					
Coenagrion puella	2		30	4	26		1	3	3	
Coenagrion pulchellum			3							
Cordulia aenea						1				
Enallagma cyathigerum					30			5	5	2
Erythromma najas										
Erythromma viridulum										
Ischnura elegans	5			20	15	20	1	3	20	1
Ischnura pumilio										
Lestes barbarus										
Lestes dryas										
Lestes sponsa			5		2					
Lestes virens										3
Libellula depressa										
Libellula quadrimaculata										
Orthetrum cancellatum			2		10					
Platycnemis pennipes							1	2		
Pyrrosoma nymphula	2	1	9		1			2	2	2
Somatochlora metallica				1		2	1		1	
Sympecma fusca			1							
Sympetrum danae			1		10					4
Sympetrum flaveolum	1				3	2				
Sympetrum pedemontanum										
Sympetrum sanguineum	8		10	2	5	3	6	2		3
Sympetrum vulgatum	19		5	1	40			5		4

Tabelle 11.10: Nachgewiesene Libellenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Am136	B5Am137	B5Am139	B5Am140	B5Am142	B5Am143
Aeshna cyanea	4	1	2	1		
Aeshna grandis						
Aeshna mixta			2	1		
Aeshna viridis						
Anax imperator						
Brachytron pratense						
Calopteryx splendens						
Calopteryx virgo						
Chalcolestes viridis	5	2	3	5		
Coenagrion hastulatum						
Coenagrion puella	1		1	1	1	3
Coenagrion pulchellum						
Cordulia aenea						
Enallagma cyathigerum						
Erythromma najas						
Erythromma viridulum						
Ischnura elegans		2	1		3	
Ischnura pumilio						
Lestes barbarus						
Lestes dryas						
Lestes sponsa	1					
Lestes virens						
Libellula depressa						
Libellula quadrimaculata						
Orthetrum cancellatum						
Platycnemis pennipes						
Pyrrosoma nymphula	1					2
Somatochlora metallica						
Sympecma fusca			1			
Sympetrum danae		2		7		
Sympetrum flaveolum				1		
Sympetrum pedemontanum						
Sympetrum sanguineum	3	7	5	6	2	
Sympetrum vulgatum		2	5		3	

Tabelle 11.11: Nachgewiesene Heuschreckenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten

Artname (lat)	B5Heu01	B5Heu02	B5Heu03	B5Heu04	B5Heu05	B5Heu06	B5Heu07	B5Heu08	B5Heu09	B5Heu10a
Chorthippus albomarginatus	2			5	4	2		5		2
Chorthippus apricarius										
Chorthippus biguttulus		2	2				2	4		2
Chorthippus brunneus			4				10	1		
Chorthippus dorsatus										
Chorthippus mollis										
Chorthippus parallelus	6	5		10	5	1	1	4		3
Chrysochraon dispar		2								
Conocephalus dorsalis	1									
Leptophyes punctatissima		3	2						1	
Stethophyma grossum										
Metrioptera bicolor										
Metrioptera roeselii	2	3		2	2	1	3	1	2	2
Omocestus viridulus										
Pholidoptera griseoaptera	4	3	2		2	3		3	4	
Tetrix subulata	1	10	1							
Tetrix undulata	2	6	2	3	3					
Tettigonia cantans										
Tettigonia viridissima				1	1		1			

Tabelle 11.11: Nachgewiesene Heuschreckenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Heu10b	B5Heu11	B5Heu12a	B5Heu12b	B5Heu13	B5Heu14	B5Heu15	B5Heu16	B5Heu17	B5Heu18
Chorthippus albomarginatus							2	2		
Chorthippus apricarius										
Chorthippus biguttulus		4	3	1						3
Chorthippus brunneus			5							
Chorthippus dorsatus		5								
Chorthippus mollis										
Chorthippus parallelus	2	2	1		15	2	20	15	10	10
Chrysochraon dispar		1								
Conocephalus dorsalis										

Artname (lat)	B5Heu10b	B5Heu11	B5Heu12a	B5Heu12b	B5Heu13	B5Heu14	B5Heu15	B5Heu16	B5Heu17	B5Heu18
Leptophyes punctatissima						2				
Stethophyma grossum										
Metrioptera bicolor										
Metrioptera roeselii		4	3	1	6	3	3			3
Omocestus viridulus					2					
Pholidoptera griseoptera			1		2	4		7	1	2
Tetrix subulata										
Tetrix undulata		1								
Tettigonia cantans		1	2				1	1	1	2
Tettigonia viridissima										

Tabelle 11.11: Nachgewiesene Heuschreckenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Heu19	B5Heu20	B5Heu21	B5Heu22	B5Heu23	B5Heu24	B5Heu25	B5Heu26	B5Heu27	B5Heu28
Chorthippus albomarginatus	10	2	5	4					2	3
Chorthippus apricarius					1					
Chorthippus biguttulus		2	3	1	1					2
Chorthippus brunneus			3		2					
Chorthippus dorsatus										
Chorthippus mollis										
Chorthippus parallelus	15	15	5	6	3	1			3	10
Chrysochraon dispar	4	2					2			
Conocephalus dorsalis							3		2	
Leptophyes punctatissima							1			
Stethophyma grossum										
Metrioptera bicolor										
Metrioptera roeselii	5	3	3	4	2	1			5	
Omocestus viridulus										4
Pholidoptera griseoptera	2	3	2	1	3	1	2	2	3	1
Tetrix subulata							2			
Tetrix undulata							2		2	
Tettigonia cantans		3		1	3		1		1	3
Tettigonia viridissima										

Tabelle 11.11: Nachgewiesene Heuschreckenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Heu29	B5Heu30	B5Heu31	B5Heu32	B5Heu33	B5Heu34	B5Heu35	B5Heu36	B5Heu37	B5Heu38
Chorthippus albomarginatus		1			4	2	2	1		
Chorthippus apricarius									1	
Chorthippus biguttulus					3	3	3	2	2	
Chorthippus brunneus		2			2		8	2	8	
Chorthippus dorsatus										
Chorthippus mollis							1			
Chorthippus parallelus	3	5		3	3	3	10	7	3	3
Chrysochraon dispar	4			2	6	2	2	2	4	3
Conocephalus dorsalis										
Leptophyes punctatissima			1	3						
Stethophyma grossum									5	
Metrioptera bicolor										
Metrioptera roeselii	3	2	1	2	2	2	4	2	2	5
Omocestus viridulus					2		3			
Pholidoptera griseoaptera	2			2	5			3		1
Tetrix subulata										
Tetrix undulata										4
Tettigonia cantans	2		3		6		2		3	
Tettigonia viridissima				1	1	1		2		

Tabelle 11.11: Nachgewiesene Heuschreckenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Heu39	B5Heu40	B5Heu41	B5Heu42	B5Heu43	B5Heu44	B5Heu45	B5Heu46	B5Heu47	B5Heu48
Chorthippus albomarginatus		5		3		4			2	
Chorthippus apricarius		2	3			1				
Chorthippus biguttulus	5	3	10	3		1			1	
Chorthippus brunneus	10		6	3		1	4		8	
Chorthippus dorsatus										
Chorthippus mollis										
Chorthippus parallelus	3	7	4	6		3	3		5	2
Chrysochraon dispar		4		4				3	1	8
Conocephalus dorsalis										2
Leptophyes punctatissima								5		

Artname (lat)	B5Heu39	B5Heu40	B5Heu41	B5Heu42	B5Heu43	B5Heu44	B5Heu45	B5Heu46	B5Heu47	B5Heu48
Stethophyma grossum				7						
Metrioptera bicolor										
Metrioptera roeselii		4	3	3	3	2	3	3	4	10
Omocestus viridulus										
Pholidoptera griseoaptera		2	5	1	2	1	5	2		
Tetrix subulata										
Tetrix undulata										
Tettigonia cantans	2				4		3	3	1	6
Tettigonia viridissima		1	1							

Tabelle 11.11: Nachgewiesene Heuschreckenarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Heu49	B5Heu50	B5Heu51	B5Heu52	B5Heu53	B5Heu54	B5Heu55	B5Heu56	B5Heu57
Chorthippus albomarginatus					2	1			
Chorthippus apricarius		2					2		
Chorthippus biguttulus		3	2	2		1	4		
Chorthippus brunneus		2	3	4		1	6	2	3
Chorthippus dorsatus									
Chorthippus mollis		2		2					
Chorthippus parallelus		5	1	3	5	5	7	2	4
Chrysochraon dispar			3	2		2	7	6	
Conocephalus dorsalis	2		2	1			2		
Leptophyes punctatissima			2						
Stethophyma grossum									
Metrioptera bicolor							1		
Metrioptera roeselii	2	10	10	2		2	6	5	3
Omocestus viridulus		3	3						3
Pholidoptera griseoaptera			2		4	1	1		
Tetrix subulata	4								
Tetrix undulata									
Tettigonia cantans	6	4	4			2	5	7	1
Tettigonia viridissima		3	2	1	1		3		1

Tabelle 11.12: Nachgewiesene Tagfalterarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten

Artname (lat)	B5Tag01	B5Tag02	B5Tag03	B5Tag04	B5Tag05	B5Tag06	B5Tag07	B5Tag08	B5Tag09	B5Tag10
<i>Aglais urticae</i>		1						3		1
<i>Anthocharis cardamines</i>	2	1		7						
<i>Aphantopus hyperantus</i>	8	7	3	9	3	2	5			
<i>Araschnia levana</i>	1									
<i>Celastrina argiolus</i>										
<i>Coenonympha pamphilus</i>									3	
<i>Colias hyale</i>										
<i>Gonepteryx rhamni</i>				3	1		1			
<i>Inachis io</i>	1									3
<i>Issoria lathonia</i>			2							
<i>Lasiommata megera</i>										
<i>Lycaena phlaeas</i>		1								
<i>Maniola jurtina</i>	2	4	5	1			1	1		
<i>Melanargia galathea</i>										
<i>Ochlodes venata</i>	2									
<i>Papilio machaon</i>										
<i>Pararge aegeria</i>										
<i>Pieris brassicae</i>				1				1		1
<i>Pieris napi</i>	4	3	3	6	2		1	2	2	1
<i>Pieris rapae</i>	1	2	1	2	1		5			2
<i>Polygonia c-album</i>										
<i>Polyommatus icarus</i>		1							1	
<i>Pontia daplidice</i>										
<i>Quercusia quercus</i>										
<i>Thecla betulae</i>										
<i>Thymelicus lineola</i>		6	3							
<i>Thymelicus sylvestris</i>		5		2	3					
<i>Vanessa atalanta</i>										
<i>Vanessa cardui</i>										
<i>Zygaena filipendulae</i>										

Tabelle 11.12: Nachgewiesene Tagfalterarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Tag11	B5Tag12	B5Tag13	B5Tag14	B5Tag15	B5Tag16	B5Tag17	B5Tag18	B5Tag19	B5Tag20
<i>Aglais urticae</i>	3									
<i>Anthocharis cardamines</i>		5		4	3		2		2	
<i>Aphantopus hyperantus</i>	6	7	2	8		2		3		
<i>Araschnia levana</i>										
<i>Celastrina argiolus</i>										
<i>Coenonympha pamphilus</i>										
<i>Colias hyale</i>										
<i>Gonepteryx rhamni</i>		2	1	1					1	
<i>Inachis io</i>	3		1		1		1		3	
<i>Issoria lathonia</i>	2									
<i>Lasiommata megera</i>										
<i>Lycaena phlaeas</i>	1									
<i>Maniola jurtina</i>	2			1		1	2			3
<i>Melanargia galathea</i>										
<i>Ochlodes venata</i>										
<i>Papilio machaon</i>										
<i>Pararge aegeria</i>										
<i>Pieris brassicae</i>							1			
<i>Pieris napi</i>	9	7	4	5	1	1	2	1		
<i>Pieris rapae</i>	12		5	9	1		4		2	2
<i>Polygonia c-album</i>										
<i>Polyommatus icarus</i>	2									
<i>Pontia daplidice</i>										
<i>Quercusia quercus</i>										
<i>Thecla betulae</i>										
<i>Thymelicus lineola</i>	4			2			6			
<i>Thymelicus sylvestris</i>	2						1			1
<i>Vanessa atalanta</i>	1	1								
<i>Vanessa cardui</i>	1									
<i>Zygaena filipendulae</i>										

Tabelle 11.12: Nachgewiesene Tagfalterarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Tag21	B5Tag22	B5Tag23	B5Tag24	B5Tag25	B5Tag26	B5Tag27	B5Tag28	B5Tag29	B5Tag30
<i>Aglais urticae</i>										
<i>Anthocharis cardamines</i>	3	2	1			3			1	
<i>Aphantopus hyperantus</i>				3	23	3		1	1	
<i>Araschnia levana</i>		1		1						1
<i>Celastrina argiolus</i>						1				
<i>Coenonympha pamphilus</i>	1									
<i>Colias hyale</i>										
<i>Gonepteryx rhamni</i>			1	1				1	1	
<i>Inachis io</i>	1		1	1	50	1				4
<i>Issoria lathonia</i>							1			
<i>Lasiommata megera</i>										
<i>Lycaena phlaeas</i>										
<i>Maniola jurtina</i>					12		1			1
<i>Melanargia galathea</i>										
<i>Ochlodes venata</i>										
<i>Papilio machaon</i>										
<i>Pararge aegeria</i>		1	4	2						2
<i>Pieris brassicae</i>										
<i>Pieris napi</i>		4	5	7	1	1		2		3
<i>Pieris rapae</i>		2	4	3	3		2	1		
<i>Polygonia c-album</i>										
<i>Polyommatus icarus</i>										
<i>Pontia daplidice</i>										
<i>Quercusia quercus</i>										
<i>Thecla betulae</i>										
<i>Thymelicus lineola</i>					7		3			
<i>Thymelicus sylvestris</i>					15					
<i>Vanessa atalanta</i>				1						
<i>Vanessa cardui</i>										
<i>Zygaena filipendulae</i>										

Tabelle 11.12: Nachgewiesene Tagfalterarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Tag31	B5Tag32	B5Tag33	B5Tag34	B5Tag35	B5Tag36	B5Tag37	B5Tag38	B5Tag39	B5Tag40
<i>Aglais urticae</i>			1	1		2	2			1
<i>Anthocharis cardamines</i>			1							3
<i>Aphantopus hyperantus</i>	6	7	9		3	7	33	6	6	2
<i>Araschnia levana</i>								2		2
<i>Celastrina argiolus</i>										
<i>Coenonympha pamphilus</i>	2	2	7	2	3	4	2			
<i>Colias hyale</i>										
<i>Gonepteryx rhamni</i>	2	1					1	1		
<i>Inachis io</i>			2						2	
<i>Issoria lathonia</i>									2	
<i>Lasiommata megera</i>									2	
<i>Lycaena phlaeas</i>		1	2	1		1			1	
<i>Maniola jurtina</i>	5	1	5	2		4	17			
<i>Melanargia galathea</i>									1	
<i>Ochlodes venata</i>		1				2				
<i>Papilio machaon</i>									1	
<i>Pararge aegeria</i>								1		
<i>Pieris brassicae</i>			1							
<i>Pieris napi</i>	3	2	2	2	1	2	1	1	2	15
<i>Pieris rapae</i>	4		4			2	2		6	1
<i>Polygonia c-album</i>		1				1		1		
<i>Polyommatus icarus</i>	1	1	1							
<i>Pontia daplidice</i>					1					
<i>Quercusia quercus</i>										
<i>Thecla betulae</i>										1
<i>Thymelicus lineola</i>		7			4	2	15		5	
<i>Thymelicus sylvestris</i>		8		5		5	5		11	
<i>Vanessa atalanta</i>	3						1		1	
<i>Vanessa cardui</i>			1							
<i>Zygaena filipendulae</i>										

Tabelle 11.12: Nachgewiesene Tagfalterarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Tag41	B5Tag42	B5Tag43	B5Tag44	B5Tag45	B5Tag46	B5Tag47	B5Tag48	B5Tag49	B5Tag50
<i>Aglais urticae</i>	2				1		11	3	1	
<i>Anthocharis cardamines</i>		10					4	2		
<i>Aphantopus hyperantus</i>			12		4		55	5	18	7
<i>Araschnia levana</i>						2		1		
<i>Celastrina argiolus</i>										
<i>Coenonympha pamphilus</i>	3		2	1						6
<i>Colias hyale</i>	1									
<i>Gonepteryx rhamni</i>					1			1		
<i>Inachis io</i>	3					2	1	3	1	4
<i>Issoria lathonia</i>	2				1				1	
<i>Lasiommata megera</i>	2									1
<i>Lycaena phlaeas</i>	2				1					
<i>Maniola jurtina</i>	14		4		6			8	5	3
<i>Melanargia galathea</i>										
<i>Ochlodes venata</i>										
<i>Papilio machaon</i>										
<i>Pararge aegeria</i>						1				
<i>Pieris brassicae</i>				1			1			
<i>Pieris napi</i>	8	5	3	3	4	1	3	10		2
<i>Pieris rapae</i>	5	2	1	5	2	2		4		2
<i>Polygonia c-album</i>										
<i>Polyommatus icarus</i>			1						4	2
<i>Pontia daplidice</i>										
<i>Quercusia quercus</i>								1		
<i>Thecla betulae</i>										
<i>Thymelicus lineola</i>			4		6				8	6
<i>Thymelicus sylvestris</i>										
<i>Vanessa atalanta</i>	2	1								
<i>Vanessa cardui</i>	1				1			1	4	1
<i>Zygaena filipendulae</i>										

Tabelle 11.12: Nachgewiesene Tagfalterarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten, Fortsetzung

Artname (lat)	B5Tag51	B5Tag52	B5Tag53	B5Tag54	B5Tag55	B5Tag56	B5Tag57	B5Tag58
<i>Aglais urticae</i>			1		1			
<i>Anthocharis cardamines</i>	1		1	2	2	2		
<i>Aphantopus hyperantus</i>	1	4	6			4	12	
<i>Araschnia levana</i>					2			
<i>Celastrina argiolus</i>								
<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	6			4	5	1	
<i>Colias hyale</i>								
<i>Gonepteryx rhamni</i>			1	1	1	3		
<i>Inachis io</i>	1	1	30		1	2	100	
<i>Issoria lathonia</i>	1	2			3			
<i>Lasiommata megera</i>								
<i>Lycaena phlaeas</i>		2			2	2		
<i>Maniola jurtina</i>	8				3	2	3	
<i>Melanargia galathea</i>	1							
<i>Ochlodes venata</i>								1
<i>Papilio machaon</i>								
<i>Pararge aegeria</i>								1
<i>Pieris brassicae</i>			1		3			
<i>Pieris napi</i>	3	7	3		5	6	1	3
<i>Pieris rapae</i>	5	12		1	12	1	1	
<i>Polygonia c-album</i>								
<i>Polyommatus icarus</i>	1	6			7	8		
<i>Pontia daplidice</i>								
<i>Quercusia quercus</i>								
<i>Thecla betulae</i>								
<i>Thymelicus lineola</i>		7			35			
<i>Thymelicus sylvestris</i>	5	2						
<i>Vanessa atalanta</i>		1			4			
<i>Vanessa cardui</i>								
<i>Zygaena filipendulae</i>								

Tabelle 11.13: Anzahl der an den einzelnen Fallenstandorten nachgewiesenen Laufkäfer (für die rein qualitativ besammelten Flächen B5Car03 und B5Car13 erfolgt nur die Angabe des Artenspektrums; die Abundanzangaben der Probeflächen B5Car14 und B5Car16 beziehen sich nur auf einen Leerungszyklus und sind somit nur eingeschränkt vergleichbar)

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car01-1	Carabus granulatus	2
B5Car01-1	Carabus nemoralis	1
B5Car01-1	Platynus livens	2
B5Car01-1	Pseudoophonus rufipes	1
B5Car01-1	Pterostichus anthracinus	1
B5Car01-1	Pterostichus gracilis	2
B5Car01-1	Pterostichus melanarius	7
B5Car01-1	Pterostichus minor	3
B5Car01-1	Pterostichus nigrita	1
B5Car01-2	Abax parallelepipedus	1
B5Car01-2	Agonum afrum	2
B5Car01-2	Agonum fuliginosum	8
B5Car01-2	Agonum muelleri	2
B5Car01-2	Anisodactylus binotatus	2
B5Car01-2	Carabus granulatus	14
B5Car01-2	Carabus nemoralis	3
B5Car01-2	Clivina fossor	3
B5Car01-2	Dyschirius globosus	27
B5Car01-2	Harpalus latus	1
B5Car01-2	Nebria brevicollis	2
B5Car01-2	Notiophilus biguttatus	4
B5Car01-2	Oodes helopioides	5
B5Car01-2	Patrobus atrorufus	2
B5Car01-2	Platynus assimilis	1
B5Car01-2	Platynus livens	10
B5Car01-2	Platynus obscurus	3
B5Car01-2	Poecilus cupreus	1
B5Car01-2	Pseudoophonus rufipes	1
B5Car01-2	Pterostichus anthracinus	14
B5Car01-2	Pterostichus diligens	1
B5Car01-2	Pterostichus gracilis	1
B5Car01-2	Pterostichus melanarius	45
B5Car01-2	Pterostichus niger	6
B5Car01-2	Pterostichus nigrita	17
B5Car01-2	Pterostichus strenuus	16
B5Car01-2	Pterostichus vernalis	6

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car01-2	Stomis pumicatus	4
B5Car01-3	Agonum afrum	1
B5Car01-3	Agonum fuliginosum	3
B5Car01-3	Agonum piceum	1
B5Car01-3	Asaphidion flavipes	1
B5Car01-3	Badister lacertosus	1
B5Car01-3	Bembidion biguttatum	1
B5Car01-3	Carabus granulatus	1
B5Car01-3	Clivina fossor	5
B5Car01-3	Cychrus caraboides	1
B5Car01-3	Dyschirius globosus	3
B5Car01-3	Harpalus latus	1
B5Car01-3	Harpalus tardus	1
B5Car01-3	Leistus terminatus	1
B5Car01-3	Nebria brevicollis	1
B5Car01-3	Oodes helopioides	4
B5Car01-3	Ophonus rufibarbis	1
B5Car01-3	Pterostichus anthracinus	2
B5Car01-3	Pterostichus melanarius	21
B5Car01-3	Pterostichus niger	25
B5Car01-3	Pterostichus nigrita	1
B5Car01-3	Pterostichus strenuus	1
B5Car01-3	Pterostichus vernalis	11
B5Car01-3	Stomis pumicatus	10
B5Car01-4	Agonum fuliginosum	3
B5Car01-4	Agonum pelidnum	1
B5Car01-4	Anisodactylus binotatus	2
B5Car01-4	Badister bullatus	1
B5Car01-4	Carabus granulatus	7
B5Car01-4	Clivina fossor	4
B5Car01-4	Cychrus caraboides	2
B5Car01-4	Dyschirius globosus	1
B5Car01-4	Loricera pilicornis	1
B5Car01-4	Nebria brevicollis	2
B5Car01-4	Notiophilus biguttatus	1
B5Car01-4	Patrobus atrorufus	1
B5Car01-4	Platynus livens	2
B5Car01-4	Platynus obscurus	3
B5Car01-4	Poecilus cupreus	2
B5Car01-4	Poecilus lepidus	1
B5Car01-4	Pterostichus anthracinus	4
B5Car01-4	Pterostichus melanarius	42
B5Car01-4	Pterostichus niger	15

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car01-4	Pterostichus nigrita	1
B5Car01-4	Pterostichus oblongopunctatus	3
B5Car01-4	Pterostichus strenuus	4
B5Car01-4	Pterostichus vernalis	4
B5Car01-4	Stomis pumicatus	5
B5Car01-5	Abax parallelepipedus	1
B5Car01-5	Agonum fuliginosum	2
B5Car01-5	Agonum muelleri	2
B5Car01-5	Amara lunicollis	1
B5Car01-5	Anisodactylus binotatus	2
B5Car01-5	Carabus granulatus	7
B5Car01-5	Carabus nemoralis	1
B5Car01-5	Clivina fossor	7
B5Car01-5	Leistus terminatus	1
B5Car01-5	Nebria brevicollis	2
B5Car01-5	Notiophilus palustris	1
B5Car01-5	Oodes helopioides	1
B5Car01-5	Patrobus atrorufus	1
B5Car01-5	Platynus livens	1
B5Car01-5	Pterostichus anthracinus	1
B5Car01-5	Pterostichus melanarius	8
B5Car01-5	Pterostichus niger	1
B5Car01-5	Pterostichus nigrita	12
B5Car01-5	Pterostichus strenuus	5
B5Car01-5	Pterostichus vernalis	5
B5Car01-5	Stomis pumicatus	3
B5Car01-6	Agonum afrum	1
B5Car01-6	Agonum fuliginosum	7
B5Car01-6	Agonum gracile	2
B5Car01-6	Agonum viduum	1
B5Car01-6	Anisodactylus binotatus	3
B5Car01-6	Badister bullatus	1
B5Car01-6	Badister sodalis	1
B5Car01-6	Carabus granulatus	4
B5Car01-6	Clivina fossor	4
B5Car01-6	Harpalus latus	1
B5Car01-6	Leistus ferrugineus	1
B5Car01-6	Leistus terminatus	2
B5Car01-6	Patrobus atrorufus	2
B5Car01-6	Platynus assimilis	1
B5Car01-6	Platynus livens	4
B5Car01-6	Platynus obscurus	3
B5Car01-6	Pterostichus diligens	2

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car01-6	Pterostichus melanarius	10
B5Car01-6	Pterostichus minor	1
B5Car01-6	Pterostichus niger	3
B5Car01-6	Pterostichus nigrita	7
B5Car01-6	Pterostichus strenuus	23
B5Car01-6	Pterostichus vernalis	1
B5Car01-6	Stomis pumicatus	15
B5Car01-7	Agonum afrum	8
B5Car01-7	Agonum fuliginosum	9
B5Car01-7	Agonum gracile	6
B5Car01-7	Anisodactylus binotatus	2
B5Car01-7	Badister sodalis	1
B5Car01-7	Bembidion doris	1
B5Car01-7	Carabus granulatus	10
B5Car01-7	Clivina fossor	1
B5Car01-7	Cychrus caraboides	1
B5Car01-7	Elaphrus cupreus	3
B5Car01-7	Harpalus latus	1
B5Car01-7	Harpalus tardus	1
B5Car01-7	Leistus ferrugineus	1
B5Car01-7	Nebria brevicollis	3
B5Car01-7	Oodes helopioides	1
B5Car01-7	Ophonus rufibarbis	1
B5Car01-7	Patrobus atrorufus	11
B5Car01-7	Platynus livens	2
B5Car01-7	Pterostichus anthracinus	4
B5Car01-7	Pterostichus diligens	2
B5Car01-7	Pterostichus melanarius	12
B5Car01-7	Pterostichus minor	43
B5Car01-7	Pterostichus niger	16
B5Car01-7	Pterostichus nigrita	21
B5Car01-7	Pterostichus oblongopunctatus	1
B5Car01-7	Pterostichus rhaeticus	1
B5Car01-7	Pterostichus strenuus	3
B5Car01-7	Pterostichus vernalis	2
B5Car01-7	Stenolophus teutonus	1
B5Car01-7	Trichocellus placidus	1
B5Car02-1	Abax parallelepipedus	54
B5Car02-1	Badister bullatus	1
B5Car02-1	Bembidion mannerheimi	1
B5Car02-1	Carabus coriaceus	1
B5Car02-1	Carabus glabratus	2
B5Car02-1	Carabus hortensis	6

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car02-1	Carabus violaceus	7
B5Car02-1	Harpalus latus	1
B5Car02-1	Leistus ferrugineus	1
B5Car02-1	Nebria brevicollis	4
B5Car02-1	Notiophilus palustris	1
B5Car02-1	Pterostichus melanarius	5
B5Car02-1	Pterostichus oblongopunctatus	24
B5Car02-1	Syntomus truncatellus	1
B5Car02-2	Abax parallelepipedus	11
B5Car02-2	Carabus glabratus	1
B5Car02-2	Carabus hortensis	2
B5Car02-2	Pterostichus melanarius	1
B5Car02-2	Pterostichus oblongopunctatus	6
B5Car02-3	Abax parallelepipedus	17
B5Car02-3	Carabus glabratus	4
B5Car02-3	Carabus hortensis	9
B5Car02-3	Carabus violaceus	10
B5Car02-3	Harpalus latus	1
B5Car02-3	Harpalus signaticornis	1
B5Car02-3	Pseudoophonus rufipes	1
B5Car02-3	Pterostichus melanarius	1
B5Car02-3	Pterostichus niger	7
B5Car02-3	Pterostichus oblongopunctatus	18
B5Car02-4	Abax parallelepipedus	63
B5Car02-4	Carabus glabratus	3
B5Car02-4	Carabus hortensis	33
B5Car02-4	Carabus nemoralis	1
B5Car02-4	Carabus violaceus	13
B5Car02-4	Cychrus caraboides	1
B5Car02-4	Pterostichus melanarius	6
B5Car02-4	Pterostichus niger	1
B5Car02-4	Pterostichus oblongopunctatus	9
B5Car02-5	Abax parallelepipedus	38
B5Car02-5	Carabus arcensis	1
B5Car02-5	Carabus hortensis	9
B5Car02-5	Carabus violaceus	6
B5Car02-5	Notiophilus palustris	1
B5Car02-5	Pterostichus melanarius	3
B5Car02-5	Pterostichus oblongopunctatus	15
B5Car02-6	Abax parallelepipedus	4
B5Car02-6	Carabus glabratus	1
B5Car02-6	Carabus hortensis	23
B5Car02-6	Carabus violaceus	5

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car02-6	Nebria brevicollis	38
B5Car02-6	Notiophilus palustris	1
B5Car02-6	Pterostichus melanarius	2
B5Car02-6	Pterostichus niger	15
B5Car02-6	Pterostichus oblongopunctatus	14
B5Car02-7	Abax parallelepipedus	13
B5Car02-7	Asaphidion curtum	2
B5Car02-7	Bradycellus harpalinus	1
B5Car02-7	Carabus glabratus	4
B5Car02-7	Carabus hortensis	15
B5Car02-7	Carabus nemoralis	1
B5Car02-7	Carabus violaceus	3
B5Car02-7	Nebria brevicollis	1
B5Car02-7	Notiophilus palustris	5
B5Car02-7	Pterostichus anthracinus	1
B5Car02-7	Pterostichus melanarius	6
B5Car02-7	Pterostichus niger	12
B5Car02-7	Pterostichus oblongopunctatus	20
B5Car02-7	Pterostichus quadrioveolatus	1
B5Car03	Abax parallelepipedus	
B5Car03	Agonum sexpunctatum	
B5Car03	Agonum viduum	
B5Car03	Amara aenea	
B5Car03	Amara plebeja	
B5Car03	Bembidion lampros	
B5Car03	Bembidion tetragrammum illigeri	
B5Car03	Calathus fuscipes	
B5Car03	Carabus granulatus	
B5Car03	Carabus hortensis	
B5Car03	Platynus assimilis	
B5Car03	Pterostichus niger	
B5Car04-1	Amara plebeja	1
B5Car04-1	Anisodactylus binotatus	5
B5Car04-1	Bembidion lampros	1
B5Car04-1	Bembidion mannerheimi	1
B5Car04-1	Carabus granulatus	24
B5Car04-1	Carabus nemoralis	9
B5Car04-1	Dyschirius thoracicus	1
B5Car04-1	Loricera pilicornis	1
B5Car04-1	Nebria brevicollis	28
B5Car04-1	Notiophilus palustris	2
B5Car04-1	Patrobus atrorufus	1
B5Car04-1	Poecilus versicolor	3

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car04-1	Pterostichus anthracinus	1
B5Car04-1	Pterostichus diligens	2
B5Car04-1	Pterostichus melanarius	5
B5Car04-1	Pterostichus minor	3
B5Car04-1	Pterostichus niger	24
B5Car04-1	Pterostichus nigrita	1
B5Car04-1	Pterostichus oblongopunctatus	1
B5Car04-1	Pterostichus strenuus	2
B5Car04-1	Pterostichus vernalis	10
B5Car04-2	Agonum afrum	2
B5Car04-2	Agonum dolens	3
B5Car04-2	Amara familiaris	1
B5Car04-2	Amara plebeja	2
B5Car04-2	Anisodactylus binotatus	6
B5Car04-2	Carabus granulatus	4
B5Car04-2	Carabus nemoralis	2
B5Car04-2	Cychrus caraboides	1
B5Car04-2	Dyschirius globosus	1
B5Car04-2	Harpalus latus	1
B5Car04-2	Leistus terminatus	1
B5Car04-2	Loricera pilicornis	2
B5Car04-2	Nebria brevicollis	11
B5Car04-2	Notiophilus biguttatus	4
B5Car04-2	Notiophilus palustris	13
B5Car04-2	Panagaeus bipustulatus	1
B5Car04-2	Platynus assimilis	6
B5Car04-2	Poecilus versicolor	7
B5Car04-2	Pterostichus diligens	9
B5Car04-2	Pterostichus melanarius	7
B5Car04-2	Pterostichus niger	7
B5Car04-2	Pterostichus nigrita	1
B5Car04-2	Pterostichus oblongopunctatus	9
B5Car04-2	Pterostichus vernalis	1
B5Car04-2	Stomis pumicatus	2
B5Car04-3	Agonum dolens	1
B5Car04-3	Amara aulica	1
B5Car04-3	Bradycellus harpalinus	1
B5Car04-3	Carabus granulatus	6
B5Car04-3	Carabus nemoralis	5
B5Car04-3	Cychrus caraboides	3
B5Car04-3	Harpalus rubripes	1
B5Car04-3	Loricera pilicornis	1
B5Car04-3	Nebria brevicollis	9

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car04-3	Notiophilus palustris	1
B5Car04-3	Poecilus versicolor	2
B5Car04-3	Pterostichus diligens	9
B5Car04-3	Pterostichus melanarius	4
B5Car04-3	Pterostichus minor	1
B5Car04-3	Pterostichus niger	4
B5Car04-3	Pterostichus oblongopunctatus	1
B5Car04-3	Pterostichus vernalis	5
B5Car04-3	Stomis pumicatus	1
B5Car04-3	Trechus quadristriatus	1
B5Car04-4	Agonum dolens	1
B5Car04-4	Agonum muelleri	3
B5Car04-4	Carabus granulatus	8
B5Car04-4	Carabus nemoralis	1
B5Car04-4	Loricera pilicornis	3
B5Car04-4	Nebria brevicollis	8
B5Car04-4	Patrobus atrorufus	8
B5Car04-4	Platynus assimilis	1
B5Car04-4	Pterostichus diligens	1
B5Car04-4	Pterostichus niger	2
B5Car04-5	Badister lacertosus	1
B5Car04-5	Cychrus caraboides	1
B5Car04-5	Loricera pilicornis	1
B5Car04-5	Nebria brevicollis	8
B5Car04-5	Notiophilus aquaticus	1
B5Car04-5	Notiophilus palustris	1
B5Car04-5	Pterostichus oblongopunctatus	1
B5Car04-6	Carabus hortensis	1
B5Car04-6	Carabus nemoralis	2
B5Car04-6	Dyschirius globosus	1
B5Car04-6	Nebria brevicollis	1
B5Car04-6	Notiophilus aquaticus	1
B5Car04-6	Notiophilus germinyi	1
B5Car04-6	Notiophilus palustris	3
B5Car04-6	Pterostichus melanarius	1
B5Car04-6	Pterostichus niger	2
B5Car04-6	Pterostichus nigrita	1
B5Car04-6	Pterostichus vernalis	3
B5Car04-7	Abax parallelepipedus	1
B5Car04-7	Carabus hortensis	1
B5Car04-7	Carabus nemoralis	2
B5Car04-7	Elaphrus cupreus	1
B5Car04-7	Nebria brevicollis	14

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car04-7	Notiophilus palustris	2
B5Car04-7	Patrobus atrorufus	1
B5Car04-7	Platynus obscurus	1
B5Car04-7	Pterostichus melanarius	2
B5Car04-7	Pterostichus vernalis	1
B5Car04-7	Stomis pumicatus	1
B5Car05-1	Abax parallelepipedus	60
B5Car05-1	Badister lacertosus	1
B5Car05-1	Calathus erratus	1
B5Car05-1	Carabus glabratus	2
B5Car05-1	Carabus hortensis	11
B5Car05-1	Carabus nemoralis	1
B5Car05-1	Carabus violaceus	37
B5Car05-1	Harpalus rufipalpis	1
B5Car05-1	Leistus rufomarginatus	14
B5Car05-1	Notiophilus palustris	2
B5Car05-1	Pterostichus niger	12
B5Car05-1	Pterostichus oblongopunctatus	17
B5Car05-1	Stomis pumicatus	3
B5Car05-2	Abax parallelepipedus	54
B5Car05-2	Amara plebeja	1
B5Car05-2	Badister lacertosus	2
B5Car05-2	Bradycellus harpalinus	1
B5Car05-2	Carabus glabratus	3
B5Car05-2	Carabus hortensis	22
B5Car05-2	Carabus nemoralis	4
B5Car05-2	Carabus violaceus	49
B5Car05-2	Harpalus rufipalpis	2
B5Car05-2	Leistus rufomarginatus	1
B5Car05-2	Leistus terminatus	1
B5Car05-2	Notiophilus biguttatus	5
B5Car05-2	Notiophilus palustris	2
B5Car05-2	Pterostichus melanarius	4
B5Car05-2	Pterostichus niger	44
B5Car05-2	Pterostichus oblongopunctatus	14
B5Car05-3	Abax parallelepipedus	44
B5Car05-3	Carabus hortensis	11
B5Car05-3	Carabus violaceus	11
B5Car05-3	Leistus rufomarginatus	7
B5Car05-3	Leistus terminatus	1
B5Car05-3	Notiophilus germinyi	1
B5Car05-3	Pterostichus melanarius	1
B5Car05-3	Pterostichus niger	15

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car05-3	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	17
B5Car05-4	<i>Abax parallelepipedus</i>	4
B5Car05-4	<i>Amara brunnea</i>	3
B5Car05-4	<i>Asaphidion curtum</i>	4
B5Car05-4	<i>Badister lacertosus</i>	1
B5Car05-4	<i>Bradycellus harpalinus</i>	1
B5Car05-4	<i>Calathus rotundicollis</i>	1
B5Car05-4	<i>Carabus glabratus</i>	3
B5Car05-4	<i>Carabus hortensis</i>	18
B5Car05-4	<i>Carabus nemoralis</i>	1
B5Car05-4	<i>Carabus violaceus</i>	13
B5Car05-4	<i>Leistus rufomarginatus</i>	21
B5Car05-4	<i>Nebria brevicollis</i>	1
B5Car05-4	<i>Notiophilus biguttatus</i>	2
B5Car05-4	<i>Notiophilus palustris</i>	2
B5Car05-4	<i>Pterostichus melanarius</i>	1
B5Car05-4	<i>Pterostichus niger</i>	27
B5Car05-4	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	12
B5Car05-5	<i>Abax parallelepipedus</i>	45
B5Car05-5	<i>Badister lacertosus</i>	1
B5Car05-5	<i>Calathus rotundicollis</i>	1
B5Car05-5	<i>Carabus glabratus</i>	6
B5Car05-5	<i>Carabus hortensis</i>	16
B5Car05-5	<i>Carabus nemoralis</i>	7
B5Car05-5	<i>Carabus violaceus</i>	19
B5Car05-5	<i>Leistus terminatus</i>	1
B5Car05-5	<i>Notiophilus biguttatus</i>	3
B5Car05-5	<i>Notiophilus palustris</i>	3
B5Car05-5	<i>Pterostichus melanarius</i>	1
B5Car05-5	<i>Pterostichus niger</i>	26
B5Car05-5	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	5
B5Car05-5	<i>Stomis pumicatus</i>	1
B5Car05-6	<i>Abax parallelepipedus</i>	15
B5Car05-6	<i>Badister lacertosus</i>	3
B5Car05-6	<i>Carabus glabratus</i>	3
B5Car05-6	<i>Carabus hortensis</i>	1
B5Car05-6	<i>Carabus violaceus</i>	24
B5Car05-6	<i>Cychrus caraboides</i>	3
B5Car05-6	<i>Harpalus latus</i>	2
B5Car05-6	<i>Leistus ferrugineus</i>	1
B5Car05-6	<i>Loricera pilicornis</i>	1
B5Car05-6	<i>Notiophilus biguttatus</i>	1
B5Car05-6	<i>Pterostichus melanarius</i>	1

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car05-6	Pterostichus niger	11
B5Car05-6	Pterostichus oblongopunctatus	3
B5Car05-6	Pterostichus vernalis	1
B5Car05-7	Abax parallelepipedus	15
B5Car05-7	Badister lacertosus	1
B5Car05-7	Carabus convexus	1
B5Car05-7	Carabus glabratus	1
B5Car05-7	Carabus violaceus	15
B5Car05-7	Cychrus caraboides	2
B5Car05-7	Harpalus laevipes	3
B5Car05-7	Harpalus latus	6
B5Car05-7	Harpalus rufipalpis	1
B5Car05-7	Harpalus smaragdinus	1
B5Car05-7	Leistus rufomarginatus	1
B5Car05-7	Notiophilus palustris	1
B5Car05-7	Pterostichus niger	4
B5Car05-7	Pterostichus oblongopunctatus	5
B5Car06-1	Abax parallelepipedus	12
B5Car06-1	Carabus glabratus	1
B5Car06-1	Carabus violaceus	2
B5Car06-1	Cychrus caraboides	2
B5Car06-1	Leistus rufomarginatus	1
B5Car06-1	Notiophilus germيني	3
B5Car06-1	Notiophilus palustris	4
B5Car06-1	Pterostichus niger	2
B5Car06-1	Pterostichus oblongopunctatus	7
B5Car06-1	Pterostichus strenuus	3
B5Car06-2	Abax parallelepipedus	20
B5Car06-2	Amara aenea	1
B5Car06-2	Amara brunnea	1
B5Car06-2	Amara curta	1
B5Car06-2	Amara plebeja	1
B5Car06-2	Badister lacertosus	3
B5Car06-2	Carabus convexus	1
B5Car06-2	Carabus hortensis	5
B5Car06-2	Carabus nemoralis	2
B5Car06-2	Carabus violaceus	13
B5Car06-2	Leistus ferrugineus	3
B5Car06-2	Leistus rufomarginatus	2
B5Car06-2	Loricera pilicornis	2
B5Car06-2	Notiophilus germيني	1
B5Car06-2	Notiophilus rufipes	2
B5Car06-2	Pterostichus niger	11

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car06-2	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	6
B5Car06-3	<i>Abax parallelepipedus</i>	64
B5Car06-3	<i>Amara aenea</i>	11
B5Car06-3	<i>Amara eyrinota</i>	2
B5Car06-3	<i>Badister lacertosus</i>	1
B5Car06-3	<i>Calathus fuscipes</i>	2
B5Car06-3	<i>Carabus convexus</i>	1
B5Car06-3	<i>Carabus glabratus</i>	11
B5Car06-3	<i>Carabus hortensis</i>	11
B5Car06-3	<i>Carabus nemoralis</i>	1
B5Car06-3	<i>Carabus violaceus</i>	21
B5Car06-3	<i>Leistus ferrugineus</i>	1
B5Car06-3	<i>Leistus rufomarginatus</i>	3
B5Car06-3	<i>Loricera pilicornis</i>	1
B5Car06-3	<i>Notiophilus germinyi</i>	1
B5Car06-3	<i>Notiophilus palustris</i>	2
B5Car06-3	<i>Pterostichus melanarius</i>	4
B5Car06-3	<i>Pterostichus niger</i>	15
B5Car06-3	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	16
B5Car06-4	<i>Abax parallelepipedus</i>	19
B5Car06-4	<i>Amara aenea</i>	1
B5Car06-4	<i>Amara brunnea</i>	1
B5Car06-4	<i>Bembidion doris</i>	1
B5Car06-4	<i>Bradycellus harpalinus</i>	4
B5Car06-4	<i>Carabus convexus</i>	1
B5Car06-4	<i>Carabus hortensis</i>	3
B5Car06-4	<i>Carabus violaceus</i>	13
B5Car06-4	<i>Leistus rufomarginatus</i>	1
B5Car06-4	<i>Notiophilus palustris</i>	6
B5Car06-4	<i>Pterostichus melanarius</i>	5
B5Car06-4	<i>Pterostichus niger</i>	14
B5Car06-4	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	36
B5Car06-4	<i>Synuchus vivalis</i>	1
B5Car06-5	<i>Abax parallelepipedus</i>	16
B5Car06-5	<i>Amara aenea</i>	1
B5Car06-5	<i>Badister lacertosus</i>	2
B5Car06-5	<i>Carabus hortensis</i>	3
B5Car06-5	<i>Carabus violaceus</i>	6
B5Car06-5	<i>Leistus ferrugineus</i>	1
B5Car06-5	<i>Notiophilus palustris</i>	5
B5Car06-5	<i>Pterostichus niger</i>	6
B5Car06-5	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	14
B5Car06-5	<i>Pterostichus strenuus</i>	1

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car06-6	Abax parallelepipedus	30
B5Car06-6	Asaphidion curtum	1
B5Car06-6	Badister lacertosus	2
B5Car06-6	Carabus convexus	2
B5Car06-6	Carabus glabratus	1
B5Car06-6	Carabus hortensis	5
B5Car06-6	Carabus violaceus	9
B5Car06-6	Cychrus caraboides	1
B5Car06-6	Leistus terminatus	1
B5Car06-6	Loricera pilicornis	1
B5Car06-6	Nebria brevicollis	1
B5Car06-6	Pterostichus melanarius	1
B5Car06-6	Pterostichus niger	11
B5Car06-6	Pterostichus oblongopunctatus	2
B5Car06-6	Synuchus vivalis	4
B5Car06-7	Abax parallelepipedus	14
B5Car06-7	Amara brunnea	2
B5Car06-7	Bembidion lampros	1
B5Car06-7	Carabus glabratus	3
B5Car06-7	Carabus hortensis	5
B5Car06-7	Carabus violaceus	6
B5Car06-7	Cychrus caraboides	2
B5Car06-7	Notiophilus biguttatus	2
B5Car06-7	Notiophilus palustris	3
B5Car06-7	Pterostichus niger	5
B5Car06-7	Pterostichus oblongopunctatus	5
B5Car07-1	Amara communis	1
B5Car07-1	Amara eyrinota	1
B5Car07-1	Carabus auratus	9
B5Car07-1	Carabus coriaceus	4
B5Car07-1	Clivina fossor	1
B5Car07-1	Cychrus caraboides	1
B5Car07-1	Harpalus latus	5
B5Car07-1	Harpalus rubripes	6
B5Car07-1	Notiophilus palustris	2
B5Car07-1	Poecilus versicolor	5
B5Car07-1	Pterostichus melanarius	2
B5Car07-1	Synuchus vivalis	3
B5Car07-2	Amara plebeja	2
B5Car07-2	Carabus auratus	6
B5Car07-2	Carabus violaceus	1
B5Car07-2	Clivina fossor	1
B5Car07-2	Harpalus latus	1

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car07-2	Leistus rufomarginatus	1
B5Car07-2	Poecilus versicolor	1
B5Car07-2	Pseudoophonus rufipes	1
B5Car07-2	Pterostichus melanarius	6
B5Car07-2	Syntomus truncatellus	5
B5Car07-3	Bembidion tetracolum	1
B5Car07-3	Calathus micropterus	2
B5Car07-3	Carabus coriaceus	1
B5Car07-3	Carabus hortensis	3
B5Car07-3	Carabus nemoralis	2
B5Car07-3	Clivina fossor	2
B5Car07-3	Harpalus rubripes	8
B5Car07-3	Harpalus rufipalpis	1
B5Car07-3	Harpalus tardus	2
B5Car07-3	Leistus ferrugineus	12
B5Car07-3	Leistus rufomarginatus	1
B5Car07-3	Notiophilus aquaticus	1
B5Car07-3	Notiophilus palustris	1
B5Car07-3	Pterostichus melanarius	1
B5Car07-3	Trechus quadristriatus	2
B5Car07-4	Carabus auratus	4
B5Car07-4	Carabus hortensis	1
B5Car07-4	Harpalus rufipalpis	1
B5Car07-4	Nebria brevicollis	1
B5Car07-4	Notiophilus palustris	1
B5Car07-4	Pterostichus melanarius	4
B5Car07-4	Pterostichus vernalis	26
B5Car07-4	Trechus quadristriatus	1
B5Car07-5	Amara fusca	2
B5Car07-5	Carabus auratus	5
B5Car07-5	Carabus coriaceus	1
B5Car07-5	Carabus violaceus	1
B5Car07-5	Clivina fossor	3
B5Car07-5	Harpalus rubripes	1
B5Car07-5	Pterostichus melanarius	1
B5Car07-5	Pterostichus minor	1
B5Car07-5	Pterostichus niger	1
B5Car07-6	Amara convexior	1
B5Car07-6	Amara familiaris	1
B5Car07-6	Carabus auratus	29
B5Car07-6	Carabus violaceus	1
B5Car07-6	Clivina fossor	8
B5Car07-6	Harpalus latus	1

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car07-6	Notiophilus palustris	4
B5Car07-6	Poecilus versicolor	2
B5Car07-6	Pterostichus melanarius	2
B5Car07-6	Pterostichus strenuus	1
B5Car07-7	Amara convexior	1
B5Car07-7	Carabus auratus	41
B5Car07-7	Carabus coriaceus	3
B5Car07-7	Carabus violaceus	1
B5Car07-7	Clivina fossor	2
B5Car07-7	Harpalus rubripes	1
B5Car07-7	Notiophilus palustris	3
B5Car07-7	Poecilus versicolor	1
B5Car07-7	Pterostichus melanarius	4
B5Car07-7	Pterostichus niger	3
B5Car07-7	Trechus quadristriatus	4
B5Car08-1	Abax parallelepipedus	36
B5Car08-1	Badister lacertosus	4
B5Car08-1	Carabus coriaceus	12
B5Car08-1	Carabus glabratus	12
B5Car08-1	Carabus hortensis	40
B5Car08-1	Carabus nemoralis	1
B5Car08-1	Carabus violaceus	12
B5Car08-1	Clivina fossor	1
B5Car08-1	Harpalus latus	1
B5Car08-1	Leistus rufomarginatus	2
B5Car08-1	Platynus assimilis	2
B5Car08-1	Pterostichus melanarius	2
B5Car08-1	Pterostichus niger	16
B5Car08-1	Pterostichus oblongopunctatus	20
B5Car08-1	Pterostichus strenuus	1
B5Car08-2	Abax parallelepipedus	42
B5Car08-2	Carabus coriaceus	12
B5Car08-2	Carabus glabratus	2
B5Car08-2	Carabus granulatus	1
B5Car08-2	Carabus hortensis	19
B5Car08-2	Carabus violaceus	12
B5Car08-2	Harpalus latus	1
B5Car08-2	Leistus rufomarginatus	1
B5Car08-2	Platynus assimilis	1
B5Car08-2	Pterostichus melanarius	2
B5Car08-2	Pterostichus niger	13
B5Car08-2	Pterostichus oblongopunctatus	29
B5Car08-3	Abax parallelepipedus	23

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car08-3	Amara eyrinota	1
B5Car08-3	Carabus arcensis	1
B5Car08-3	Carabus coriaceus	23
B5Car08-3	Carabus glabratus	3
B5Car08-3	Carabus hortensis	28
B5Car08-3	Carabus violaceus	14
B5Car08-3	Harpalus latus	1
B5Car08-3	Leistus rufomarginatus	9
B5Car08-3	Notiophilus biguttatus	1
B5Car08-3	Notiophilus palustris	2
B5Car08-3	Platynus assimilis	1
B5Car08-3	Pterostichus melanarius	2
B5Car08-3	Pterostichus niger	16
B5Car08-3	Pterostichus oblongopunctatus	24
B5Car08-4	Abax parallelepipedus	18
B5Car08-4	Carabus arcensis	1
B5Car08-4	Carabus coriaceus	4
B5Car08-4	Carabus glabratus	2
B5Car08-4	Carabus granulatus	1
B5Car08-4	Carabus hortensis	12
B5Car08-4	Carabus violaceus	4
B5Car08-4	Leistus rufomarginatus	1
B5Car08-4	Loricera pilicornis	1
B5Car08-4	Notiophilus biguttatus	2
B5Car08-4	Platynus obscurus	1
B5Car08-4	Pterostichus melanarius	1
B5Car08-4	Pterostichus niger	5
B5Car08-4	Pterostichus oblongopunctatus	23
B5Car08-5	Abax parallelepipedus	35
B5Car08-5	Carabus arcensis	3
B5Car08-5	Carabus coriaceus	20
B5Car08-5	Carabus glabratus	5
B5Car08-5	Carabus hortensis	28
B5Car08-5	Carabus violaceus	11
B5Car08-5	Leistus rufomarginatus	1
B5Car08-5	Notiophilus palustris	4
B5Car08-5	Pterostichus niger	21
B5Car08-5	Pterostichus oblongopunctatus	23
B5Car08-5	Pterostichus strenuus	1
B5Car08-6	Abax parallelepipedus	79
B5Car08-6	Carabus arcensis	17
B5Car08-6	Carabus coriaceus	41
B5Car08-6	Carabus glabratus	2

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car08-6	Carabus granulatus	1
B5Car08-6	Carabus hortensis	22
B5Car08-6	Carabus nemoralis	5
B5Car08-6	Carabus violaceus	14
B5Car08-6	Harpalus latus	2
B5Car08-6	Harpalus rubripes	6
B5Car08-6	Pterostichus melanarius	9
B5Car08-6	Pterostichus niger	12
B5Car08-6	Pterostichus oblongopunctatus	32
B5Car08-6	Pterostichus strenuus	1
B5Car08-7	Abax parallelepipedus	9
B5Car08-7	Asaphidion curtum	9
B5Car08-7	Bembidion biguttatum	1
B5Car08-7	Carabus arcensis	1
B5Car08-7	Carabus coriaceus	3
B5Car08-7	Carabus violaceus	2
B5Car08-7	Notiophilus biguttatus	3
B5Car08-7	Notiophilus palustris	2
B5Car08-7	Pterostichus niger	2
B5Car08-7	Pterostichus oblongopunctatus	1
B5Car09-1	Abax parallelepipedus	38
B5Car09-1	Amara aulica	1
B5Car09-1	Carabus coriaceus	2
B5Car09-1	Carabus glabratus	6
B5Car09-1	Carabus hortensis	80
B5Car09-1	Carabus nemoralis	6
B5Car09-1	Carabus violaceus	2
B5Car09-1	Harpalus rubripes	1
B5Car09-1	Leistus rufomarginatus	1
B5Car09-1	Nebria brevicollis	3
B5Car09-1	Notiophilus biguttatus	1
B5Car09-1	Notiophilus palustris	41
B5Car09-1	Pseudoophonus rufipes	1
B5Car09-1	Pterostichus melanarius	5
B5Car09-1	Pterostichus niger	11
B5Car09-1	Pterostichus oblongopunctatus	13
B5Car09-1	Pterostichus strenuus	1
B5Car09-2	Abax parallelepipedus	12
B5Car09-2	Bembidion mannerheimi	3
B5Car09-2	Calathus micropterus	1
B5Car09-2	Carabus coriaceus	1
B5Car09-2	Carabus glabratus	14
B5Car09-2	Carabus hortensis	19

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car09-2	Carabus nemoralis	3
B5Car09-2	Carabus violaceus	4
B5Car09-2	Clivina fossor	2
B5Car09-2	Leistus ferrugineus	2
B5Car09-2	Leistus rufomarginatus	4
B5Car09-2	Nebria brevicollis	8
B5Car09-2	Notiophilus biguttatus	18
B5Car09-2	Pterostichus melanarius	3
B5Car09-2	Pterostichus niger	13
B5Car09-2	Pterostichus oblongopunctatus	98
B5Car09-2	Pterostichus quadrioveolatus	1
B5Car09-2	Pterostichus strenuus	2
B5Car09-3	Abax parallelepipedus	24
B5Car09-3	Carabus coriaceus	5
B5Car09-3	Carabus glabratus	12
B5Car09-3	Carabus hortensis	35
B5Car09-3	Carabus nemoralis	2
B5Car09-3	Carabus violaceus	7
B5Car09-3	Leistus rufomarginatus	34
B5Car09-3	Nebria brevicollis	4
B5Car09-3	Notiophilus palustris	2
B5Car09-3	Pterostichus melanarius	1
B5Car09-3	Pterostichus niger	14
B5Car09-3	Pterostichus oblongopunctatus	28
B5Car09-3	Pterostichus strenuus	1
B5Car09-4	Abax parallelepipedus	40
B5Car09-4	Amara ovata	1
B5Car09-4	Carabus coriaceus	4
B5Car09-4	Carabus glabratus	3
B5Car09-4	Carabus hortensis	22
B5Car09-4	Carabus nemoralis	6
B5Car09-4	Carabus violaceus	10
B5Car09-4	Leistus rufomarginatus	5
B5Car09-4	Nebria brevicollis	3
B5Car09-4	Pterostichus melanarius	2
B5Car09-4	Pterostichus niger	17
B5Car09-4	Pterostichus oblongopunctatus	34
B5Car09-4	Pterostichus strenuus	1
B5Car09-5	Abax parallelepipedus	46
B5Car09-5	Amara aenea	1
B5Car09-5	Carabus arcensis	1
B5Car09-5	Carabus coriaceus	6
B5Car09-5	Carabus glabratus	10

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car09-5	Carabus hortensis	8
B5Car09-5	Carabus nemoralis	7
B5Car09-5	Carabus violaceus	6
B5Car09-5	Leistus rufomarginatus	1
B5Car09-5	Notiophilus biguttatus	1
B5Car09-5	Platynus assimilis	1
B5Car09-5	Pterostichus niger	22
B5Car09-5	Pterostichus oblongopunctatus	64
B5Car09-5	Pterostichus strenuus	4
B5Car09-5	Stomis pumicatus	1
B5Car09-6	Abax parallelepipedus	44
B5Car09-6	Bembidion lampros	1
B5Car09-6	Bembidion mannerheimi	2
B5Car09-6	Carabus coriaceus	3
B5Car09-6	Carabus glabratus	22
B5Car09-6	Carabus hortensis	22
B5Car09-6	Carabus nemoralis	16
B5Car09-6	Carabus violaceus	18
B5Car09-6	Clivina fossor	5
B5Car09-6	Loricera pilicornis	1
B5Car09-6	Nebria brevicollis	8
B5Car09-6	Notiophilus biguttatus	8
B5Car09-6	Pterostichus melanarius	7
B5Car09-6	Pterostichus niger	38
B5Car09-6	Pterostichus oblongopunctatus	54
B5Car09-6	Pterostichus strenuus	5
B5Car09-7	Abax parallelepipedus	19
B5Car09-7	Carabus coriaceus	2
B5Car09-7	Carabus glabratus	2
B5Car09-7	Carabus hortensis	28
B5Car09-7	Carabus nemoralis	1
B5Car09-7	Carabus violaceus	5
B5Car09-7	Cychrus caraboides	1
B5Car09-7	Leistus ferrugineus	1
B5Car09-7	Leistus rufomarginatus	7
B5Car09-7	Nebria brevicollis	3
B5Car09-7	Notiophilus biguttatus	1
B5Car09-7	Pterostichus niger	9
B5Car09-7	Pterostichus oblongopunctatus	20
B5Car09-7	Pterostichus strenuus	1
B5Car10-1	Abax parallelepipedus	8
B5Car10-1	Asaphidion curtum	2
B5Car10-1	Bembidion mannerheimi	1

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car10-1	Bembidion tetracolum	1
B5Car10-1	Bembidion tetragrammum illigeri	1
B5Car10-1	Carabus coriaceus	14
B5Car10-1	Carabus glabratus	5
B5Car10-1	Carabus granulatus	10
B5Car10-1	Carabus hortensis	4
B5Car10-1	Carabus violaceus	4
B5Car10-1	Harpalus latus	1
B5Car10-1	Harpalus rubripes	3
B5Car10-1	Notiophilus biguttatus	1
B5Car10-1	Patrobus atrofusus	2
B5Car10-1	Platynus assimilis	8
B5Car10-1	Pterostichus melanarius	7
B5Car10-1	Pterostichus niger	36
B5Car10-1	Pterostichus oblongopunctatus	6
B5Car10-1	Pterostichus strenuus	11
B5Car10-1	Trechus quadristriatus	2
B5Car10-2	Abax parallelepipedus	16
B5Car10-2	Asaphidion curtum	5
B5Car10-2	Carabus coriaceus	4
B5Car10-2	Carabus glabratus	9
B5Car10-2	Carabus granulatus	1
B5Car10-2	Carabus hortensis	66
B5Car10-2	Carabus violaceus	11
B5Car10-2	Harpalus rubripes	2
B5Car10-2	Notiophilus biguttatus	13
B5Car10-2	Notiophilus palustris	2
B5Car10-2	Patrobus atrofusus	1
B5Car10-2	Platynus assimilis	1
B5Car10-2	Pterostichus melanarius	7
B5Car10-2	Pterostichus niger	9
B5Car10-2	Pterostichus oblongopunctatus	5
B5Car10-3	Abax parallelepipedus	6
B5Car10-3	Calathus melanocephalus	1
B5Car10-3	Carabus coriaceus	7
B5Car10-3	Carabus glabratus	15
B5Car10-3	Carabus hortensis	37
B5Car10-3	Carabus nemoralis	1
B5Car10-3	Carabus violaceus	14
B5Car10-3	Cychrus caraboides	1
B5Car10-3	Leistus rufomarginatus	2
B5Car10-3	Loricera pilicornis	2
B5Car10-3	Nebria brevicollis	2

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car10-3	Notiophilus biguttatus	9
B5Car10-3	Notiophilus palustris	3
B5Car10-3	Patrobus atrorufus	1
B5Car10-3	Platynus assimilis	1
B5Car10-3	Pterostichus melanarius	4
B5Car10-3	Pterostichus niger	20
B5Car10-3	Pterostichus oblongopunctatus	12
B5Car10-3	Synuchus vivalis	1
B5Car10-4	Abax parallelepipedus	7
B5Car10-4	Agonum gracile	1
B5Car10-4	Bembidion tetracolum	1
B5Car10-4	Carabus coriaceus	2
B5Car10-4	Carabus glabratus	4
B5Car10-4	Carabus granulatus	2
B5Car10-4	Carabus hortensis	15
B5Car10-4	Carabus violaceus	17
B5Car10-4	Leistus ferrugineus	1
B5Car10-4	Leistus rufomarginatus	6
B5Car10-4	Loricera pilicornis	1
B5Car10-4	Nebria brevicollis	3
B5Car10-4	Notiophilus biguttatus	3
B5Car10-4	Patrobus atrorufus	1
B5Car10-4	Platynus assimilis	2
B5Car10-4	Pterostichus melanarius	7
B5Car10-4	Pterostichus niger	13
B5Car10-4	Pterostichus oblongopunctatus	3
B5Car10-5	Abax parallelepipedus	2
B5Car10-5	Agonum fuliginosum	1
B5Car10-5	Carabus coriaceus	6
B5Car10-5	Carabus glabratus	14
B5Car10-5	Carabus hortensis	43
B5Car10-5	Carabus nemoralis	1
B5Car10-5	Carabus violaceus	9
B5Car10-5	Loricera pilicornis	1
B5Car10-5	Notiophilus biguttatus	7
B5Car10-5	Notiophilus palustris	4
B5Car10-5	Pseudoophonus rufipes	1
B5Car10-5	Pterostichus melanarius	3
B5Car10-5	Pterostichus niger	21
B5Car10-5	Pterostichus oblongopunctatus	5
B5Car10-5	Stomis pumicatus	1
B5Car10-6	Abax parallelepipedus	28
B5Car10-6	Calathus fuscipes	1

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car10-6	Carabus coriaceus	6
B5Car10-6	Carabus glabratus	21
B5Car10-6	Carabus granulatus	4
B5Car10-6	Carabus hortensis	43
B5Car10-6	Carabus nemoralis	3
B5Car10-6	Carabus violaceus	11
B5Car10-6	Loricera pilicornis	1
B5Car10-6	Notiophilus biguttatus	4
B5Car10-6	Pterostichus melanarius	8
B5Car10-6	Pterostichus niger	59
B5Car10-6	Pterostichus oblongopunctatus	70
B5Car10-6	Pterostichus rhaeticus	1
B5Car10-6	Pterostichus strenuus	2
B5Car10-6	Trechus quadristriatus	1
B5Car10-7	Abax parallelepipedus	15
B5Car10-7	Amara plebeja	2
B5Car10-7	Carabus coriaceus	2
B5Car10-7	Carabus glabratus	8
B5Car10-7	Carabus hortensis	29
B5Car10-7	Carabus violaceus	5
B5Car10-7	Loricera pilicornis	1
B5Car10-7	Nebria brevicollis	1
B5Car10-7	Notiophilus biguttatus	3
B5Car10-7	Platynus assimilis	1
B5Car10-7	Pterostichus melanarius	2
B5Car10-7	Pterostichus niger	46
B5Car10-7	Pterostichus oblongopunctatus	29
B5Car10-7	Stomis pumicatus	1
B5Car11-1	Abax parallelepipedus	41
B5Car11-1	Carabus coriaceus	6
B5Car11-1	Carabus granulatus	2
B5Car11-1	Carabus hortensis	20
B5Car11-1	Carabus nemoralis	9
B5Car11-1	Carabus violaceus	6
B5Car11-1	Harpalus rubripes	1
B5Car11-1	Nebria brevicollis	6
B5Car11-1	Platynus assimilis	10
B5Car11-1	Pterostichus melanarius	8
B5Car11-1	Pterostichus niger	6
B5Car11-1	Pterostichus rhaeticus	1
B5Car11-2	Abax parallelepipedus	19
B5Car11-2	Carabus coriaceus	11
B5Car11-2	Carabus hortensis	11

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car11-2	Carabus nemoralis	9
B5Car11-2	Carabus violaceus	10
B5Car11-2	Harpalus latus	2
B5Car11-2	Harpalus rubripes	1
B5Car11-2	Loricera pilicornis	1
B5Car11-2	Platynus assimilis	1
B5Car11-2	Pterostichus niger	5
B5Car11-2	Pterostichus oblongopunctatus	1
B5Car11-3	Abax parallelepipedus	28
B5Car11-3	Carabus coriaceus	8
B5Car11-3	Carabus glabratus	1
B5Car11-3	Carabus hortensis	11
B5Car11-3	Carabus nemoralis	3
B5Car11-3	Carabus violaceus	4
B5Car11-3	Harpalus laevipes	1
B5Car11-3	Harpalus rubripes	3
B5Car11-3	Leistus ferrugineus	1
B5Car11-3	Pterostichus melanarius	4
B5Car11-3	Pterostichus niger	13
B5Car11-3	Pterostichus oblongopunctatus	9
B5Car11-3	Stomis pumicatus	3
B5Car11-4	Abax parallelepipedus	34
B5Car11-4	Carabus coriaceus	20
B5Car11-4	Carabus glabratus	2
B5Car11-4	Carabus hortensis	42
B5Car11-4	Carabus nemoralis	1
B5Car11-4	Carabus violaceus	8
B5Car11-4	Cychrus caraboides	1
B5Car11-4	Notiophilus biguttatus	1
B5Car11-4	Pterostichus melanarius	1
B5Car11-4	Pterostichus niger	16
B5Car11-5	Abax parallelepipedus	44
B5Car11-5	Carabus arcensis	2
B5Car11-5	Carabus coriaceus	12
B5Car11-5	Carabus glabratus	9
B5Car11-5	Carabus granulatus	1
B5Car11-5	Carabus hortensis	64
B5Car11-5	Carabus violaceus	16
B5Car11-5	Loricera pilicornis	1
B5Car11-5	Notiophilus biguttatus	1
B5Car11-5	Platynus assimilis	1
B5Car11-5	Pterostichus melanarius	4
B5Car11-5	Pterostichus niger	18

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car11-5	Pterostichus oblongopunctatus	2
B5Car11-5	Stomis pumicatus	1
B5Car11-6	Abax parallelepipedus	93
B5Car11-6	Carabus arcensis	4
B5Car11-6	Carabus coriaceus	9
B5Car11-6	Carabus glabratus	6
B5Car11-6	Carabus hortensis	15
B5Car11-6	Carabus violaceus	18
B5Car11-6	Harpalus latus	2
B5Car11-6	Nebria brevicollis	1
B5Car11-6	Pterostichus niger	3
B5Car11-6	Pterostichus oblongopunctatus	22
B5Car11-7	Abax parallelepipedus	45
B5Car11-7	Carabus arcensis	1
B5Car11-7	Carabus coriaceus	10
B5Car11-7	Carabus glabratus	2
B5Car11-7	Carabus hortensis	16
B5Car11-7	Carabus nemoralis	1
B5Car11-7	Carabus violaceus	10
B5Car11-7	Nebria brevicollis	1
B5Car11-7	Platynus assimilis	1
B5Car11-7	Pterostichus niger	7
B5Car11-7	Pterostichus oblongopunctatus	14
B5Car12-1	Calathus fuscipes	1
B5Car12-1	Carabus violaceus	1
B5Car12-1	Clivina fossor	1
B5Car12-1	Harpalus latus	1
B5Car12-1	Harpalus rufipalpis	3
B5Car12-1	Notiophilus aquaticus	5
B5Car12-1	Notiophilus biguttatus	1
B5Car12-1	Notiophilus palustris	1
B5Car12-1	Olisthopus rotundatus	1
B5Car12-1	Poecilus versicolor	8
B5Car12-1	Pterostichus niger	2
B5Car12-2	Amara spreta	1
B5Car12-2	Asaphidion curtum	2
B5Car12-2	Broscus cephalotes	1
B5Car12-2	Calathus erratus	4
B5Car12-2	Calathus fuscipes	1
B5Car12-2	Calathus melanocephalus	1
B5Car12-2	Carabus nemoralis	1
B5Car12-2	Harpalus affinis	2
B5Car12-2	Harpalus latus	2

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car12-2	Harpalus luteicornis	1
B5Car12-2	Notiophilus aquaticus	2
B5Car12-2	Olisthopus rotundatus	1
B5Car12-2	Poecilus cupreus	2
B5Car12-2	Poecilus lepidus	4
B5Car12-2	Poecilus versicolor	6
B5Car12-2	Pterostichus melanarius	1
B5Car12-2	Syntomus truncatellus	1
B5Car12-3	Asaphidion curtum	2
B5Car12-3	Broscus cephalotes	1
B5Car12-3	Calathus erratus	1
B5Car12-3	Notiophilus aquaticus	2
B5Car12-3	Poecilus versicolor	1
B5Car12-3	Syntomus foveatus	1
B5Car12-3	Syntomus truncatellus	2
B5Car12-4	Abax parallelepipedus	1
B5Car12-4	Amara aenea	1
B5Car12-4	Amara familiaris	8
B5Car12-4	Amara lunicollis	7
B5Car12-4	Amara plebeja	2
B5Car12-4	Bembidion lampros	5
B5Car12-4	Bradycellus harpalinus	1
B5Car12-4	Carabus nemoralis	1
B5Car12-4	Clivina fossor	1
B5Car12-4	Harpalus rubripes	1
B5Car12-4	Harpalus rufipalpis	1
B5Car12-4	Notiophilus aquaticus	2
B5Car12-4	Poecilus versicolor	9
B5Car12-4	Pseudophonus rufipes	2
B5Car12-4	Pterostichus melanarius	1
B5Car12-4	Pterostichus niger	1
B5Car12-5	Abax parallelepipedus	1
B5Car12-5	Amara lunicollis	1
B5Car12-5	Amara spreta	2
B5Car12-5	Amara tibialis	1
B5Car12-5	Bembidion lampros	1
B5Car12-5	Carabus nemoralis	1
B5Car12-5	Harpalus luteicornis	1
B5Car12-5	Harpalus rufipalpis	1
B5Car12-5	Notiophilus aquaticus	1
B5Car12-5	Poecilus lepidus	1
B5Car12-5	Poecilus versicolor	4
B5Car12-5	Pseudophonus rufipes	3

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car12-5	Pterostichus melanarius	1
B5Car12-6	Abax parallelepipedus	11
B5Car12-6	Bembidion lampros	1
B5Car12-6	Calathus erratus	1
B5Car12-6	Calathus melanocephalus	1
B5Car12-6	Carabus nemoralis	1
B5Car12-6	Carabus violaceus	1
B5Car12-6	Harpalus latus	3
B5Car12-6	Harpalus rubripes	3
B5Car12-6	Harpalus rufipalpis	4
B5Car12-6	Poecilus lepidus	1
B5Car12-6	Pterostichus niger	2
B5Car12-7	Abax parallelepipedus	20
B5Car12-7	Carabus nemoralis	1
B5Car12-7	Carabus violaceus	1
B5Car12-7	Cychrus caraboides	3
B5Car12-7	Harpalus rufipalpis	3
B5Car12-7	Leistus ferrugineus	1
B5Car12-7	Poecilus versicolor	1
B5Car12-7	Pterostichus melanarius	2
B5Car12-7	Pterostichus niger	15
B5Car13	Amara lunicollis	
B5Car13	Amara plebeja	
B5Car13	Bembidion femoratum	
B5Car13	Bembidion lampros	
B5Car13	Bembidion quadrimaculatum	
B5Car13	Bembidion tetragrammum illigeri	
B5Car13	Bradycellus harpalinus	
B5Car13	Calathus erratus	
B5Car13	Calathus melanocephalus	
B5Car13	Cychrus caraboides	
B5Car13	Harpalus affinis	
B5Car13	Harpalus latus	
B5Car13	Harpalus rufipalpis	
B5Car13	Notiophilus aquaticus	
B5Car13	Notiophilus biguttatus	
B5Car13	Notiophilus palustris	
B5Car13	Poecilus lepidus	
B5Car13	Poecilus versicolor	
B5Car13	Pseudoophonus rufipes	
B5Car13	Pterostichus niger	
B5Car13	Syntomus foveatus	
B5Car13	Syntomus truncatellus	

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car13	Trechus quadristriatus	
B5Car14	Abax parallelepipedus	
B5Car14	Carabus glabratus	
B5Car14	Carabus hortensis	
B5Car14	Carabus violaceus	
B5Car14	Pterostichus niger	
B5Car14	Pterostichus oblongopunctatus	
B5Car14-1	Abax parallelepipedus	2
B5Car14-1	Harpalus rubripes	1
B5Car14-1	Pterostichus oblongopunctatus	5
B5Car14-2	Abax parallelepipedus	12
B5Car14-2	Carabus glabratus	1
B5Car14-2	Carabus hortensis	1
B5Car14-2	Carabus nemoralis	6
B5Car14-2	Nebria brevicollis	1
B5Car14-2	Notiophilus biguttatus	1
B5Car14-2	Platynus assimilis	1
B5Car14-2	Pterostichus oblongopunctatus	5
B5Car14-2	Pterostichus strenuus	1
B5Car14-4	Abax parallelepipedus	18
B5Car14-4	Carabus glabratus	1
B5Car14-4	Carabus hortensis	8
B5Car14-4	Carabus nemoralis	1
B5Car14-4	Carabus violaceus	2
B5Car14-4	Pterostichus melanarius	1
B5Car14-4	Pterostichus oblongopunctatus	1
B5Car14-5	Abax parallelepipedus	10
B5Car14-5	Carabus glabratus	6
B5Car14-5	Carabus hortensis	10
B5Car14-5	Carabus violaceus	4
B5Car14-5	Harpalus laevipes	1
B5Car14-5	Harpalus tardus	1
B5Car14-5	Notiophilus biguttatus	10
B5Car14-5	Pterostichus niger	2
B5Car14-5	Pterostichus oblongopunctatus	26
B5Car14-6	Abax parallelepipedus	4
B5Car14-6	Carabus glabratus	3
B5Car14-6	Carabus hortensis	1
B5Car14-6	Carabus nemoralis	2
B5Car14-6	Harpalus tardus	2
B5Car14-6	Pterostichus oblongopunctatus	10
B5Car14-7	Abax parallelepipedus	2
B5Car14-7	Bembidion tetracolum	1

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car14-7	Carabus glabratus	4
B5Car14-7	Carabus hortensis	4
B5Car14-7	Carabus nemoralis	2
B5Car14-7	Harpalus rubripes	1
B5Car14-7	Pterostichus niger	2
B5Car14-7	Pterostichus oblongopunctatus	12
B5Car15-1	Abax parallelepipedus	52
B5Car15-1	Carabus coriaceus	6
B5Car15-1	Carabus glabratus	4
B5Car15-1	Carabus granulatus	2
B5Car15-1	Carabus hortensis	47
B5Car15-1	Carabus nemoralis	9
B5Car15-1	Carabus violaceus	15
B5Car15-1	Clivina fossor	1
B5Car15-1	Nebria brevicollis	8
B5Car15-1	Patrobus atrorufus	1
B5Car15-1	Platynus assimilis	1
B5Car15-1	Pterostichus melanarius	15
B5Car15-1	Pterostichus niger	16
B5Car15-1	Pterostichus oblongopunctatus	3
B5Car15-2	Abax parallelepipedus	76
B5Car15-2	Carabus coriaceus	2
B5Car15-2	Carabus glabratus	18
B5Car15-2	Carabus hortensis	62
B5Car15-2	Carabus violaceus	22
B5Car15-2	Leistus rufomarginatus	2
B5Car15-2	Nebria brevicollis	1
B5Car15-2	Pterostichus melanarius	8
B5Car15-2	Pterostichus niger	21
B5Car15-2	Pterostichus oblongopunctatus	3
B5Car15-3	Abax parallelepipedus	27
B5Car15-3	Agonum afrum	1
B5Car15-3	Carabus glabratus	6
B5Car15-3	Carabus granulatus	1
B5Car15-3	Carabus nemoralis	2
B5Car15-3	Carabus violaceus	10
B5Car15-3	Harpalus latus	1
B5Car15-3	Harpalus rubripes	1
B5Car15-3	Patrobus atrorufus	1
B5Car15-3	Pterostichus anthracinus	1
B5Car15-3	Pterostichus melanarius	1
B5Car15-3	Pterostichus niger	11
B5Car15-3	Pterostichus oblongopunctatus	11

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car15-4	Abax parallelepipedus	48
B5Car15-4	Carabus coriaceus	5
B5Car15-4	Carabus glabratus	9
B5Car15-4	Carabus hortensis	40
B5Car15-4	Carabus nemoralis	1
B5Car15-4	Carabus violaceus	16
B5Car15-4	Notiophilus biguttatus	1
B5Car15-4	Pterostichus melanarius	1
B5Car15-4	Pterostichus niger	24
B5Car15-4	Pterostichus oblongopunctatus	19
B5Car15-4	Pterostichus quadrioveolatus	1
B5Car15-5	Abax parallelepipedus	23
B5Car15-5	Carabus arcensis	4
B5Car15-5	Carabus coriaceus	3
B5Car15-5	Carabus granulatus	20
B5Car15-5	Carabus hortensis	16
B5Car15-5	Carabus nemoralis	5
B5Car15-5	Carabus violaceus	17
B5Car15-5	Cychrus caraboides	1
B5Car15-5	Nebria brevicollis	9
B5Car15-5	Platynus assimilis	2
B5Car15-5	Pterostichus melanarius	23
B5Car15-5	Pterostichus niger	36
B5Car15-5	Pterostichus oblongopunctatus	15
B5Car15-6	Abax parallelepipedus	35
B5Car15-6	Carabus coriaceus	1
B5Car15-6	Carabus glabratus	6
B5Car15-6	Carabus granulatus	2
B5Car15-6	Carabus hortensis	45
B5Car15-6	Carabus nemoralis	1
B5Car15-6	Carabus violaceus	15
B5Car15-6	Loricera pilicornis	1
B5Car15-6	Nebria brevicollis	4
B5Car15-6	Notiophilus biguttatus	1
B5Car15-6	Patrobus atrorufus	1
B5Car15-6	Pterostichus melanarius	2
B5Car15-6	Pterostichus niger	11
B5Car15-6	Pterostichus oblongopunctatus	13
B5Car15-7	Abax parallelepipedus	73
B5Car15-7	Carabus coriaceus	2
B5Car15-7	Carabus glabratus	7
B5Car15-7	Carabus hortensis	28
B5Car15-7	Carabus violaceus	5

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car15-7	Cychrus caraboides	1
B5Car15-7	Pterostichus melanarius	9
B5Car15-7	Pterostichus niger	6
B5Car15-7	Pterostichus oblongopunctatus	5
B5Car16	Abax parallelepipedus	
B5Car16	Carabus coriaceus	
B5Car16	Carabus glabratus	
B5Car16	Carabus hortensis	
B5Car16	Carabus violaceus	
B5Car16	Nebria brevicollis	
B5Car16	Pterostichus niger	
B5Car16	Pterostichus oblongopunctatus	
B5Car16-1	Abax parallelepipedus	18
B5Car16-1	Anisodactylus binotatus	2
B5Car16-1	Bembidion biguttatum	4
B5Car16-1	Bembidion mannerheimi	3
B5Car16-1	Carabus coriaceus	9
B5Car16-1	Carabus glabratus	2
B5Car16-1	Carabus granulatus	7
B5Car16-1	Carabus hortensis	2
B5Car16-1	Carabus nemoralis	18
B5Car16-1	Carabus violaceus	6
B5Car16-1	Clivina fossor	10
B5Car16-1	Cychrus caraboides	1
B5Car16-1	Harpalus rubripes	1
B5Car16-1	Leistus ferrugineus	1
B5Car16-1	Platynus assimilis	7
B5Car16-1	Platynus obscurus	1
B5Car16-1	Poecilus versicolor	1
B5Car16-1	Pterostichus melanarius	11
B5Car16-1	Pterostichus minor	1
B5Car16-1	Pterostichus niger	12
B5Car16-1	Pterostichus oblongopunctatus	4
B5Car16-1	Pterostichus strenuus	3
B5Car16-2	Abax parallelepipedus	22
B5Car16-2	Carabus coriaceus	3
B5Car16-2	Carabus glabratus	18
B5Car16-2	Carabus hortensis	15
B5Car16-2	Carabus violaceus	14
B5Car16-2	Notiophilus biguttatus	2
B5Car16-2	Pterostichus niger	5
B5Car16-2	Pterostichus oblongopunctatus	81
B5Car16-3	Abax parallelepipedus	25

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car16-3	Carabus glabratus	1
B5Car16-3	Carabus hortensis	9
B5Car16-3	Carabus violaceus	9
B5Car16-3	Pterostichus niger	3
B5Car16-3	Pterostichus oblongopunctatus	22
B5Car16-4	Abax parallelepipedus	32
B5Car16-4	Carabus coriaceus	2
B5Car16-4	Carabus glabratus	4
B5Car16-4	Carabus hortensis	3
B5Car16-4	Carabus violaceus	6
B5Car16-4	Nebria brevicollis	1
B5Car16-4	Pterostichus niger	1
B5Car16-4	Pterostichus oblongopunctatus	26
B5Car16-5	Abax parallelepipedus	16
B5Car16-5	Carabus coriaceus	1
B5Car16-5	Carabus violaceus	1
B5Car16-5	Pterostichus niger	3
B5Car16-5	Pterostichus oblongopunctatus	26
B5Car16-6	Abax parallelepipedus	24
B5Car16-6	Bembidion mannerheimi	1
B5Car16-6	Carabus hortensis	7
B5Car16-6	Carabus violaceus	2
B5Car16-6	Platynus assimilis	1
B5Car16-6	Pterostichus niger	2
B5Car16-6	Pterostichus oblongopunctatus	29
B5Car16-7	Abax parallelepipedus	14
B5Car16-7	Carabus coriaceus	1
B5Car16-7	Carabus glabratus	1
B5Car16-7	Carabus hortensis	1
B5Car16-7	Carabus nemoralis	5
B5Car16-7	Carabus violaceus	10
B5Car16-7	Clivina fossor	1
B5Car16-7	Loricera pilicornis	1
B5Car16-7	Pterostichus oblongopunctatus	3
B5Car16-7	Pterostichus strenuus	6
B5Car17-1	Abax parallelepipedus	54
B5Car17-1	Carabus coriaceus	1
B5Car17-1	Carabus glabratus	20
B5Car17-1	Carabus hortensis	19
B5Car17-1	Carabus violaceus	11
B5Car17-1	Notiophilus biguttatus	1
B5Car17-1	Pterostichus niger	17
B5Car17-1	Pterostichus oblongopunctatus	77

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car17-2	Abax parallelepipedus	30
B5Car17-2	Carabus coriaceus	2
B5Car17-2	Carabus glabratus	3
B5Car17-2	Carabus hortensis	20
B5Car17-2	Carabus violaceus	21
B5Car17-2	Pterostichus niger	31
B5Car17-2	Pterostichus oblongopunctatus	67
B5Car17-3	Abax parallelepipedus	27
B5Car17-3	Carabus coriaceus	4
B5Car17-3	Carabus glabratus	12
B5Car17-3	Carabus hortensis	31
B5Car17-3	Carabus nemoralis	1
B5Car17-3	Carabus violaceus	13
B5Car17-3	Harpalus affinis	1
B5Car17-3	Harpalus laevipes	1
B5Car17-3	Leistus rufomarginatus	1
B5Car17-3	Notiophilus palustris	1
B5Car17-3	Pterostichus niger	21
B5Car17-3	Pterostichus oblongopunctatus	8
B5Car17-3	Pterostichus quadrioveolatus	1
B5Car17-4	Abax parallelepipedus	50
B5Car17-4	Carabus glabratus	7
B5Car17-4	Carabus hortensis	12
B5Car17-4	Carabus violaceus	12
B5Car17-4	Harpalus laevipes	1
B5Car17-4	Nebria brevicollis	1
B5Car17-4	Pterostichus niger	28
B5Car17-4	Pterostichus oblongopunctatus	14
B5Car17-5	Abax parallelepipedus	2
B5Car17-5	Carabus glabratus	1
B5Car17-5	Carabus hortensis	11
B5Car17-5	Carabus violaceus	12
B5Car17-5	Nebria brevicollis	1
B5Car17-5	Pterostichus niger	1
B5Car17-5	Pterostichus oblongopunctatus	7
B5Car17-6	Abax parallelepipedus	18
B5Car17-6	Carabus glabratus	6
B5Car17-6	Carabus hortensis	25
B5Car17-6	Carabus violaceus	10
B5Car17-6	Pterostichus niger	25
B5Car17-6	Pterostichus oblongopunctatus	26
B5Car17-7	Abax parallelepipedus	10
B5Car17-7	Carabus glabratus	8

Fundort	Artname (lat)	Anzahl
B5Car17-7	Carabus hortensis	24
B5Car17-7	Carabus violaceus	11
B5Car17-7	Harpalus latus	1
B5Car17-7	Notiophilus biguttatus	1
B5Car17-7	Pterostichus niger	14
B5Car17-7	Pterostichus oblongopunctatus	52

Tabelle 11.14: Anteile der unterschiedlichen morphologischen Ausprägung bezogen auf die Fundorte. Brachypter = verkümmerte Flügelpaare (flugunfähig), dimorph = verschiedene Merkmalsausprägungen möglich (bedingt flugfähig), macropter = ausgebildete Flügelpaare (flugfähig)

Fundort	brachypter	dimorph	macropter
B5Car01-1	22,22 %	33,33 %	44,44 %
B5Car01-2	21,43 %	32,14 %	46,43 %
B5Car01-3	17,39 %	30,43 %	52,17 %
B5Car01-4	20,83 %	33,33 %	45,83 %
B5Car01-5	28,57 %	28,57 %	42,86 %
B5Car01-6	29,17 %	29,17 %	41,67 %
B5Car01-7	16,67 %	26,67 %	56,67 %
B5Car02-1	57,14 %	14,29 %	28,57 %
B5Car02-2	60,00 %	20,00 %	20,00 %
B5Car02-3	40,00 %	10,00 %	50,00 %
B5Car02-4	66,67 %	11,11 %	22,22 %
B5Car02-5	57,14 %	28,57 %	14,29 %
B5Car02-6	44,44 %	22,22 %	33,33 %
B5Car02-7	35,71 %	28,57 %	35,71 %
B5Car03	33,33 %	8,33 %	58,33 %
B5Car04-1	19,05 %	38,10 %	42,86 %
B5Car04-2	20,00 %	28,00 %	52,00 %
B5Car04-3	21,05 %	31,58 %	47,37 %
B5Car04-4	30,00 %	10,00 %	60,00 %
B5Car04-5	14,29 %	28,57 %	57,14 %
B5Car04-6	18,18 %	54,55 %	27,27 %
B5Car04-7	54,55 %	27,27 %	18,18 %
B5Car05-1	46,15 %	15,38 %	38,46 %
B5Car05-2	37,50 %	25,00 %	37,50 %
B5Car05-3	44,44 %	22,22 %	33,33 %
B5Car05-4	29,41 %	23,53 %	47,06 %
B5Car05-5	50,00 %	21,43 %	28,57 %
B5Car05-6	42,86 %	21,43 %	35,71 %
B5Car05-7	35,71 %	7,14 %	57,14 %

Fundort	brachypter	dimorph	macropter
B5Car06-1	40,00 %	30,00 %	30,00 %
B5Car06-2	35,29 %	5,88 %	58,82 %
B5Car06-3	44,44 %	16,67 %	38,89 %
B5Car06-4	28,57 %	28,57 %	42,86 %
B5Car06-5	40,00 %	20,00 %	40,00 %
B5Car06-6	46,67 %	13,33 %	40,00 %
B5Car06-7	45,45 %	27,27 %	27,27 %
B5Car07-1	25,00 %	25,00 %	50,00 %
B5Car07-2	30,00 %	10,00 %	60,00 %
B5Car07-3	33,33 %	26,67 %	40,00 %
B5Car07-4	25,00 %	37,50 %	37,50 %
B5Car07-5	33,33 %	22,22 %	44,44 %
B5Car07-6	20,00 %	30,00 %	50,00 %
B5Car07-7	27,27 %	18,18 %	54,55 %
B5Car08-1	40,00 %	13,33 %	46,67 %
B5Car08-2	50,00 %	8,33 %	41,67 %
B5Car08-3	40,00 %	20,00 %	40,00 %
B5Car08-4	57,14 %	14,29 %	28,57 %
B5Car08-5	54,55 %	18,18 %	27,27 %
B5Car08-6	57,14 %	14,29 %	28,57 %
B5Car08-7	40,00 %	20,00 %	40,00 %
B5Car09-1	35,29 %	23,53 %	41,18 %
B5Car09-2	50,00 %	16,67 %	33,33 %
B5Car09-3	46,15 %	23,08 %	30,77 %
B5Car09-4	46,15 %	15,38 %	38,46 %
B5Car09-5	53,33 %	13,33 %	33,33 %
B5Car09-6	43,75 %	25,00 %	31,25 %
B5Car09-7	57,14 %	14,29 %	28,57 %
B5Car10-1	40,00 %	20,00 %	40,00 %
B5Car10-2	46,67 %	20,00 %	33,33 %
B5Car10-3	42,11 %	26,32 %	31,58 %
B5Car10-4	44,44 %	16,67 %	38,89 %
B5Car10-5	46,67 %	26,67 %	26,67 %
B5Car10-6	50,00 %	18,75 %	31,25 %
B5Car10-7	42,86 %	14,29 %	42,86 %
B5Car11-1	50,00 %	8,33 %	41,67 %
B5Car11-2	45,45 %		54,55 %
B5Car11-3	61,54 %	7,69 %	30,77 %
B5Car11-4	70,00 %	20,00 %	10,00 %
B5Car11-5	57,14 %	14,29 %	28,57 %
B5Car11-6	60,00 %		40,00 %
B5Car11-7	63,64 %		36,36 %
B5Car12-1	18,18 %	36,36 %	45,45 %

Fundort	brachypter	dimorph	macropter
B5Car12-2	17,65 %	35,29 %	47,06 %
B5Car12-3	28,57 %	28,57 %	42,86 %
B5Car12-4	12,50 %	25,00 %	62,50 %
B5Car12-5	15,38 %	30,77 %	53,85 %
B5Car12-6	27,27 %	36,36 %	36,36 %
B5Car12-7	55,56 %	11,11 %	33,33 %
B5Car13	13 %	35 %	52,00 %
B5Car14	66,67 %		33,33 %
B5Car14-1	33,33 %		66,67 %
B5Car14-2	44,44 %	22,22 %	33,33 %
B5Car14-4	71,43 %	14,29 %	14,29 %
B5Car14-5	44,44 %	11,11 %	44,44 %
B5Car14-6	66,67 %		33,33 %
B5Car14-7	50,00 %	12,50 %	37,50 %
B5Car15-1	57,14 %	7,14 %	35,71 %
B5Car15-2	50,00 %	10,00 %	40,00 %
B5Car15-3	46,15 %	23,08 %	30,77 %
B5Car15-4	54,55 %	18,18 %	27,27 %
B5Car15-5	61,54 %	7,69 %	30,77 %
B5Car15-6	57,14 %	14,29 %	28,57 %
B5Car15-7	66,67 %	11,11 %	22,22 %
B5Car16	62,50 %		37,50 %
B5Car16-1	50,00 %	13,64 %	36,36 %
B5Car16-2	62,50 %	12,50 %	25,00 %
B5Car16-3	66,67 %		33,33 %
B5Car16-4	62,50 %		37,50 %
B5Car16-5	60,00 %		40,00 %
B5Car16-6	57,14 %		42,86 %
B5Car16-7	60,00 %	10,00 %	30,00 %
B5Car17-1	62,50 %	12,50 %	25,00 %
B5Car17-2	71,43 %		28,57 %
B5Car17-3	46,15 %	7,69 %	46,15 %
B5Car17-4	50,00 %		50,00 %
B5Car17-5	57,14 %		42,86 %
B5Car17-6	66,67 %		33,33 %
B5Car17-7	50,00 %	12,50 %	37,50 %

Tabelle 11.15: Anteile der unterschiedlichen morphologischen Ausprägung bezogen auf die Fundorte unter Berücksichtigung der Dominanzstruktur. Brachypter = verkümmerte Flügelpaare (flugunfähig), dimorph = verschiedene Merkmalsausprägungen möglich (bedingt flugfähig), macropter = ausgebildete Flügelpaare (flugfähig)

Fundort	Dominanz brachypter	Dominanz dimorph	Dominanz macropter
B5Car01-1	15,00 %	55,00 %	30,00 %
B5Car01-2	13,37 %	60,89 %	25,74 %
B5Car01-3	13,27 %	42,86 %	43,88 %
B5Car01-4	16,07 %	53,57 %	30,36 %
B5Car01-5	21,54 %	33,85 %	44,62 %
B5Car01-6	28,00 %	45,00 %	27,00 %
B5Car01-7	14,12 %	48,82 %	37,06 %
B5Car02-1	66,97 %	5,50 %	27,52 %
B5Car02-2	66,67 %	4,76 %	28,57 %
B5Car02-3	57,97 %	1,45 %	40,58 %
B5Car02-4	87,69 %	4,62 %	7,69 %
B5Car02-5	73,97 %	5,48 %	20,55 %
B5Car02-6	32,04 %	2,91 %	65,05 %
B5Car02-7	42,35 %	15,29 %	42,35 %
B5Car03	35,29 %	2,94 %	61,76 %
B5Car04-1	27,78 %	20,63 %	51,59 %
B5Car04-2	9,62 %	35,58 %	54,81 %
B5Car04-3	26,32 %	36,84 %	36,84 %
B5Car04-4	47,22 %	2,78 %	50,00 %
B5Car04-5	7,14 %	14,29 %	78,57 %
B5Car04-6	17,65 %	58,82 %	23,53 %
B5Car04-7	25,93 %	18,52 %	55,56 %
B5Car05-1	70,37 %	1,85 %	27,78 %
B5Car05-2	63,64 %	5,74 %	30,62 %
B5Car05-3	62,04 %	1,85 %	36,11 %
B5Car05-4	33,91 %	5,22 %	60,87 %
B5Car05-5	70,37 %	5,19 %	24,44 %
B5Car05-6	67,14 %	4,29 %	28,57 %
B5Car05-7	59,65 %	1,75 %	38,60 %
B5Car06-1	45,95 %	27,03 %	27,03 %
B5Car06-2	58,67 %	1,33 %	40,00 %
B5Car06-3	66,67 %	4,17 %	29,17 %
B5Car06-4	33,96 %	15,09 %	50,94 %
B5Car06-5	47,27 %	10,91 %	41,82 %
B5Car06-6	68,06 %	6,94 %	25,00 %
B5Car06-7	62,50 %	12,50 %	25,00 %

Fundort	Dominanz brachypter	Dominanz dimorph	Dominanz macropter
B5Car07-1	35,00 %	17,50 %	47,50 %
B5Car07-2	48,00 %	24,00 %	28,00 %
B5Car07-3	50,00 %	10,00 %	40,00 %
B5Car07-4	12,82 %	79,49 %	7,69 %
B5Car07-5	43,75 %	12,50 %	43,75 %
B5Car07-6	60,00 %	14,00 %	26,00 %
B5Car07-7	70,31 %	10,94 %	18,75 %
B5Car08-1	69,75 %	1,85 %	28,40 %
B5Car08-2	65,19 %	1,48 %	33,33 %
B5Car08-3	61,74 %	3,36 %	34,90 %
B5Car08-4	56,58 %	3,95 %	39,47 %
B5Car08-5	67,11 %	3,29 %	29,61 %
B5Car08-6	74,49 %	4,12 %	21,40 %
B5Car08-7	45,45 %	15,15 %	39,39 %
B5Car09-1	62,91 %	22,54 %	14,55 %
B5Car09-2	28,37 %	11,06 %	60,58 %
B5Car09-3	50,30 %	2,37 %	47,34 %
B5Car09-4	57,43 %	2,03 %	40,54 %
B5Car09-5	47,49 %	2,79 %	49,72 %
B5Car09-6	50,00 %	8,27 %	41,73 %
B5Car09-7	59,00 %	2,00 %	39,00 %
B5Car10-1	37,80 %	15,75 %	46,46 %
B5Car10-2	71,05 %	14,47 %	14,47 %
B5Car10-3	58,99 %	12,95 %	28,06 %
B5Car10-4	55,06 %	12,36 %	32,58 %
B5Car10-5	63,87 %	12,61 %	23,53 %
B5Car10-6	44,49 %	5,32 %	50,19 %
B5Car10-7	41,38 %	3,45 %	55,17 %
B5Car11-1	72,41 %	6,90 %	20,69 %
B5Car11-2	84,51 %		15,49 %
B5Car11-3	66,29 %	4,49 %	29,21 %
B5Car11-4	85,71 %	1,59 %	12,70 %
B5Car11-5	84,66 %	2,84 %	12,50 %
B5Car11-6	83,82 %		16,18 %
B5Car11-7	78,70 %		21,30 %
B5Car12-1	8,00 %	32,00 %	60,00 %
B5Car12-2	9,09 %	39,39 %	51,52 %
B5Car12-3	30,00 %	30,00 %	40,00 %
B5Car12-4	4,55 %	20,45 %	75,00 %
B5Car12-5	10,53 %	21,05 %	68,42 %
B5Car12-6	44,83 %	13,79 %	41,38 %
B5Car12-7	55,32 %	4,26 %	40,43 %
B5Car15-1	75,56 %	8,33 %	16,11 %

Fundort	Dominanz brachypter	Dominanz dimorph	Dominanz macropter
B5Car15-2	83,72 %	3,72 %	12,56 %
B5Car15-3	63,51 %	4,05 %	32,43 %
B5Car15-4	72,12 %	1,21 %	26,67 %
B5Car15-5	51,15 %	13,22 %	35,63 %
B5Car15-6	76,81 %	2,17 %	21,01 %
B5Car15-7	85,29 %	6,62 %	8,09 %
B5Car17-1	52,50 %	0,50 %	47,00 %
B5Car17-2	43,68 %		56,32 %
B5Car17-3	72,13 %	0,82 %	27,05 %
B5Car17-4	64,80 %		35,20 %
B5Car17-5	74,29 %		25,71 %
B5Car17-6	53,64 %		46,36 %
B5Car17-7	43,80 %	0,83 %	55,37 %

Tabelle 11.16: Nachgewiesene Amphibienarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten

Fundort	Erdkröte	Kreuzkröte	Laubfrosch	Knoblauchkröte	Moorfrosch	Teichfrosch	Grasfrosch	Bergmolch	Kammolch	Teichmolch
B5Am007	30						3			
B5Am008	10				48		3	7	16	25
B5Am009						10				2
B5Am010	1					4				
B5Am013						3				
B5Am015	2				4					4
B5Am016							3			
B5Am017	1									
B5Am022	85									
B5Am023	35		5	6		6				
B5Am024	4									
B5Am028a	12									
B5Am030	100				35	15	13			6
B5Am031	15				1					
B5Am032				4						
B5Am033	1							3	15	30
B5Am033a						4				2
B5Am034	1		30				280			7
B5Am035	10				1200		600			
B5Am036	40				6		5			

Fundort	Erdkröte	Kreuzkröte	Laubfrosch	Knoblauchkröte	Moorfrosch	Teichfrosch	Grasfrosch	Bergmolch	Kammolch	Teichmolch
B5Am037	7					2				
B5Am038	60									
B5Am039										35
B5Am039a						3				
B5Am041					11					
B5Am042			2							
B5Am042a	35						8			
B5Am043	2				1					
B5Am044										2
B5Am045										3
B5Am046	1									2
B5Am047										4
B5Am048	2									
B5Am049	2					5				3
B5Am052					500	2				
B5Am054							19			7
B5Am055			15							
B5Am056	2									
B5Am057										13
B5Am058				5		2	6			
B5Am059	17				4	3				
B5Am060						1				
B5Am061	1					3				
B5Am061a						10				
B5Am062	4			6						2
B5Am063				9						6
B5Am064	8									
B5Am065	2		5	3					5	2
B5Am066						1				
B5Am067	6									
B5Am068	3					30				2
B5Am071	2						9			
B5Am073					15		5			
B5Am074	6				11	30	8			
B5Am076	17						1			
B5Am077			6	4	63		41		1	4
B5Am078						30	4		5	17
B5Am079	13					20				

Fundort	Erdkröte	Kreuzkröte	Laubfrosch	Knoblauchkröte	Moorfrosch	Teichfrosch	Grasfrosch	Bergmolch	Kammolch	Teichmolch
B5Am080	29		1		23	35	15			61
B5Am081	3				200		200			
B5Am081a	2					15				
B5Am082	5								1	5
B5Am083	2		12		10	20	48		6	9
B5Am084										2
B5Am085	2					7	1			
B5Am086	2					4				
B5Am087	2					2				2
B5Am089							2			2
B5Am090	9				2		5			
B5Am091	6		4		2	3	2			
B5Am092			3	3	45		67		3	6
B5Am093						5				
B5Am094	1							7		2
B5Am095	9					2	2			
B5Am097	12			4	1					2
B5Am098	2									
B5Am099	1			7						
B5Am100			6							2
B5Am102	14			6	3		1			
B5Am103	3									3
B5Am103a							1			
B5Am104	15			4	4					
B5Am105			25							2
B5Am106	1							2	3	10
B5Am107	1							2	2	6
B5Am108	7				20	50	75			1
B5Am109	7					20	4			
B5Am110	2		2			10	5			3
B5Am110a							1			1
B5Am111			15							3
B5Am112								14	4	10
B5Am113	2			3			2			
B5Am113a		2								
B5Am117										19
B5Am117a										5
B5Am119								4		1

Fundort	Erdkröte	Kreuzkröte	Laubfrosch	Knoblauchkröte	Moorfrosch	Teichfrosch	Grasfrosch	Bergmolch	Kammolch	Teichmolch
B5Am120	40			4						1
B5Am121									1	30
B5Am122	10				9		28			5
B5Am124				4			15			
B5Am126								3		2
B5Am127	2				1					
B5Am128							30			
B5Am129					20		10			
B5Am130	120				1	3	2			
B5Am130a	6						7			
B5Am130b	8					5	4			3
B5Am131	13		3	3	7		5			6
B5Am133	1				2					
B5Am134					8		2			
B5Am136										3
B5Am137	10						2			
B5Am138					1					
B5Am139	30					30				3
B5Am140					17	1	107			
B5Am141					13		2			6
B5Am142	5				9	5				2
B5Am143										6

Tabelle 11.17: Basisdaten für die Einstufung der Metapopulationsbeziehungen bei Amphibien. Legende: Fundort = durch Amphibien besiedelter Fundort (Fundorte ohne Nachweise sind nur kartographisch dargestellt), Name Metapopulation = frei vergebener Name der jeweiligen Metapopulation für die betreffende Art. Ist der Name identisch mit der Gewässerbezeichnung, so ist das Gewässer isoliert für die betreffende Art. Erreichbare Gewässer = Anzahl der innerhalb der Metapopulation mindestens erreichbaren Gewässer

Fundort	Name Metapopulation	Erreichbare Gewässer	Artnamen (lat)
B5Am007	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am007	Besenhorster Marsch-Bistal	3	Rana temporaria
B5Am008	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am008	B5Am008	1	Rana arvalis
B5Am008	Besenhorster Marsch-Bistal	3	Rana temporaria
B5Am008	B5Am008	1	Triturus alpestris

Fundort	Name Metapopulation	Erreichbare Gewässer	Artnamen (lat)
B5Am008	B5Am008	1	Triturus cristatus
B5Am008	B5Am008	1	Triturus vulgaris
B5Am009	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am009	Besenhörster Marsch	2	Triturus vulgaris
B5Am010	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am010	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am013	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am015	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am015	B5Am015	1	Rana arvalis
B5Am015	Besenhörster Marsch	2	Triturus vulgaris
B5Am016	Besenhörster Marsch-Bistal	3	Rana temporaria
B5Am017	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am022	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am023	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am023	B5Am023	1	Hyla arborea
B5Am023	B5Am023	1	Pelobates fuscus
B5Am023	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am024	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am028a	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am030	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am030	Geesthacht	4	Rana arvalis
B5Am030	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am030	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am030	B5Am030	1	Triturus vulgaris
B5Am031	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am031	Geesthacht	4	Rana arvalis
B5Am032	B5Am032	1	Pelobates fuscus
B5Am033	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am033	B5Am033	1	Triturus alpestris
B5Am033	B5Am033	1	Triturus cristatus
B5Am033	östlich Hohenhorn	2	Triturus vulgaris
B5Am033a	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am033a	östlich Hohenhorn	2	Triturus vulgaris
B5Am034	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am034	B5Am034	1	Hyla arborea
B5Am034	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am034	B5Am034	1	Triturus vulgaris
B5Am035	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am035	Geesthacht	4	Rana arvalis
B5Am035	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am036	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am036	Geesthacht	4	Rana arvalis
B5Am036	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria

Fundort	Name Metapopulation	Erreichbare Gewässer	Artname (lat)
B5Am037	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am037	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am038	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am039	nördlich Worth	7	Triturus vulgaris
B5Am039a	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am041	B5Am041	1	Rana arvalis
B5Am042	B5Am042	1	Hyla arborea
B5Am042a	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am042a	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am043	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am043	B5Am043	1	Rana arvalis
B5Am044	nördlich Worth	7	Triturus vulgaris
B5Am045	nördlich Worth	7	Triturus vulgaris
B5Am046	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am046	nördlich Worth	7	Triturus vulgaris
B5Am047	B5Am047	1	Triturus vulgaris
B5Am048	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am049	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am049	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am049	nördlich Worth	7	Triturus vulgaris
B5Am052	nördlich Brunstorf	10	Rana arvalis
B5Am052	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am054	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am054	nördlich Worth	7	Triturus vulgaris
B5Am055	B5Am055	1	Hyla arborea
B5Am056	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am057	nördlich Worth	7	Triturus vulgaris
B5Am058	Hamwarde	2	Pelobates fuscus
B5Am058	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am058	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am059	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am059	nördlich Brunstorf	10	Rana arvalis
B5Am059	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am060	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am061	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am061	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am061a	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am062	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am062	Hamwarde	2	Pelobates fuscus
B5Am062	B5Am062	1	Triturus vulgaris
B5Am063	B5Am063	1	Pelobates fuscus
B5Am063	B5Am063	1	Triturus vulgaris
B5Am064	Geesthacht UG	69	Bufo bufo

Fundort	Name Metapopulation	Erreichbare Gewässer	Artname (lat)
B5Am065	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am065	Gut Hasenthal	3	Hyla arborea
B5Am065	Gut Hasenthal	3	Pelobates fuscus
B5Am065	Gut Hasenthal	4	Triturus cristatus
B5Am065	Gut Hasenthal	4	Triturus vulgaris
B5Am066	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am067	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am068	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am068	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am068	östlich Brunstorf	12	Triturus vulgaris
B5Am071	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am071	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am073	nördlich Brunstorf	10	Rana arvalis
B5Am073	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am074	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am074	nördlich Brunstorf	10	Rana arvalis
B5Am074	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am074	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am076	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am076	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am077	Gut Hasenthal	3	Hyla arborea
B5Am077	Gut Hasenthal	3	Pelobates fuscus
B5Am077	Gut Hasenthal	2	Rana arvalis
B5Am077	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am077	Gut Hasenthal	4	Triturus cristatus
B5Am077	Gut Hasenthal	4	Triturus vulgaris
B5Am078	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am078	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am078	nordöstlich Brunstorf	2	Triturus cristatus
B5Am078	östlich Brunstorf	12	Triturus vulgaris
B5Am079	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am079	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am080	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am080	nordöstlich Brunstorf	5	Hyla arborea
B5Am080	nördlich Brunstorf	10	Rana arvalis
B5Am080	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am080	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am080	östlich Brunstorf	12	Triturus vulgaris
B5Am081	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am081	nördlich Brunstorf	10	Rana arvalis
B5Am081	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am081a	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am081a	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta

Fundort	Name Metapopulation	Erreichbare Gewässer	Artname (lat)
B5Am082	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am082	Gut Hasenthal	4	Triturus cristatus
B5Am082	Gut Hasenthal	4	Triturus vulgaris
B5Am083	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am083	nordöstlich Brunstorf	5	Hyla arborea
B5Am083	nördlich Brunstorf	10	Rana arvalis
B5Am083	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am083	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am083	nordöstlich Brunstorf	2	Triturus cristatus
B5Am083	östlich Brunstorf	12	Triturus vulgaris
B5Am084	südlich Brunstorf	6	Triturus vulgaris
B5Am085	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am085	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am085	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am086	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am086	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am087	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am087	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am087	östlich Brunstorf	12	Triturus vulgaris
B5Am089	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am089	östlich Brunstorf	12	Triturus vulgaris
B5Am090	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am090	nördlich Brunstorf	10	Rana arvalis
B5Am090	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am091	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am091	nordöstlich Brunstorf	5	Hyla arborea
B5Am091	nördlich Brunstorf	10	Rana arvalis
B5Am091	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am091	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am092	Gut Hasenthal	3	Hyla arborea
B5Am092	Gut Hasenthal	3	Pelobates fuscus
B5Am092	Gut Hasenthal	2	Rana arvalis
B5Am092	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am092	Gut Hasenthal	4	Triturus cristatus
B5Am092	Gut Hasenthal	4	Triturus vulgaris
B5Am093	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am094	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am094	südlich Brunstorf	4	Triturus alpestris
B5Am094	südlich Brunstorf	6	Triturus vulgaris
B5Am095	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am095	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am095	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am097	Geesthacht UG	69	Bufo bufo

Fundort	Name Metapopulation	Erreichbare Gewässer	Artnamen (lat)
B5Am097	Hasenthal-Rappenberg	8	<i>Pelobates fuscus</i>
B5Am097	Hasenthal-Rappenberg	10	<i>Rana arvalis</i>
B5Am097	B5Am097	1	<i>Triturus vulgaris</i>
B5Am098	Geesthacht UG	69	<i>Bufo bufo</i>
B5Am099	Geesthacht UG	69	<i>Bufo bufo</i>
B5Am099	Hasenthal-Rappenberg	8	<i>Pelobates fuscus</i>
B5Am100	nordöstlich Brunstorf	5	<i>Hyla arborea</i>
B5Am100	östlich Brunstorf	12	<i>Triturus vulgaris</i>
B5Am102	Geesthacht UG	69	<i>Bufo bufo</i>
B5Am102	Hasenthal-Rappenberg	8	<i>Pelobates fuscus</i>
B5Am102	Hasenthal-Rappenberg	10	<i>Rana arvalis</i>
B5Am102	Hasenthal-Geesthacht	20	<i>Rana temporaria</i>
B5Am103	Geesthacht UG	69	<i>Bufo bufo</i>
B5Am103	östlich Brunstorf	12	<i>Triturus vulgaris</i>
B5Am103a	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	<i>Rana temporaria</i>
B5Am104	Geesthacht UG	69	<i>Bufo bufo</i>
B5Am104	Hasenthal-Rappenberg	8	<i>Pelobates fuscus</i>
B5Am104	Hasenthal-Rappenberg	10	<i>Rana arvalis</i>
B5Am105	B5Am105	1	<i>Hyla arborea</i>
B5Am105	südlich Brunstorf	6	<i>Triturus vulgaris</i>
B5Am106	Geesthacht UG	69	<i>Bufo bufo</i>
B5Am106	südlich Brunstorf	4	<i>Triturus alpestris</i>
B5Am106	südlich Brunstorf	3	<i>Triturus cristatus</i>
B5Am106	südlich Brunstorf	6	<i>Triturus vulgaris</i>
B5Am107	Geesthacht UG	69	<i>Bufo bufo</i>
B5Am107	südlich Brunstorf	4	<i>Triturus alpestris</i>
B5Am107	südlich Brunstorf	3	<i>Triturus cristatus</i>
B5Am107	südlich Brunstorf	6	<i>Triturus vulgaris</i>
B5Am108	Geesthacht UG	69	<i>Bufo bufo</i>
B5Am108	nördlich Brunstorf	10	<i>Rana arvalis</i>
B5Am108	Geesthacht UG	37	<i>Rana kl. esculenta</i>
B5Am108	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	<i>Rana temporaria</i>
B5Am108	östlich Brunstorf	12	<i>Triturus vulgaris</i>
B5Am109	Geesthacht UG	69	<i>Bufo bufo</i>
B5Am109	Geesthacht UG	37	<i>Rana kl. esculenta</i>
B5Am109	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	<i>Rana temporaria</i>
B5Am110	Geesthacht UG	69	<i>Bufo bufo</i>
B5Am110	B5Am110	1	<i>Hyla arborea</i>
B5Am110	Geesthacht UG	37	<i>Rana kl. esculenta</i>
B5Am110	Hasenthal-Geesthacht	20	<i>Rana temporaria</i>
B5Am110	Hohenhorn-Rappenberg	5	<i>Triturus vulgaris</i>
B5Am110a	Hasenthal-Geesthacht	20	<i>Rana temporaria</i>
B5Am110a	Hohenhorn-Rappenberg	5	<i>Triturus vulgaris</i>

Fundort	Name Metapopulation	Erreichbare Gewässer	Artnamen (lat)
B5Am111	nordöstlich Brunstorf	5	Hyla arborea
B5Am111	östlich Brunstorf	12	Triturus vulgaris
B5Am112	südlich Brunstorf	4	Triturus alpestris
B5Am112	südlich Brunstorf	3	Triturus cristatus
B5Am112	südlich Brunstorf	6	Triturus vulgaris
B5Am113	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am113	Hasenthal-Rappenberg	8	Pelobates fuscus
B5Am113	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am113a	B5Am113a	1	Bufo calamita
B5Am117	östlich Brunstorf	12	Triturus vulgaris
B5Am117a	östlich Brunstorf	13	Triturus vulgaris
B5Am119	nordwestlich Schwarzenbek	2	Triturus alpestris
B5Am119	nordwestlich Schwarzenbek	5	Triturus vulgaris
B5Am120	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am120	Hasenthal-Rappenberg	8	Pelobates fuscus
B5Am120	Hohenhorn-Rappenberg	5	Triturus vulgaris
B5Am121	B5Am121	1	Triturus cristatus
B5Am121	östlich Brunstorf	12	Triturus vulgaris
B5Am122	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am122	Hasenthal-Rappenberg	10	Rana arvalis
B5Am122	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am122	Hohenhorn-Rappenberg	5	Triturus vulgaris
B5Am124	Hasenthal-Rappenberg	8	Pelobates fuscus
B5Am124	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am126	nordwestlich Schwarzenbek	2	Triturus alpestris
B5Am126	nordwestlich Schwarzenbek	5	Triturus vulgaris
B5Am127	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am127	Hasenthal-Rappenberg	10	Rana arvalis
B5Am128	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am129	nordwestlich Schwarzenbek	4	Rana arvalis
B5Am129	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am130	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am130	Hasenthal-Rappenberg	10	Rana arvalis
B5Am130	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am130	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am130a	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am130a	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am130b	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am130b	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am130b	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am130b	Neu Gülzow	2	Triturus vulgaris
B5Am131	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am131	B5Am131	1	Hyla arborea

Fundort	Name Metapopulation	Erreichbare Gewässer	Artnamen (lat)
B5Am131	Hasenthal-Rappenberg	8	Pelobates fuscus
B5Am131	Hasenthal-Rappenberg	10	Rana arvalis
B5Am131	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am131	Hohenhorn-Rappenberg	5	Triturus vulgaris
B5Am133	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am133	Hasenthal-Rappenberg	10	Rana arvalis
B5Am133	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am134	Hasenthal-Rappenberg	10	Rana arvalis
B5Am134	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am136	B5Am136	1	Triturus vulgaris
B5Am137	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am137	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am138	nordwestlich Schwarzenbek	4	Rana arvalis
B5Am139	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am139	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am139	nordwestlich Schwarzenbek	5	Triturus vulgaris
B5Am140	nordwestlich Schwarzenbek	4	Rana arvalis
B5Am140	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am140	Schwarzenbek-nördlich Worth	22	Rana temporaria
B5Am141	Hasenthal-Rappenberg	10	Rana arvalis
B5Am141	Hasenthal-Geesthacht	20	Rana temporaria
B5Am141	Neu Gülzow	2	Triturus vulgaris
B5Am142	Geesthacht UG	69	Bufo bufo
B5Am142	nordwestlich Schwarzenbek	4	Rana arvalis
B5Am142	Geesthacht UG	37	Rana kl. esculenta
B5Am142	nordwestlich Schwarzenbek	5	Triturus vulgaris
B5Am143	nordwestlich Schwarzenbek	5	Triturus vulgaris

Tabelle 11.18: Bewertung der terrestrischen Lebensräume der Amphibien gemäß der Vorgabe aus 4.18.6.3 als Rohdatenliste für Tabelle 5.26

Fundort	Artnamen (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am007	Grasfrosch	3	3	0,32976	0,00167	37,82%	0,02521	0,05770	1	8	0,05770	0,00721

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am007	Grasfrosch	3	3	0,32976	0,00167	37,82%	0,02521	0,05770	1	8	0,05770	0,00721
B5Am007	Erdkröte	69	30	0,08746	0,03145	58,82%	0,57983	0,00806	1	5	0,00806	0,00161
B5Am007	Erdkröte	69	30	0,08746	0,03145	58,82%	0,57983	0,00806	1	5	0,00806	0,00161
B5Am008	Bergmolch	1	7	0,00385	0,16667	6,72%	0,00840	1,13594	6	6	0,18932	0,18932
B5Am008	Bergmolch	1	7	0,00385	0,16667	6,72%	0,00840	1,13594	6	6	0,18932	0,18932
B5Am008	Bergmolch	1	7	0,00385	0,16667	6,72%	0,00840	1,13594	6	6	0,18932	0,18932
B5Am008	Kammolch	1	16	0,00568	0,25806	10,08%	0,00840	1,73096	1	4	1,73096	0,43274
B5Am008	Kammolch	1	16	0,00568	0,25806	10,08%	0,00840	1,73096	1	4	1,73096	0,43274
B5Am008	Kammolch	1	16	0,00568	0,25806	10,08%	0,00840	1,73096	1	4	1,73096	0,43274
B5Am008	Moorfrosch	1	48	0,48029	0,00916	29,41%	0,00840	1,78042	1	6	1,78042	0,29674
B5Am008	Moorfrosch	1	48	0,48029	0,00916	29,41%	0,00840	1,78042	1	6	1,78042	0,29674
B5Am008	Teichmolch	1	25	0,03685	0,06219	45,38%	0,00840	0,60103	1	4	0,60103	0,15026
B5Am008	Teichmolch	1	25	0,03685	0,06219	45,38%	0,00840	0,60103	1	4	0,60103	0,15026
B5Am008	Teichmolch	1	25	0,03685	0,06219	45,38%	0,00840	0,60103	1	4	0,60103	0,15026
B5Am008	Grasfrosch	3	3	0,32976	0,00083	37,82%	0,02521	0,02885	1	8	0,02885	0,00361
B5Am008	Grasfrosch	3	3	0,32976	0,00083	37,82%	0,02521	0,02885	1	8	0,02885	0,00361
B5Am008	Erdkröte	69	10	0,08746	0,01048	58,82%	0,57983	0,00269	1	5	0,00269	0,00054
B5Am008	Erdkröte	69	10	0,08746	0,01048	58,82%	0,57983	0,00269	1	5	0,00269	0,00054
B5Am009	Teichmolch	2	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,01681	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am009	Teichmolch	2	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,01681	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am009	Teichmolch	2	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,01681	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am009	Teichfrosch	37	10	0,03676	0,02494	31,09%	0,31092	0,00948	6	6	0,00158	0,00158
B5Am009	Teichfrosch	37	10	0,03676	0,02494	31,09%	0,31092	0,00948	6	6	0,00158	0,00158
B5Am009	Teichfrosch	37	10	0,03676	0,02494	31,09%	0,31092	0,00948	6	6	0,00158	0,00158
B5Am010	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am010	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am010	Teichfrosch	37	4	0,03676	0,00998	31,09%	0,31092	0,00379	6	6	0,00063	0,00063
B5Am010	Teichfrosch	37	4	0,03676	0,00998	31,09%	0,31092	0,00379	6	6	0,00063	0,00063
B5Am010	Teichfrosch	37	4	0,03676	0,00998	31,09%	0,31092	0,00379	6	6	0,00063	0,00063
B5Am013	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am013	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am013	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am015	Moorfrosch	1	4	0,48029	0,00076	29,41%	0,00840	0,14837	1	6	0,14837	0,02473
B5Am015	Moorfrosch	1	4	0,48029	0,00076	29,41%	0,00840	0,14837	1	6	0,14837	0,02473
B5Am015	Teichmolch	2	4	0,03685	0,00995	45,38%	0,01681	0,04808	1	4	0,04808	0,01202
B5Am015	Teichmolch	2	4	0,03685	0,00995	45,38%	0,01681	0,04808	1	4	0,04808	0,01202
B5Am015	Teichmolch	2	4	0,03685	0,00995	45,38%	0,01681	0,04808	1	4	0,04808	0,01202
B5Am015	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am015	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am016	Grasfrosch	3	3	0,32976	0,00083	37,82%	0,02521	0,02885	1	8	0,02885	0,00361

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am016	Grasfrosch	3	3	0,32976	0,00083	37,82%	0,02521	0,02885	1	8	0,02885	0,00361
B5Am017	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am017	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am022	Erdkröte	69	85	0,08746	0,08910	58,82%	0,57983	0,02285	1	5	0,02285	0,00457
B5Am022	Erdkröte	69	85	0,08746	0,08910	58,82%	0,57983	0,02285	1	5	0,02285	0,00457
B5Am023	Knoblauchkröte	1	6	0,00688	0,08000	13,45%	0,00840	0,48683	1	4	0,48683	0,12171
B5Am023	Knoblauchkröte	1	6	0,00688	0,08000	13,45%	0,00840	0,48683	1	4	0,48683	0,12171
B5Am023	Knoblauchkröte	1	6	0,00688	0,08000	13,45%	0,00840	0,48683	1	4	0,48683	0,12171
B5Am023	Laubfrosch	1	5	0,01228	0,03731	12,61%	0,00840	0,43274	6	6	0,07212	0,07212
B5Am023	Laubfrosch	1	5	0,01228	0,03731	12,61%	0,00840	0,43274	6	6	0,07212	0,07212
B5Am023	Laubfrosch	1	5	0,01228	0,03731	12,61%	0,00840	0,43274	6	6	0,07212	0,07212
B5Am023	Erdkröte	69	35	0,08746	0,03669	58,82%	0,57983	0,00941	1	5	0,00941	0,00188
B5Am023	Erdkröte	69	35	0,08746	0,03669	58,82%	0,57983	0,00941	1	5	0,00941	0,00188
B5Am023	Teichfrosch	37	6	0,03676	0,01496	31,09%	0,31092	0,00569	6	6	0,00095	0,00095
B5Am023	Teichfrosch	37	6	0,03676	0,01496	31,09%	0,31092	0,00569	6	6	0,00095	0,00095
B5Am023	Teichfrosch	37	6	0,03676	0,01496	31,09%	0,31092	0,00569	6	6	0,00095	0,00095
B5Am024	Erdkröte	69	4	0,08746	0,00419	58,82%	0,57983	0,00108	1	5	0,00108	0,00022
B5Am024	Erdkröte	69	4	0,08746	0,00419	58,82%	0,57983	0,00108	1	5	0,00108	0,00022
B5Am028a	Erdkröte	69	12	0,08746	0,01258	58,82%	0,57983	0,00323	1	5	0,00323	0,00065
B5Am028a	Erdkröte	69	12	0,08746	0,01258	58,82%	0,57983	0,00323	1	5	0,00323	0,00065
B5Am030	Teichmolch	1	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,00840	0,14425	1	4	0,14425	0,03606
B5Am030	Teichmolch	1	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,00840	0,14425	1	4	0,14425	0,03606
B5Am030	Teichmolch	1	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,00840	0,14425	1	4	0,14425	0,03606
B5Am030	Moorfrosch	4	35	0,48029	0,01336	29,41%	0,03361	0,64911	1	6	0,64911	0,10819
B5Am030	Moorfrosch	4	35	0,48029	0,01336	29,41%	0,03361	0,64911	1	6	0,64911	0,10819
B5Am030	Erdkröte	69	100	0,08746	0,10482	58,82%	0,57983	0,02688	1	5	0,02688	0,00538
B5Am030	Erdkröte	69	100	0,08746	0,10482	58,82%	0,57983	0,02688	1	5	0,02688	0,00538
B5Am030	Teichfrosch	37	15	0,03676	0,03741	31,09%	0,31092	0,01422	6	6	0,00237	0,00237
B5Am030	Teichfrosch	37	15	0,03676	0,03741	31,09%	0,31092	0,01422	6	6	0,00237	0,00237
B5Am030	Teichfrosch	37	15	0,03676	0,03741	31,09%	0,31092	0,01422	6	6	0,00237	0,00237
B5Am030	Grasfrosch	20	13	0,32976	0,00361	37,82%	0,16807	0,01875	1	8	0,01875	0,00234
B5Am030	Grasfrosch	20	13	0,32976	0,00361	37,82%	0,16807	0,01875	1	8	0,01875	0,00234
B5Am031	Moorfrosch	4	1	0,48029	0,00019	29,41%	0,03361	0,00927	1	6	0,00927	0,00155
B5Am031	Moorfrosch	4	1	0,48029	0,00019	29,41%	0,03361	0,00927	1	6	0,00927	0,00155
B5Am031	Erdkröte	69	15	0,08746	0,01572	58,82%	0,57983	0,00403	1	5	0,00403	0,00081
B5Am031	Erdkröte	69	15	0,08746	0,01572	58,82%	0,57983	0,00403	1	5	0,00403	0,00081
B5Am032	Knoblauchkröte	1	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,00840	0,32456	1	4	0,32456	0,08114
B5Am032	Knoblauchkröte	1	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,00840	0,32456	1	4	0,32456	0,08114
B5Am032	Knoblauchkröte	1	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,00840	0,32456	1	4	0,32456	0,08114
B5Am033	Bergmolch	1	3	0,00385	0,07143	6,72%	0,00840	0,48683	6	6	0,08114	0,08114

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am033	Bergmolch	1	3	0,00385	0,07143	6,72%	0,00840	0,48683	6	6	0,08114	0,08114
B5Am033	Bergmolch	1	3	0,00385	0,07143	6,72%	0,00840	0,48683	6	6	0,08114	0,08114
B5Am033	Kammolch	1	15	0,00568	0,24194	10,08%	0,00840	1,62278	1	4	1,62278	0,40569
B5Am033	Kammolch	1	15	0,00568	0,24194	10,08%	0,00840	1,62278	1	4	1,62278	0,40569
B5Am033	Kammolch	1	15	0,00568	0,24194	10,08%	0,00840	1,62278	1	4	1,62278	0,40569
B5Am033	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am033	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am033	Teichmolch	2	30	0,03685	0,07463	45,38%	0,01681	0,36062	1	4	0,36062	0,09015
B5Am033	Teichmolch	2	30	0,03685	0,07463	45,38%	0,01681	0,36062	1	4	0,36062	0,09015
B5Am033	Teichmolch	2	30	0,03685	0,07463	45,38%	0,01681	0,36062	1	4	0,36062	0,09015
B5Am033a	Teichfrosch	37	4	0,03676	0,00998	31,09%	0,31092	0,00379	6	6	0,00063	0,00063
B5Am033a	Teichfrosch	37	4	0,03676	0,00998	31,09%	0,31092	0,00379	6	6	0,00063	0,00063
B5Am033a	Teichfrosch	37	4	0,03676	0,00998	31,09%	0,31092	0,00379	6	6	0,00063	0,00063
B5Am033a	Teichmolch	2	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,01681	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am033a	Teichmolch	2	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,01681	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am033a	Teichmolch	2	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,01681	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am034	Laubfrosch	1	30	0,01228	0,22388	12,61%	0,00840	2,59644	6	6	0,43274	0,43274
B5Am034	Laubfrosch	1	30	0,01228	0,22388	12,61%	0,00840	2,59644	6	6	0,43274	0,43274
B5Am034	Laubfrosch	1	30	0,01228	0,22388	12,61%	0,00840	2,59644	6	6	0,43274	0,43274
B5Am034	Teichmolch	1	7	0,03685	0,01741	45,38%	0,00840	0,16829	1	4	0,16829	0,04207
B5Am034	Teichmolch	1	7	0,03685	0,01741	45,38%	0,00840	0,16829	1	4	0,16829	0,04207
B5Am034	Teichmolch	1	7	0,03685	0,01741	45,38%	0,00840	0,16829	1	4	0,16829	0,04207
B5Am034	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am034	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am034	Grasfrosch	20	280	0,32976	0,15569	37,82%	0,16807	0,80778	1	8	0,80778	0,10097
B5Am034	Grasfrosch	20	280	0,32976	0,15569	37,82%	0,16807	0,80778	1	8	0,80778	0,10097
B5Am035	Moorfrosch	4	1200	0,48029	0,45810	29,41%	0,03361	22,25523	1	6	22,25523	3,70920
B5Am035	Moorfrosch	4	1200	0,48029	0,45810	29,41%	0,03361	22,25523	1	6	22,25523	3,70920
B5Am035	Erdkröte	69	10	0,08746	0,01048	58,82%	0,57983	0,00269	1	5	0,00269	0,00054
B5Am035	Erdkröte	69	10	0,08746	0,01048	58,82%	0,57983	0,00269	1	5	0,00269	0,00054
B5Am035	Grasfrosch	20	600	0,32976	0,33361	37,82%	0,16807	1,73096	1	8	1,73096	0,21637
B5Am035	Grasfrosch	20	600	0,32976	0,33361	37,82%	0,16807	1,73096	1	8	1,73096	0,21637
B5Am036	Moorfrosch	4	6	0,48029	0,00229	29,41%	0,03361	0,11128	1	6	0,11128	0,01855
B5Am036	Moorfrosch	4	6	0,48029	0,00229	29,41%	0,03361	0,11128	1	6	0,11128	0,01855
B5Am036	Erdkröte	69	40	0,08746	0,04193	58,82%	0,57983	0,01075	1	5	0,01075	0,00215
B5Am036	Erdkröte	69	40	0,08746	0,04193	58,82%	0,57983	0,01075	1	5	0,01075	0,00215
B5Am036	Grasfrosch	20	5	0,32976	0,00278	37,82%	0,16807	0,01442	1	8	0,01442	0,00180
B5Am036	Grasfrosch	20	5	0,32976	0,00278	37,82%	0,16807	0,01442	1	8	0,01442	0,00180
B5Am037	Erdkröte	69	7	0,08746	0,00734	58,82%	0,57983	0,00188	1	5	0,00188	0,00038
B5Am037	Erdkröte	69	7	0,08746	0,00734	58,82%	0,57983	0,00188	1	5	0,00188	0,00038

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am037	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am037	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am037	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am038	Erdkröte	69	60	0,08746	0,06289	58,82%	0,57983	0,01613	1	5	0,01613	0,00323
B5Am038	Erdkröte	69	60	0,08746	0,06289	58,82%	0,57983	0,01613	1	5	0,01613	0,00323
B5Am039	Teichmolch	7	35	0,03685	0,08706	45,38%	0,05882	0,12021	1	4	0,12021	0,03005
B5Am039	Teichmolch	7	35	0,03685	0,08706	45,38%	0,05882	0,12021	1	4	0,12021	0,03005
B5Am039	Teichmolch	7	35	0,03685	0,08706	45,38%	0,05882	0,12021	1	4	0,12021	0,03005
B5Am039a	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am039a	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am039a	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am041	Moorfrosch	1	11	0,48029	0,00420	29,41%	0,00840	0,81602	1	6	0,81602	0,13600
B5Am041	Moorfrosch	1	11	0,48029	0,00420	29,41%	0,00840	0,81602	1	6	0,81602	0,13600
B5Am042	Laubfrosch	1	2	0,01228	0,01493	12,61%	0,00840	0,17310	6	6	0,02885	0,02885
B5Am042	Laubfrosch	1	2	0,01228	0,01493	12,61%	0,00840	0,17310	6	6	0,02885	0,02885
B5Am042	Laubfrosch	1	2	0,01228	0,01493	12,61%	0,00840	0,17310	6	6	0,02885	0,02885
B5Am042a	Erdkröte	69	35	0,08746	0,03669	58,82%	0,57983	0,00941	1	5	0,00941	0,00188
B5Am042a	Erdkröte	69	35	0,08746	0,03669	58,82%	0,57983	0,00941	1	5	0,00941	0,00188
B5Am042a	Grasfrosch	22	8	0,32976	0,00445	37,82%	0,18487	0,02098	1	8	0,02098	0,00262
B5Am042a	Grasfrosch	22	8	0,32976	0,00445	37,82%	0,18487	0,02098	1	8	0,02098	0,00262
B5Am043	Moorfrosch	1	1	0,48029	0,00019	29,41%	0,00840	0,03709	1	6	0,03709	0,00618
B5Am043	Moorfrosch	1	1	0,48029	0,00019	29,41%	0,00840	0,03709	1	6	0,03709	0,00618
B5Am043	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am043	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am044	Teichmolch	7	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05882	0,00687	1	4	0,00687	0,00172
B5Am044	Teichmolch	7	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05882	0,00687	1	4	0,00687	0,00172
B5Am044	Teichmolch	7	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05882	0,00687	1	4	0,00687	0,00172
B5Am045	Teichmolch	7	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,05882	0,01030	1	4	0,01030	0,00258
B5Am045	Teichmolch	7	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,05882	0,01030	1	4	0,01030	0,00258
B5Am045	Teichmolch	7	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,05882	0,01030	1	4	0,01030	0,00258
B5Am046	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am046	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am046	Teichmolch	7	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05882	0,00687	1	4	0,00687	0,00172
B5Am046	Teichmolch	7	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05882	0,00687	1	4	0,00687	0,00172
B5Am046	Teichmolch	7	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05882	0,00687	1	4	0,00687	0,00172
B5Am047	Teichmolch	1	4	0,03685	0,00995	45,38%	0,00840	0,09616	1	4	0,09616	0,02404
B5Am047	Teichmolch	1	4	0,03685	0,00995	45,38%	0,00840	0,09616	1	4	0,09616	0,02404
B5Am047	Teichmolch	1	4	0,03685	0,00995	45,38%	0,00840	0,09616	1	4	0,09616	0,02404
B5Am048	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am048	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am049	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am049	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am049	Teichfrosch	37	5	0,03676	0,01247	31,09%	0,31092	0,00474	6	6	0,00079	0,00079
B5Am049	Teichfrosch	37	5	0,03676	0,01247	31,09%	0,31092	0,00474	6	6	0,00079	0,00079
B5Am049	Teichfrosch	37	5	0,03676	0,01247	31,09%	0,31092	0,00474	6	6	0,00079	0,00079
B5Am049	Teichmolch	7	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,05882	0,01030	1	4	0,01030	0,00258
B5Am049	Teichmolch	7	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,05882	0,01030	1	4	0,01030	0,00258
B5Am049	Teichmolch	7	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,05882	0,01030	1	4	0,01030	0,00258
B5Am052	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am052	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am052	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am052	Moorfrosch	10	500	0,48029	0,19088	29,41%	0,08403	3,70920	1	6	3,70920	0,61820
B5Am052	Moorfrosch	10	500	0,48029	0,19088	29,41%	0,08403	3,70920	1	6	3,70920	0,61820
B5Am054	Teichmolch	7	7	0,03685	0,01741	45,38%	0,05882	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am054	Teichmolch	7	7	0,03685	0,01741	45,38%	0,05882	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am054	Teichmolch	7	7	0,03685	0,01741	45,38%	0,05882	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am054	Grasfrosch	22	19	0,32976	0,01056	37,82%	0,18487	0,04983	1	8	0,04983	0,00623
B5Am054	Grasfrosch	22	19	0,32976	0,01056	37,82%	0,18487	0,04983	1	8	0,04983	0,00623
B5Am055	Laubfrosch	1	15	0,01228	0,11194	12,61%	0,00840	1,29822	6	6	0,21637	0,21637
B5Am055	Laubfrosch	1	15	0,01228	0,11194	12,61%	0,00840	1,29822	6	6	0,21637	0,21637
B5Am055	Laubfrosch	1	15	0,01228	0,11194	12,61%	0,00840	1,29822	6	6	0,21637	0,21637
B5Am056	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am056	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am057	Teichmolch	7	13	0,03685	0,03234	45,38%	0,05882	0,04465	1	4	0,04465	0,01116
B5Am057	Teichmolch	7	13	0,03685	0,03234	45,38%	0,05882	0,04465	1	4	0,04465	0,01116
B5Am057	Teichmolch	7	13	0,03685	0,03234	45,38%	0,05882	0,04465	1	4	0,04465	0,01116
B5Am058	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am058	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am058	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am058	Knoblauchkröte	2	5	0,00688	0,06667	13,45%	0,01681	0,20285	1	4	0,20285	0,05071
B5Am058	Knoblauchkröte	2	5	0,00688	0,06667	13,45%	0,01681	0,20285	1	4	0,20285	0,05071
B5Am058	Knoblauchkröte	2	5	0,00688	0,06667	13,45%	0,01681	0,20285	1	4	0,20285	0,05071
B5Am058	Grasfrosch	20	6	0,32976	0,00167	37,82%	0,16807	0,00865	1	8	0,00865	0,00108
B5Am058	Grasfrosch	20	6	0,32976	0,00167	37,82%	0,16807	0,00865	1	8	0,00865	0,00108
B5Am059	Erdkröte	69	17	0,08746	0,01782	58,82%	0,57983	0,00457	1	5	0,00457	0,00091
B5Am059	Erdkröte	69	17	0,08746	0,01782	58,82%	0,57983	0,00457	1	5	0,00457	0,00091
B5Am059	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am059	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am059	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am059	Moorfrosch	10	4	0,48029	0,00153	29,41%	0,08403	0,02967	1	6	0,02967	0,00495

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am059	Moorfrosch	10	4	0,48029	0,00153	29,41%	0,08403	0,02967	1	6	0,02967	0,00495
B5Am060	Teichfrosch	37	1	0,03676	0,00249	31,09%	0,31092	0,00095	6	6	0,00016	0,00016
B5Am060	Teichfrosch	37	1	0,03676	0,00249	31,09%	0,31092	0,00095	6	6	0,00016	0,00016
B5Am060	Teichfrosch	37	1	0,03676	0,00249	31,09%	0,31092	0,00095	6	6	0,00016	0,00016
B5Am061	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am061	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am061	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am061	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am061	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am061a	Teichfrosch	37	10	0,03676	0,02494	31,09%	0,31092	0,00948	6	6	0,00158	0,00158
B5Am061a	Teichfrosch	37	10	0,03676	0,02494	31,09%	0,31092	0,00948	6	6	0,00158	0,00158
B5Am061a	Teichfrosch	37	10	0,03676	0,02494	31,09%	0,31092	0,00948	6	6	0,00158	0,00158
B5Am062	Teichmolch	1	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,00840	0,04808	1	4	0,04808	0,01202
B5Am062	Teichmolch	1	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,00840	0,04808	1	4	0,04808	0,01202
B5Am062	Teichmolch	1	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,00840	0,04808	1	4	0,04808	0,01202
B5Am062	Erdkröte	69	4	0,08746	0,00419	58,82%	0,57983	0,00108	1	5	0,00108	0,00022
B5Am062	Erdkröte	69	4	0,08746	0,00419	58,82%	0,57983	0,00108	1	5	0,00108	0,00022
B5Am062	Knoblauchkröte	2	6	0,00688	0,08000	13,45%	0,01681	0,24342	1	4	0,24342	0,06085
B5Am062	Knoblauchkröte	2	6	0,00688	0,08000	13,45%	0,01681	0,24342	1	4	0,24342	0,06085
B5Am062	Knoblauchkröte	2	6	0,00688	0,08000	13,45%	0,01681	0,24342	1	4	0,24342	0,06085
B5Am063	Knoblauchkröte	1	9	0,00688	0,12000	13,45%	0,00840	0,73025	1	4	0,73025	0,18256
B5Am063	Knoblauchkröte	1	9	0,00688	0,12000	13,45%	0,00840	0,73025	1	4	0,73025	0,18256
B5Am063	Knoblauchkröte	1	9	0,00688	0,12000	13,45%	0,00840	0,73025	1	4	0,73025	0,18256
B5Am063	Teichmolch	1	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,00840	0,14425	1	4	0,14425	0,03606
B5Am063	Teichmolch	1	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,00840	0,14425	1	4	0,14425	0,03606
B5Am063	Teichmolch	1	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,00840	0,14425	1	4	0,14425	0,03606
B5Am064	Erdkröte	69	8	0,08746	0,00839	58,82%	0,57983	0,00215	1	5	0,00215	0,00043
B5Am064	Erdkröte	69	8	0,08746	0,00839	58,82%	0,57983	0,00215	1	5	0,00215	0,00043
B5Am065	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am065	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am065	Kammolch	4	5	0,00568	0,08065	10,08%	0,03361	0,13523	1	4	0,13523	0,03381
B5Am065	Kammolch	4	5	0,00568	0,08065	10,08%	0,03361	0,13523	1	4	0,13523	0,03381
B5Am065	Kammolch	4	5	0,00568	0,08065	10,08%	0,03361	0,13523	1	4	0,13523	0,03381
B5Am065	Knoblauchkröte	3	3	0,00688	0,04000	13,45%	0,02521	0,08114	1	4	0,08114	0,02028
B5Am065	Knoblauchkröte	3	3	0,00688	0,04000	13,45%	0,02521	0,08114	1	4	0,08114	0,02028
B5Am065	Knoblauchkröte	3	3	0,00688	0,04000	13,45%	0,02521	0,08114	1	4	0,08114	0,02028
B5Am065	Laubfrosch	3	5	0,01228	0,03731	12,61%	0,02521	0,14425	6	6	0,02404	0,02404
B5Am065	Laubfrosch	3	5	0,01228	0,03731	12,61%	0,02521	0,14425	6	6	0,02404	0,02404
B5Am065	Laubfrosch	3	5	0,01228	0,03731	12,61%	0,02521	0,14425	6	6	0,02404	0,02404
B5Am065	Teichmolch	4	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,03361	0,01202	1	4	0,01202	0,00301

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am065	Teichmolch	4	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,03361	0,01202	1	4	0,01202	0,00301
B5Am065	Teichmolch	4	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,03361	0,01202	1	4	0,01202	0,00301
B5Am066	Teichfrosch	37	1	0,03676	0,00249	31,09%	0,31092	0,00095	6	6	0,00016	0,00016
B5Am066	Teichfrosch	37	1	0,03676	0,00249	31,09%	0,31092	0,00095	6	6	0,00016	0,00016
B5Am066	Teichfrosch	37	1	0,03676	0,00249	31,09%	0,31092	0,00095	6	6	0,00016	0,00016
B5Am067	Erdkröte	69	6	0,08746	0,00629	58,82%	0,57983	0,00161	1	5	0,00161	0,00032
B5Am067	Erdkröte	69	6	0,08746	0,00629	58,82%	0,57983	0,00161	1	5	0,00161	0,00032
B5Am068	Erdkröte	69	3	0,08746	0,00314	58,82%	0,57983	0,00081	1	5	0,00081	0,00016
B5Am068	Erdkröte	69	3	0,08746	0,00314	58,82%	0,57983	0,00081	1	5	0,00081	0,00016
B5Am068	Teichfrosch	37	30	0,03676	0,07481	31,09%	0,31092	0,02845	6	6	0,00474	0,00474
B5Am068	Teichfrosch	37	30	0,03676	0,07481	31,09%	0,31092	0,02845	6	6	0,00474	0,00474
B5Am068	Teichfrosch	37	30	0,03676	0,07481	31,09%	0,31092	0,02845	6	6	0,00474	0,00474
B5Am068	Teichfrosch	37	30	0,03676	0,07481	31,09%	0,31092	0,02845	6	6	0,00474	0,00474
B5Am068	Teichmolch	13	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,10924	0,00370	1	4	0,00370	0,00092
B5Am068	Teichmolch	13	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,10924	0,00370	1	4	0,00370	0,00092
B5Am068	Teichmolch	13	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,10924	0,00370	1	4	0,00370	0,00092
B5Am071	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am071	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am071	Grasfrosch	22	9	0,32976	0,00500	37,82%	0,18487	0,02360	1	8	0,02360	0,00295
B5Am071	Grasfrosch	22	9	0,32976	0,00500	37,82%	0,18487	0,02360	1	8	0,02360	0,00295
B5Am073	Moorfrosch	10	15	0,48029	0,00573	29,41%	0,08403	0,11128	1	6	0,11128	0,01855
B5Am073	Moorfrosch	10	15	0,48029	0,00573	29,41%	0,08403	0,11128	1	6	0,11128	0,01855
B5Am073	Grasfrosch	22	5	0,32976	0,00278	37,82%	0,18487	0,01311	1	8	0,01311	0,00164
B5Am073	Grasfrosch	22	5	0,32976	0,00278	37,82%	0,18487	0,01311	1	8	0,01311	0,00164
B5Am074	Erdkröte	69	6	0,08746	0,00629	58,82%	0,57983	0,00161	1	5	0,00161	0,00032
B5Am074	Erdkröte	69	6	0,08746	0,00629	58,82%	0,57983	0,00161	1	5	0,00161	0,00032
B5Am074	Teichfrosch	37	30	0,03676	0,07481	31,09%	0,31092	0,02845	6	6	0,00474	0,00474
B5Am074	Teichfrosch	37	30	0,03676	0,07481	31,09%	0,31092	0,02845	6	6	0,00474	0,00474
B5Am074	Teichfrosch	37	30	0,03676	0,07481	31,09%	0,31092	0,02845	6	6	0,00474	0,00474
B5Am074	Moorfrosch	10	11	0,48029	0,00420	29,41%	0,08403	0,08160	1	6	0,08160	0,01360
B5Am074	Moorfrosch	10	11	0,48029	0,00420	29,41%	0,08403	0,08160	1	6	0,08160	0,01360
B5Am074	Grasfrosch	22	8	0,32976	0,00445	37,82%	0,18487	0,02098	1	8	0,02098	0,00262
B5Am074	Grasfrosch	22	8	0,32976	0,00445	37,82%	0,18487	0,02098	1	8	0,02098	0,00262
B5Am076	Erdkröte	69	17	0,08746	0,01782	58,82%	0,57983	0,00457	1	5	0,00457	0,00091
B5Am076	Erdkröte	69	17	0,08746	0,01782	58,82%	0,57983	0,00457	1	5	0,00457	0,00091
B5Am076	Grasfrosch	22	1	0,32976	0,00056	37,82%	0,18487	0,00262	1	8	0,00262	0,00033
B5Am076	Grasfrosch	22	1	0,32976	0,00056	37,82%	0,18487	0,00262	1	8	0,00262	0,00033
B5Am077	Kammolch	4	1	0,00568	0,01613	10,08%	0,03361	0,02705	1	4	0,02705	0,00676
B5Am077	Kammolch	4	1	0,00568	0,01613	10,08%	0,03361	0,02705	1	4	0,02705	0,00676
B5Am077	Kammolch	4	1	0,00568	0,01613	10,08%	0,03361	0,02705	1	4	0,02705	0,00676
B5Am077	Knoblauchkröte	3	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,02521	0,10819	1	4	0,10819	0,02705

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am077	Knoblauchkröte	3	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,02521	0,10819	1	4	0,10819	0,02705
B5Am077	Knoblauchkröte	3	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,02521	0,10819	1	4	0,10819	0,02705
B5Am077	Laubfrosch	3	6	0,01228	0,04478	12,61%	0,02521	0,17310	6	6	0,02885	0,02885
B5Am077	Laubfrosch	3	6	0,01228	0,04478	12,61%	0,02521	0,17310	6	6	0,02885	0,02885
B5Am077	Laubfrosch	3	6	0,01228	0,04478	12,61%	0,02521	0,17310	6	6	0,02885	0,02885
B5Am077	Moorfrosch	2	63	0,48029	0,02405	29,41%	0,01681	2,33680	1	6	2,33680	0,38947
B5Am077	Moorfrosch	2	63	0,48029	0,02405	29,41%	0,01681	2,33680	1	6	2,33680	0,38947
B5Am077	Teichmolch	4	4	0,03685	0,00995	45,38%	0,03361	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am077	Teichmolch	4	4	0,03685	0,00995	45,38%	0,03361	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am077	Teichmolch	4	4	0,03685	0,00995	45,38%	0,03361	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am077	Grasfrosch	20	41	0,32976	0,02280	37,82%	0,16807	0,11828	1	8	0,11828	0,01479
B5Am077	Grasfrosch	20	41	0,32976	0,02280	37,82%	0,16807	0,11828	1	8	0,11828	0,01479
B5Am078	Teichfrosch	37	30	0,03676	0,07481	31,09%	0,31092	0,02845	6	6	0,00474	0,00474
B5Am078	Teichfrosch	37	30	0,03676	0,07481	31,09%	0,31092	0,02845	6	6	0,00474	0,00474
B5Am078	Teichfrosch	37	30	0,03676	0,07481	31,09%	0,31092	0,02845	6	6	0,00474	0,00474
B5Am078	Kammolch	2	5	0,00568	0,08065	10,08%	0,01681	0,27046	1	4	0,27046	0,06762
B5Am078	Kammolch	2	5	0,00568	0,08065	10,08%	0,01681	0,27046	1	4	0,27046	0,06762
B5Am078	Kammolch	2	5	0,00568	0,08065	10,08%	0,01681	0,27046	1	4	0,27046	0,06762
B5Am078	Teichmolch	13	17	0,03685	0,04229	45,38%	0,10924	0,03144	1	4	0,03144	0,00786
B5Am078	Teichmolch	13	17	0,03685	0,04229	45,38%	0,10924	0,03144	1	4	0,03144	0,00786
B5Am078	Teichmolch	13	17	0,03685	0,04229	45,38%	0,10924	0,03144	1	4	0,03144	0,00786
B5Am078	Grasfrosch	22	4	0,32976	0,00111	37,82%	0,18487	0,00525	1	8	0,00525	0,00066
B5Am078	Grasfrosch	22	4	0,32976	0,00111	37,82%	0,18487	0,00525	1	8	0,00525	0,00066
B5Am079	Erdkröte	69	13	0,08746	0,01363	58,82%	0,57983	0,00349	1	5	0,00349	0,00070
B5Am079	Erdkröte	69	13	0,08746	0,01363	58,82%	0,57983	0,00349	1	5	0,00349	0,00070
B5Am079	Teichfrosch	37	20	0,03676	0,04988	31,09%	0,31092	0,01897	6	6	0,00316	0,00316
B5Am079	Teichfrosch	37	20	0,03676	0,04988	31,09%	0,31092	0,01897	6	6	0,00316	0,00316
B5Am079	Teichfrosch	37	20	0,03676	0,04988	31,09%	0,31092	0,01897	6	6	0,00316	0,00316
B5Am080	Erdkröte	69	29	0,08746	0,03040	58,82%	0,57983	0,00779	1	5	0,00779	0,00156
B5Am080	Erdkröte	69	29	0,08746	0,03040	58,82%	0,57983	0,00779	1	5	0,00779	0,00156
B5Am080	Teichfrosch	37	35	0,03676	0,08728	31,09%	0,31092	0,03319	6	6	0,00553	0,00553
B5Am080	Teichfrosch	37	35	0,03676	0,08728	31,09%	0,31092	0,03319	6	6	0,00553	0,00553
B5Am080	Teichfrosch	37	35	0,03676	0,08728	31,09%	0,31092	0,03319	6	6	0,00553	0,00553
B5Am080	Moorfrosch	10	23	0,48029	0,00878	29,41%	0,08403	0,17062	1	6	0,17062	0,02844
B5Am080	Moorfrosch	10	23	0,48029	0,00878	29,41%	0,08403	0,17062	1	6	0,17062	0,02844
B5Am080	Laubfrosch	5	1	0,01228	0,00746	12,61%	0,04202	0,01731	6	6	0,00288	0,00288
B5Am080	Laubfrosch	5	1	0,01228	0,00746	12,61%	0,04202	0,01731	6	6	0,00288	0,00288
B5Am080	Laubfrosch	5	1	0,01228	0,00746	12,61%	0,04202	0,01731	6	6	0,00288	0,00288
B5Am080	Teichmolch	13	61	0,03685	0,15174	45,38%	0,10924	0,11281	1	4	0,11281	0,02820
B5Am080	Teichmolch	13	61	0,03685	0,15174	45,38%	0,10924	0,11281	1	4	0,11281	0,02820

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am080	Teichmolch	13	61	0,03685	0,15174	45,38%	0,10924	0,11281	1	4	0,11281	0,02820
B5Am080	Grasfrosch	22	15	0,32976	0,00834	37,82%	0,18487	0,03934	1	8	0,03934	0,00492
B5Am080	Grasfrosch	22	15	0,32976	0,00834	37,82%	0,18487	0,03934	1	8	0,03934	0,00492
B5Am081	Erdkröte	69	3	0,08746	0,00314	58,82%	0,57983	0,00081	1	5	0,00081	0,00016
B5Am081	Erdkröte	69	3	0,08746	0,00314	58,82%	0,57983	0,00081	1	5	0,00081	0,00016
B5Am081	Moorfrosch	10	200	0,48029	0,07635	29,41%	0,08403	1,48368	1	6	1,48368	0,24728
B5Am081	Moorfrosch	10	200	0,48029	0,07635	29,41%	0,08403	1,48368	1	6	1,48368	0,24728
B5Am081	Grasfrosch	22	200	0,32976	0,11120	37,82%	0,18487	0,52453	1	8	0,52453	0,06557
B5Am081	Grasfrosch	22	200	0,32976	0,11120	37,82%	0,18487	0,52453	1	8	0,52453	0,06557
B5Am081a	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am081a	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am081a	Teichfrosch	37	15	0,03676	0,03741	31,09%	0,31092	0,01422	6	6	0,00237	0,00237
B5Am081a	Teichfrosch	37	15	0,03676	0,03741	31,09%	0,31092	0,01422	6	6	0,00237	0,00237
B5Am081a	Teichfrosch	37	15	0,03676	0,03741	31,09%	0,31092	0,01422	6	6	0,00237	0,00237
B5Am082	Erdkröte	69	5	0,08746	0,00524	58,82%	0,57983	0,00134	1	5	0,00134	0,00027
B5Am082	Erdkröte	69	5	0,08746	0,00524	58,82%	0,57983	0,00134	1	5	0,00134	0,00027
B5Am082	Kammolch	4	1	0,00568	0,01613	10,08%	0,03361	0,02705	1	4	0,02705	0,00676
B5Am082	Kammolch	4	1	0,00568	0,01613	10,08%	0,03361	0,02705	1	4	0,02705	0,00676
B5Am082	Kammolch	4	1	0,00568	0,01613	10,08%	0,03361	0,02705	1	4	0,02705	0,00676
B5Am082	Teichmolch	4	5	0,03685	0,01244	45,38%	0,03361	0,03005	1	4	0,03005	0,00751
B5Am082	Teichmolch	4	5	0,03685	0,01244	45,38%	0,03361	0,03005	1	4	0,03005	0,00751
B5Am082	Teichmolch	4	5	0,03685	0,01244	45,38%	0,03361	0,03005	1	4	0,03005	0,00751
B5Am083	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am083	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am083	Teichfrosch	37	20	0,03676	0,04988	31,09%	0,31092	0,01897	6	6	0,00316	0,00316
B5Am083	Teichfrosch	37	20	0,03676	0,04988	31,09%	0,31092	0,01897	6	6	0,00316	0,00316
B5Am083	Teichfrosch	37	20	0,03676	0,04988	31,09%	0,31092	0,01897	6	6	0,00316	0,00316
B5Am083	Moorfrosch	10	10	0,48029	0,00382	29,41%	0,08403	0,07418	1	6	0,07418	0,01236
B5Am083	Moorfrosch	10	10	0,48029	0,00382	29,41%	0,08403	0,07418	1	6	0,07418	0,01236
B5Am083	Kammolch	2	6	0,00568	0,09677	10,08%	0,01681	0,32456	1	4	0,32456	0,08114
B5Am083	Kammolch	2	6	0,00568	0,09677	10,08%	0,01681	0,32456	1	4	0,32456	0,08114
B5Am083	Kammolch	2	6	0,00568	0,09677	10,08%	0,01681	0,32456	1	4	0,32456	0,08114
B5Am083	Laubfrosch	5	12	0,01228	0,08955	12,61%	0,04202	0,20772	6	6	0,03462	0,03462
B5Am083	Laubfrosch	5	12	0,01228	0,08955	12,61%	0,04202	0,20772	6	6	0,03462	0,03462
B5Am083	Laubfrosch	5	12	0,01228	0,08955	12,61%	0,04202	0,20772	6	6	0,03462	0,03462
B5Am083	Teichmolch	13	9	0,03685	0,02239	45,38%	0,10924	0,01664	1	4	0,01664	0,00416
B5Am083	Teichmolch	13	9	0,03685	0,02239	45,38%	0,10924	0,01664	1	4	0,01664	0,00416
B5Am083	Teichmolch	13	9	0,03685	0,02239	45,38%	0,10924	0,01664	1	4	0,01664	0,00416
B5Am083	Grasfrosch	22	48	0,32976	0,02669	37,82%	0,18487	0,12589	1	8	0,12589	0,01574
B5Am083	Grasfrosch	22	48	0,32976	0,02669	37,82%	0,18487	0,12589	1	8	0,12589	0,01574

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am084	Teichmolch	6	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05042	0,00801	1	4	0,00801	0,00200
B5Am084	Teichmolch	6	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05042	0,00801	1	4	0,00801	0,00200
B5Am084	Teichmolch	6	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05042	0,00801	1	4	0,00801	0,00200
B5Am085	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am085	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am085	Teichfrosch	37	7	0,03676	0,01746	31,09%	0,31092	0,00664	6	6	0,00111	0,00111
B5Am085	Teichfrosch	37	7	0,03676	0,01746	31,09%	0,31092	0,00664	6	6	0,00111	0,00111
B5Am085	Teichfrosch	37	7	0,03676	0,01746	31,09%	0,31092	0,00664	6	6	0,00111	0,00111
B5Am085	Grasfrosch	22	1	0,32976	0,00028	37,82%	0,18487	0,00131	1	8	0,00131	0,00016
B5Am085	Grasfrosch	22	1	0,32976	0,00028	37,82%	0,18487	0,00131	1	8	0,00131	0,00016
B5Am086	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am086	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am086	Teichfrosch	37	4	0,03676	0,00998	31,09%	0,31092	0,00379	6	6	0,00063	0,00063
B5Am086	Teichfrosch	37	4	0,03676	0,00998	31,09%	0,31092	0,00379	6	6	0,00063	0,00063
B5Am086	Teichfrosch	37	4	0,03676	0,00998	31,09%	0,31092	0,00379	6	6	0,00063	0,00063
B5Am087	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am087	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am087	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am087	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am087	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am087	Teichmolch	13	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,10924	0,00370	1	4	0,00370	0,00092
B5Am087	Teichmolch	13	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,10924	0,00370	1	4	0,00370	0,00092
B5Am087	Teichmolch	13	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,10924	0,00370	1	4	0,00370	0,00092
B5Am089	Teichmolch	13	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,10924	0,00370	1	4	0,00370	0,00092
B5Am089	Teichmolch	13	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,10924	0,00370	1	4	0,00370	0,00092
B5Am089	Teichmolch	13	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,10924	0,00370	1	4	0,00370	0,00092
B5Am089	Grasfrosch	22	2	0,32976	0,00056	37,82%	0,18487	0,00262	1	8	0,00262	0,00033
B5Am089	Grasfrosch	22	2	0,32976	0,00056	37,82%	0,18487	0,00262	1	8	0,00262	0,00033
B5Am090	Erdkröte	69	9	0,08746	0,00943	58,82%	0,57983	0,00242	1	5	0,00242	0,00048
B5Am090	Erdkröte	69	9	0,08746	0,00943	58,82%	0,57983	0,00242	1	5	0,00242	0,00048
B5Am090	Moorfrosch	10	2	0,48029	0,00038	29,41%	0,08403	0,00742	1	6	0,00742	0,00124
B5Am090	Moorfrosch	10	2	0,48029	0,00038	29,41%	0,08403	0,00742	1	6	0,00742	0,00124
B5Am090	Grasfrosch	22	5	0,32976	0,00278	37,82%	0,18487	0,01311	1	8	0,01311	0,00164
B5Am090	Grasfrosch	22	5	0,32976	0,00278	37,82%	0,18487	0,01311	1	8	0,01311	0,00164
B5Am091	Erdkröte	69	6	0,08746	0,00629	58,82%	0,57983	0,00161	1	5	0,00161	0,00032
B5Am091	Erdkröte	69	6	0,08746	0,00629	58,82%	0,57983	0,00161	1	5	0,00161	0,00032
B5Am091	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am091	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am091	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am091	Moorfrosch	10	2	0,48029	0,00038	29,41%	0,08403	0,00742	1	6	0,00742	0,00124

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am091	Moorfrosch	10	2	0,48029	0,00038	29,41%	0,08403	0,00742	1	6	0,00742	0,00124
B5Am091	Laubfrosch	5	4	0,01228	0,02985	12,61%	0,04202	0,06924	6	6	0,01154	0,01154
B5Am091	Laubfrosch	5	4	0,01228	0,02985	12,61%	0,04202	0,06924	6	6	0,01154	0,01154
B5Am091	Laubfrosch	5	4	0,01228	0,02985	12,61%	0,04202	0,06924	6	6	0,01154	0,01154
B5Am091	Grasfrosch	22	2	0,32976	0,00056	37,82%	0,18487	0,00262	1	8	0,00262	0,00033
B5Am091	Grasfrosch	22	2	0,32976	0,00056	37,82%	0,18487	0,00262	1	8	0,00262	0,00033
B5Am092	Kammolch	4	3	0,00568	0,04839	10,08%	0,03361	0,08114	1	4	0,08114	0,02028
B5Am092	Kammolch	4	3	0,00568	0,04839	10,08%	0,03361	0,08114	1	4	0,08114	0,02028
B5Am092	Kammolch	4	3	0,00568	0,04839	10,08%	0,03361	0,08114	1	4	0,08114	0,02028
B5Am092	Knoblauchkröte	3	3	0,00688	0,04000	13,45%	0,02521	0,08114	1	4	0,08114	0,02028
B5Am092	Knoblauchkröte	3	3	0,00688	0,04000	13,45%	0,02521	0,08114	1	4	0,08114	0,02028
B5Am092	Knoblauchkröte	3	3	0,00688	0,04000	13,45%	0,02521	0,08114	1	4	0,08114	0,02028
B5Am092	Laubfrosch	3	3	0,01228	0,02239	12,61%	0,02521	0,08655	6	6	0,01442	0,01442
B5Am092	Laubfrosch	3	3	0,01228	0,02239	12,61%	0,02521	0,08655	6	6	0,01442	0,01442
B5Am092	Laubfrosch	3	3	0,01228	0,02239	12,61%	0,02521	0,08655	6	6	0,01442	0,01442
B5Am092	Moorfrosch	2	45	0,48029	0,01718	29,41%	0,01681	1,66914	1	6	1,66914	0,27819
B5Am092	Moorfrosch	2	45	0,48029	0,01718	29,41%	0,01681	1,66914	1	6	1,66914	0,27819
B5Am092	Teichmolch	4	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,03361	0,03606	1	4	0,03606	0,00902
B5Am092	Teichmolch	4	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,03361	0,03606	1	4	0,03606	0,00902
B5Am092	Teichmolch	4	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,03361	0,03606	1	4	0,03606	0,00902
B5Am092	Grasfrosch	20	67	0,32976	0,03725	37,82%	0,16807	0,19329	1	8	0,19329	0,02416
B5Am092	Grasfrosch	20	67	0,32976	0,03725	37,82%	0,16807	0,19329	1	8	0,19329	0,02416
B5Am093	Teichfrosch	37	5	0,03676	0,01247	31,09%	0,31092	0,00474	6	6	0,00079	0,00079
B5Am093	Teichfrosch	37	5	0,03676	0,01247	31,09%	0,31092	0,00474	6	6	0,00079	0,00079
B5Am093	Teichfrosch	37	5	0,03676	0,01247	31,09%	0,31092	0,00474	6	6	0,00079	0,00079
B5Am094	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am094	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am094	Bergmolch	4	7	0,00385	0,16667	6,72%	0,03361	0,28399	6	6	0,04733	0,04733
B5Am094	Bergmolch	4	7	0,00385	0,16667	6,72%	0,03361	0,28399	6	6	0,04733	0,04733
B5Am094	Bergmolch	4	7	0,00385	0,16667	6,72%	0,03361	0,28399	6	6	0,04733	0,04733
B5Am094	Teichmolch	6	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05042	0,00801	1	4	0,00801	0,00200
B5Am094	Teichmolch	6	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05042	0,00801	1	4	0,00801	0,00200
B5Am094	Teichmolch	6	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05042	0,00801	1	4	0,00801	0,00200
B5Am095	Erdkröte	69	9	0,08746	0,01887	58,82%	0,57983	0,00484	1	5	0,00484	0,00097
B5Am095	Erdkröte	69	9	0,08746	0,01887	58,82%	0,57983	0,00484	1	5	0,00484	0,00097
B5Am095	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am095	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am095	Teichfrosch	37	2	0,03676	0,00499	31,09%	0,31092	0,00190	6	6	0,00032	0,00032
B5Am095	Grasfrosch	22	2	0,32976	0,00111	37,82%	0,18487	0,00525	1	8	0,00525	0,00066
B5Am095	Grasfrosch	22	2	0,32976	0,00111	37,82%	0,18487	0,00525	1	8	0,00525	0,00066

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am097	Teichmolch	1	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,00840	0,04808	1	4	0,04808	0,01202
B5Am097	Teichmolch	1	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,00840	0,04808	1	4	0,04808	0,01202
B5Am097	Teichmolch	1	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,00840	0,04808	1	4	0,04808	0,01202
B5Am097	Erdkröte	69	12	0,08746	0,01258	58,82%	0,57983	0,00323	1	5	0,00323	0,00065
B5Am097	Erdkröte	69	12	0,08746	0,01258	58,82%	0,57983	0,00323	1	5	0,00323	0,00065
B5Am097	Knoblauchkröte	8	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,06723	0,04057	1	4	0,04057	0,01014
B5Am097	Knoblauchkröte	8	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,06723	0,04057	1	4	0,04057	0,01014
B5Am097	Knoblauchkröte	8	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,06723	0,04057	1	4	0,04057	0,01014
B5Am097	Moorfrosch	10	1	0,48029	0,00019	29,41%	0,08403	0,00371	1	6	0,00371	0,00062
B5Am097	Moorfrosch	10	1	0,48029	0,00019	29,41%	0,08403	0,00371	1	6	0,00371	0,00062
B5Am098	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00419	58,82%	0,57983	0,00108	1	5	0,00108	0,00022
B5Am098	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00419	58,82%	0,57983	0,00108	1	5	0,00108	0,00022
B5Am099	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am099	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am099	Knoblauchkröte	8	7	0,00688	0,09333	13,45%	0,06723	0,07100	1	4	0,07100	0,01775
B5Am099	Knoblauchkröte	8	7	0,00688	0,09333	13,45%	0,06723	0,07100	1	4	0,07100	0,01775
B5Am099	Knoblauchkröte	8	7	0,00688	0,09333	13,45%	0,06723	0,07100	1	4	0,07100	0,01775
B5Am100	Laubfrosch	5	6	0,01228	0,04478	12,61%	0,04202	0,10386	6	6	0,01731	0,01731
B5Am100	Laubfrosch	5	6	0,01228	0,04478	12,61%	0,04202	0,10386	6	6	0,01731	0,01731
B5Am100	Laubfrosch	5	6	0,01228	0,04478	12,61%	0,04202	0,10386	6	6	0,01731	0,01731
B5Am100	Teichmolch	13	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,10924	0,00370	1	4	0,00370	0,00092
B5Am100	Teichmolch	13	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,10924	0,00370	1	4	0,00370	0,00092
B5Am100	Teichmolch	13	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,10924	0,00370	1	4	0,00370	0,00092
B5Am102	Erdkröte	69	14	0,08746	0,01468	58,82%	0,57983	0,00376	1	5	0,00376	0,00075
B5Am102	Erdkröte	69	14	0,08746	0,01468	58,82%	0,57983	0,00376	1	5	0,00376	0,00075
B5Am102	Grasfrosch	20	1	0,32976	0,00028	37,82%	0,16807	0,00144	1	8	0,00144	0,00018
B5Am102	Grasfrosch	20	1	0,32976	0,00028	37,82%	0,16807	0,00144	1	8	0,00144	0,00018
B5Am102	Knoblauchkröte	8	6	0,00688	0,08000	13,45%	0,06723	0,06085	1	4	0,06085	0,01521
B5Am102	Knoblauchkröte	8	6	0,00688	0,08000	13,45%	0,06723	0,06085	1	4	0,06085	0,01521
B5Am102	Knoblauchkröte	8	6	0,00688	0,08000	13,45%	0,06723	0,06085	1	4	0,06085	0,01521
B5Am102	Moorfrosch	10	3	0,48029	0,00115	29,41%	0,08403	0,02226	1	6	0,02226	0,00371
B5Am102	Moorfrosch	10	3	0,48029	0,00115	29,41%	0,08403	0,02226	1	6	0,02226	0,00371
B5Am103	Erdkröte	69	3	0,08746	0,00314	58,82%	0,57983	0,00081	1	5	0,00081	0,00016
B5Am103	Erdkröte	69	3	0,08746	0,00314	58,82%	0,57983	0,00081	1	5	0,00081	0,00016
B5Am103	Teichmolch	13	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,10924	0,00555	1	4	0,00555	0,00139
B5Am103	Teichmolch	13	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,10924	0,00555	1	4	0,00555	0,00139
B5Am103	Teichmolch	13	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,10924	0,00555	1	4	0,00555	0,00139
B5Am103a	Grasfrosch	22	1	0,32976	0,00028	37,82%	0,18487	0,00131	1	8	0,00131	0,00016
B5Am103a	Grasfrosch	22	1	0,32976	0,00028	37,82%	0,18487	0,00131	1	8	0,00131	0,00016
B5Am104	Erdkröte	69	15	0,08746	0,01572	58,82%	0,57983	0,00403	1	5	0,00403	0,00081

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am104	Erdkröte	69	15	0,08746	0,01572	58,82%	0,57983	0,00403	1	5	0,00403	0,00081
B5Am104	Knoblauchkröte	8	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,06723	0,04057	1	4	0,04057	0,01014
B5Am104	Knoblauchkröte	8	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,06723	0,04057	1	4	0,04057	0,01014
B5Am104	Knoblauchkröte	8	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,06723	0,04057	1	4	0,04057	0,01014
B5Am104	Moorfrosch	10	4	0,48029	0,00076	29,41%	0,08403	0,01484	1	6	0,01484	0,00247
B5Am104	Moorfrosch	10	4	0,48029	0,00076	29,41%	0,08403	0,01484	1	6	0,01484	0,00247
B5Am105	Laubfrosch	1	25	0,01228	0,18657	12,61%	0,00840	2,16370	6	6	0,36062	0,36062
B5Am105	Laubfrosch	1	25	0,01228	0,18657	12,61%	0,00840	2,16370	6	6	0,36062	0,36062
B5Am105	Laubfrosch	1	25	0,01228	0,18657	12,61%	0,00840	2,16370	6	6	0,36062	0,36062
B5Am105	Teichmolch	6	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05042	0,00801	1	4	0,00801	0,00200
B5Am105	Teichmolch	6	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05042	0,00801	1	4	0,00801	0,00200
B5Am105	Teichmolch	6	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,05042	0,00801	1	4	0,00801	0,00200
B5Am106	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am106	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am106	Bergmolch	4	2	0,00385	0,04762	6,72%	0,03361	0,08114	6	6	0,01352	0,01352
B5Am106	Bergmolch	4	2	0,00385	0,04762	6,72%	0,03361	0,08114	6	6	0,01352	0,01352
B5Am106	Bergmolch	4	2	0,00385	0,04762	6,72%	0,03361	0,08114	6	6	0,01352	0,01352
B5Am106	Kammolch	3	3	0,00568	0,04839	10,08%	0,02521	0,10819	1	4	0,10819	0,02705
B5Am106	Kammolch	3	3	0,00568	0,04839	10,08%	0,02521	0,10819	1	4	0,10819	0,02705
B5Am106	Kammolch	3	3	0,00568	0,04839	10,08%	0,02521	0,10819	1	4	0,10819	0,02705
B5Am106	Teichmolch	6	10	0,03685	0,02488	45,38%	0,05042	0,04007	1	4	0,04007	0,01002
B5Am106	Teichmolch	6	10	0,03685	0,02488	45,38%	0,05042	0,04007	1	4	0,04007	0,01002
B5Am106	Teichmolch	6	10	0,03685	0,02488	45,38%	0,05042	0,04007	1	4	0,04007	0,01002
B5Am107	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am107	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am107	Bergmolch	4	2	0,00385	0,04762	6,72%	0,03361	0,08114	6	6	0,01352	0,01352
B5Am107	Bergmolch	4	2	0,00385	0,04762	6,72%	0,03361	0,08114	6	6	0,01352	0,01352
B5Am107	Bergmolch	4	2	0,00385	0,04762	6,72%	0,03361	0,08114	6	6	0,01352	0,01352
B5Am107	Kammolch	3	2	0,00568	0,03226	10,08%	0,02521	0,07212	1	4	0,07212	0,01803
B5Am107	Kammolch	3	2	0,00568	0,03226	10,08%	0,02521	0,07212	1	4	0,07212	0,01803
B5Am107	Kammolch	3	2	0,00568	0,03226	10,08%	0,02521	0,07212	1	4	0,07212	0,01803
B5Am107	Teichmolch	6	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,05042	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am107	Teichmolch	6	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,05042	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am107	Teichmolch	6	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,05042	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am108	Erdkröte	69	7	0,08746	0,01468	58,82%	0,57983	0,00376	1	5	0,00376	0,00075
B5Am108	Erdkröte	69	7	0,08746	0,01468	58,82%	0,57983	0,00376	1	5	0,00376	0,00075
B5Am108	Teichfrosch	37	50	0,03676	0,12469	31,09%	0,31092	0,04741	6	6	0,00790	0,00790
B5Am108	Teichfrosch	37	50	0,03676	0,12469	31,09%	0,31092	0,04741	6	6	0,00790	0,00790
B5Am108	Teichfrosch	37	50	0,03676	0,12469	31,09%	0,31092	0,04741	6	6	0,00790	0,00790
B5Am108	Moorfrosch	10	20	0,48029	0,00764	29,41%	0,08403	0,14837	1	6	0,14837	0,02473

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am108	Moorfrosch	10	20	0,48029	0,00764	29,41%	0,08403	0,14837	1	6	0,14837	0,02473
B5Am108	Teichmolch	13	1	0,03685	0,00249	45,38%	0,10924	0,00185	1	4	0,00185	0,00046
B5Am108	Teichmolch	13	1	0,03685	0,00249	45,38%	0,10924	0,00185	1	4	0,00185	0,00046
B5Am108	Teichmolch	13	1	0,03685	0,00249	45,38%	0,10924	0,00185	1	4	0,00185	0,00046
B5Am108	Grasfrosch	22	75	0,32976	0,04170	37,82%	0,18487	0,19670	1	8	0,19670	0,02459
B5Am108	Grasfrosch	22	75	0,32976	0,04170	37,82%	0,18487	0,19670	1	8	0,19670	0,02459
B5Am109	Erdkröte	69	7	0,08746	0,01468	58,82%	0,57983	0,00376	1	5	0,00376	0,00075
B5Am109	Erdkröte	69	7	0,08746	0,01468	58,82%	0,57983	0,00376	1	5	0,00376	0,00075
B5Am109	Teichfrosch	37	20	0,03676	0,04988	31,09%	0,31092	0,01897	6	6	0,00316	0,00316
B5Am109	Teichfrosch	37	20	0,03676	0,04988	31,09%	0,31092	0,01897	6	6	0,00316	0,00316
B5Am109	Teichfrosch	37	20	0,03676	0,04988	31,09%	0,31092	0,01897	6	6	0,00316	0,00316
B5Am109	Grasfrosch	22	4	0,32976	0,00222	37,82%	0,18487	0,01049	1	8	0,01049	0,00131
B5Am109	Grasfrosch	22	4	0,32976	0,00222	37,82%	0,18487	0,01049	1	8	0,01049	0,00131
B5Am110	Laubfrosch	1	2	0,01228	0,01493	12,61%	0,00840	0,17310	6	6	0,02885	0,02885
B5Am110	Laubfrosch	1	2	0,01228	0,01493	12,61%	0,00840	0,17310	6	6	0,02885	0,02885
B5Am110	Laubfrosch	1	2	0,01228	0,01493	12,61%	0,00840	0,17310	6	6	0,02885	0,02885
B5Am110	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am110	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am110	Teichfrosch	37	10	0,03676	0,02494	31,09%	0,31092	0,00948	6	6	0,00158	0,00158
B5Am110	Teichfrosch	37	10	0,03676	0,02494	31,09%	0,31092	0,00948	6	6	0,00158	0,00158
B5Am110	Teichfrosch	37	10	0,03676	0,02494	31,09%	0,31092	0,00948	6	6	0,00158	0,00158
B5Am110	Grasfrosch	20	5	0,32976	0,00139	37,82%	0,16807	0,00721	1	8	0,00721	0,00090
B5Am110	Grasfrosch	20	5	0,32976	0,00139	37,82%	0,16807	0,00721	1	8	0,00721	0,00090
B5Am110	Teichmolch	5	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,04202	0,01442	1	4	0,01442	0,00361
B5Am110	Teichmolch	5	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,04202	0,01442	1	4	0,01442	0,00361
B5Am110	Teichmolch	5	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,04202	0,01442	1	4	0,01442	0,00361
B5Am110a	Grasfrosch	20	1	0,32976	0,00028	37,82%	0,16807	0,00144	1	8	0,00144	0,00018
B5Am110a	Grasfrosch	20	1	0,32976	0,00028	37,82%	0,16807	0,00144	1	8	0,00144	0,00018
B5Am110a	Teichmolch	5	1	0,03685	0,00249	45,38%	0,04202	0,00481	1	4	0,00481	0,00120
B5Am110a	Teichmolch	5	1	0,03685	0,00249	45,38%	0,04202	0,00481	1	4	0,00481	0,00120
B5Am110a	Teichmolch	5	1	0,03685	0,00249	45,38%	0,04202	0,00481	1	4	0,00481	0,00120
B5Am111	Laubfrosch	5	15	0,01228	0,11194	12,61%	0,04202	0,25964	6	6	0,04327	0,04327
B5Am111	Laubfrosch	5	15	0,01228	0,11194	12,61%	0,04202	0,25964	6	6	0,04327	0,04327
B5Am111	Laubfrosch	5	15	0,01228	0,11194	12,61%	0,04202	0,25964	6	6	0,04327	0,04327
B5Am111	Teichmolch	13	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,10924	0,00555	1	4	0,00555	0,00139
B5Am111	Teichmolch	13	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,10924	0,00555	1	4	0,00555	0,00139
B5Am111	Teichmolch	13	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,10924	0,00555	1	4	0,00555	0,00139
B5Am112	Bergmolch	4	14	0,00385	0,33333	6,72%	0,03361	0,56797	6	6	0,09466	0,09466
B5Am112	Bergmolch	4	14	0,00385	0,33333	6,72%	0,03361	0,56797	6	6	0,09466	0,09466
B5Am112	Bergmolch	4	14	0,00385	0,33333	6,72%	0,03361	0,56797	6	6	0,09466	0,09466

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am112	Kammolch	3	4	0,00568	0,06452	10,08%	0,02521	0,14425	1	4	0,14425	0,03606
B5Am112	Kammolch	3	4	0,00568	0,06452	10,08%	0,02521	0,14425	1	4	0,14425	0,03606
B5Am112	Kammolch	3	4	0,00568	0,06452	10,08%	0,02521	0,14425	1	4	0,14425	0,03606
B5Am112	Teichmolch	6	10	0,03685	0,02488	45,38%	0,05042	0,04007	1	4	0,04007	0,01002
B5Am112	Teichmolch	6	10	0,03685	0,02488	45,38%	0,05042	0,04007	1	4	0,04007	0,01002
B5Am112	Teichmolch	6	10	0,03685	0,02488	45,38%	0,05042	0,04007	1	4	0,04007	0,01002
B5Am113	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00419	58,82%	0,57983	0,00108	1	5	0,00108	0,00022
B5Am113	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00419	58,82%	0,57983	0,00108	1	5	0,00108	0,00022
B5Am113	Grasfrosch	20	2	0,32976	0,00056	37,82%	0,16807	0,00288	1	8	0,00288	0,00036
B5Am113	Grasfrosch	20	2	0,32976	0,00056	37,82%	0,16807	0,00288	1	8	0,00288	0,00036
B5Am113	Knoblauchkröte	8	3	0,00688	0,04000	13,45%	0,06723	0,03043	1	4	0,03043	0,00761
B5Am113	Knoblauchkröte	8	3	0,00688	0,04000	13,45%	0,06723	0,03043	1	4	0,03043	0,00761
B5Am113	Knoblauchkröte	8	3	0,00688	0,04000	13,45%	0,06723	0,03043	1	4	0,03043	0,00761
B5Am113a	Kreuzkröte	1	2	0,00018	1,00000	0,84%	0,00840	2,59644	6	6	0,43274	0,43274
B5Am113a	Kreuzkröte	1	2	0,00018	1,00000	0,84%	0,00840	2,59644	6	6	0,43274	0,43274
B5Am113a	Kreuzkröte	1	2	0,00018	1,00000	0,84%	0,00840	2,59644	6	6	0,43274	0,43274
B5Am117	Teichmolch	13	19	0,03685	0,04726	45,38%	0,10924	0,03514	1	4	0,03514	0,00878
B5Am117	Teichmolch	13	19	0,03685	0,04726	45,38%	0,10924	0,03514	1	4	0,03514	0,00878
B5Am117	Teichmolch	13	19	0,03685	0,04726	45,38%	0,10924	0,03514	1	4	0,03514	0,00878
B5Am117a	Teichmolch	13	5	0,03685	0,01244	45,38%	0,10924	0,00925	1	4	0,00925	0,00231
B5Am117a	Teichmolch	13	5	0,03685	0,01244	45,38%	0,10924	0,00925	1	4	0,00925	0,00231
B5Am117a	Teichmolch	13	5	0,03685	0,01244	45,38%	0,10924	0,00925	1	4	0,00925	0,00231
B5Am119	Bergmolch	2	4	0,00385	0,09524	6,72%	0,01681	0,32456	6	6	0,05409	0,05409
B5Am119	Bergmolch	2	4	0,00385	0,09524	6,72%	0,01681	0,32456	6	6	0,05409	0,05409
B5Am119	Bergmolch	2	4	0,00385	0,09524	6,72%	0,01681	0,32456	6	6	0,05409	0,05409
B5Am119	Teichmolch	5	1	0,03685	0,00249	45,38%	0,04202	0,00481	1	4	0,00481	0,00120
B5Am119	Teichmolch	5	1	0,03685	0,00249	45,38%	0,04202	0,00481	1	4	0,00481	0,00120
B5Am119	Teichmolch	5	1	0,03685	0,00249	45,38%	0,04202	0,00481	1	4	0,00481	0,00120
B5Am120	Erdkröte	69	40	0,08746	0,04193	58,82%	0,57983	0,01075	1	5	0,01075	0,00215
B5Am120	Erdkröte	69	40	0,08746	0,04193	58,82%	0,57983	0,01075	1	5	0,01075	0,00215
B5Am120	Knoblauchkröte	8	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,06723	0,04057	1	4	0,04057	0,01014
B5Am120	Knoblauchkröte	8	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,06723	0,04057	1	4	0,04057	0,01014
B5Am120	Knoblauchkröte	8	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,06723	0,04057	1	4	0,04057	0,01014
B5Am120	Teichmolch	5	1	0,03685	0,00249	45,38%	0,04202	0,00481	1	4	0,00481	0,00120
B5Am120	Teichmolch	5	1	0,03685	0,00249	45,38%	0,04202	0,00481	1	4	0,00481	0,00120
B5Am120	Teichmolch	5	1	0,03685	0,00249	45,38%	0,04202	0,00481	1	4	0,00481	0,00120
B5Am121	Kammolch	1	1	0,00568	0,01613	10,08%	0,00840	0,10819	1	4	0,10819	0,02705
B5Am121	Kammolch	1	1	0,00568	0,01613	10,08%	0,00840	0,10819	1	4	0,10819	0,02705
B5Am121	Kammolch	1	1	0,00568	0,01613	10,08%	0,00840	0,10819	1	4	0,10819	0,02705
B5Am121	Teichmolch	13	30	0,03685	0,07463	45,38%	0,10924	0,05548	1	4	0,05548	0,01387

Fundort	Artname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am121	Teichmolch	13	30	0,03685	0,07463	45,38%	0,10924	0,05548	1	4	0,05548	0,01387
B5Am121	Teichmolch	13	30	0,03685	0,07463	45,38%	0,10924	0,05548	1	4	0,05548	0,01387
B5Am122	Erdkröte	69	10	0,08746	0,01048	58,82%	0,57983	0,00269	1	5	0,00269	0,00054
B5Am122	Erdkröte	69	10	0,08746	0,01048	58,82%	0,57983	0,00269	1	5	0,00269	0,00054
B5Am122	Grasfrosch	20	28	0,32976	0,01557	37,82%	0,16807	0,08078	1	8	0,08078	0,01010
B5Am122	Grasfrosch	20	28	0,32976	0,01557	37,82%	0,16807	0,08078	1	8	0,08078	0,01010
B5Am122	Moorfrosch	10	9	0,48029	0,00344	29,41%	0,08403	0,06677	1	6	0,06677	0,01113
B5Am122	Moorfrosch	10	9	0,48029	0,00344	29,41%	0,08403	0,06677	1	6	0,06677	0,01113
B5Am122	Teichmolch	5	5	0,03685	0,01244	45,38%	0,04202	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am122	Teichmolch	5	5	0,03685	0,01244	45,38%	0,04202	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am122	Teichmolch	5	5	0,03685	0,01244	45,38%	0,04202	0,02404	1	4	0,02404	0,00601
B5Am124	Grasfrosch	20	15	0,32976	0,00417	37,82%	0,16807	0,02164	1	8	0,02164	0,00270
B5Am124	Grasfrosch	20	15	0,32976	0,00417	37,82%	0,16807	0,02164	1	8	0,02164	0,00270
B5Am124	Knoblauchkröte	8	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,06723	0,04057	1	4	0,04057	0,01014
B5Am124	Knoblauchkröte	8	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,06723	0,04057	1	4	0,04057	0,01014
B5Am124	Knoblauchkröte	8	4	0,00688	0,05333	13,45%	0,06723	0,04057	1	4	0,04057	0,01014
B5Am126	Bergmolch	2	3	0,00385	0,07143	6,72%	0,01681	0,24342	6	6	0,04057	0,04057
B5Am126	Bergmolch	2	3	0,00385	0,07143	6,72%	0,01681	0,24342	6	6	0,04057	0,04057
B5Am126	Bergmolch	2	3	0,00385	0,07143	6,72%	0,01681	0,24342	6	6	0,04057	0,04057
B5Am126	Teichmolch	5	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,04202	0,00962	1	4	0,00962	0,00240
B5Am126	Teichmolch	5	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,04202	0,00962	1	4	0,00962	0,00240
B5Am126	Teichmolch	5	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,04202	0,00962	1	4	0,00962	0,00240
B5Am127	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am127	Erdkröte	69	2	0,08746	0,00210	58,82%	0,57983	0,00054	1	5	0,00054	0,00011
B5Am127	Moorfrosch	10	1	0,48029	0,00038	29,41%	0,08403	0,00742	1	6	0,00742	0,00124
B5Am127	Moorfrosch	10	1	0,48029	0,00038	29,41%	0,08403	0,00742	1	6	0,00742	0,00124
B5Am128	Grasfrosch	22	30	0,32976	0,01668	37,82%	0,18487	0,07868	1	8	0,07868	0,00984
B5Am128	Grasfrosch	22	30	0,32976	0,01668	37,82%	0,18487	0,07868	1	8	0,07868	0,00984
B5Am129	Moorfrosch	4	20	0,48029	0,00764	29,41%	0,03361	0,37092	1	6	0,37092	0,06182
B5Am129	Moorfrosch	4	20	0,48029	0,00764	29,41%	0,03361	0,37092	1	6	0,37092	0,06182
B5Am129	Grasfrosch	22	10	0,32976	0,00556	37,82%	0,18487	0,02623	1	8	0,02623	0,00328
B5Am129	Grasfrosch	22	10	0,32976	0,00556	37,82%	0,18487	0,02623	1	8	0,02623	0,00328
B5Am130	Erdkröte	69	120	0,08746	0,12579	58,82%	0,57983	0,03225	1	5	0,03225	0,00645
B5Am130	Erdkröte	69	120	0,08746	0,12579	58,82%	0,57983	0,03225	1	5	0,03225	0,00645
B5Am130	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am130	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am130	Teichfrosch	37	3	0,03676	0,00748	31,09%	0,31092	0,00284	6	6	0,00047	0,00047
B5Am130	Grasfrosch	20	2	0,32976	0,00111	37,82%	0,16807	0,00577	1	8	0,00577	0,00072
B5Am130	Grasfrosch	20	2	0,32976	0,00111	37,82%	0,16807	0,00577	1	8	0,00577	0,00072
B5Am130	Moorfrosch	10	1	0,48029	0,00038	29,41%	0,08403	0,00742	1	6	0,00742	0,00124

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am130	Moorfrosch	10	1	0,48029	0,00038	29,41%	0,08403	0,00742	1	6	0,00742	0,00124
B5Am130a	Erdkröte	69	6	0,08746	0,00629	58,82%	0,57983	0,00161	1	5	0,00161	0,00032
B5Am130a	Erdkröte	69	6	0,08746	0,00629	58,82%	0,57983	0,00161	1	5	0,00161	0,00032
B5Am130a	Grasfrosch	20	7	0,32976	0,00389	37,82%	0,16807	0,02019	1	8	0,02019	0,00252
B5Am130a	Grasfrosch	20	7	0,32976	0,00389	37,82%	0,16807	0,02019	1	8	0,02019	0,00252
B5Am130b	Erdkröte	69	8	0,08746	0,00839	58,82%	0,57983	0,00215	1	5	0,00215	0,00043
B5Am130b	Erdkröte	69	8	0,08746	0,00839	58,82%	0,57983	0,00215	1	5	0,00215	0,00043
B5Am130b	Teichfrosch	37	5	0,03676	0,01247	31,09%	0,31092	0,00474	6	6	0,00079	0,00079
B5Am130b	Teichfrosch	37	5	0,03676	0,01247	31,09%	0,31092	0,00474	6	6	0,00079	0,00079
B5Am130b	Teichfrosch	37	5	0,03676	0,01247	31,09%	0,31092	0,00474	6	6	0,00079	0,00079
B5Am130b	Grasfrosch	20	4	0,32976	0,00111	37,82%	0,16807	0,00577	1	8	0,00577	0,00072
B5Am130b	Grasfrosch	20	4	0,32976	0,00111	37,82%	0,16807	0,00577	1	8	0,00577	0,00072
B5Am130b	Teichmolch	2	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,01681	0,03606	1	4	0,03606	0,00902
B5Am130b	Teichmolch	2	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,01681	0,03606	1	4	0,03606	0,00902
B5Am130b	Teichmolch	2	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,01681	0,03606	1	4	0,03606	0,00902
B5Am131	Laubfrosch	1	3	0,01228	0,02239	12,61%	0,00840	0,25964	6	6	0,04327	0,04327
B5Am131	Laubfrosch	1	3	0,01228	0,02239	12,61%	0,00840	0,25964	6	6	0,04327	0,04327
B5Am131	Laubfrosch	1	3	0,01228	0,02239	12,61%	0,00840	0,25964	6	6	0,04327	0,04327
B5Am131	Erdkröte	69	13	0,08746	0,01363	58,82%	0,57983	0,00349	1	5	0,00349	0,00070
B5Am131	Erdkröte	69	13	0,08746	0,01363	58,82%	0,57983	0,00349	1	5	0,00349	0,00070
B5Am131	Grasfrosch	20	5	0,32976	0,00278	37,82%	0,16807	0,01442	1	8	0,01442	0,00180
B5Am131	Grasfrosch	20	5	0,32976	0,00278	37,82%	0,16807	0,01442	1	8	0,01442	0,00180
B5Am131	Knoblauchkröte	8	3	0,00688	0,04000	13,45%	0,06723	0,03043	1	4	0,03043	0,00761
B5Am131	Knoblauchkröte	8	3	0,00688	0,04000	13,45%	0,06723	0,03043	1	4	0,03043	0,00761
B5Am131	Knoblauchkröte	8	3	0,00688	0,04000	13,45%	0,06723	0,03043	1	4	0,03043	0,00761
B5Am131	Moorfrosch	10	7	0,48029	0,00267	29,41%	0,08403	0,05193	1	6	0,05193	0,00865
B5Am131	Moorfrosch	10	7	0,48029	0,00267	29,41%	0,08403	0,05193	1	6	0,05193	0,00865
B5Am131	Teichmolch	5	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,04202	0,02885	1	4	0,02885	0,00721
B5Am131	Teichmolch	5	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,04202	0,02885	1	4	0,02885	0,00721
B5Am131	Teichmolch	5	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,04202	0,02885	1	4	0,02885	0,00721
B5Am133	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am133	Erdkröte	69	1	0,08746	0,00105	58,82%	0,57983	0,00027	1	5	0,00027	0,00005
B5Am133	Moorfrosch	10	2	0,48029	0,00038	29,41%	0,08403	0,00742	1	6	0,00742	0,00124
B5Am133	Moorfrosch	10	2	0,48029	0,00038	29,41%	0,08403	0,00742	1	6	0,00742	0,00124
B5Am134	Grasfrosch	20	2	0,32976	0,00056	37,82%	0,16807	0,00288	1	8	0,00288	0,00036
B5Am134	Grasfrosch	20	2	0,32976	0,00056	37,82%	0,16807	0,00288	1	8	0,00288	0,00036
B5Am134	Moorfrosch	10	8	0,48029	0,00305	29,41%	0,08403	0,05935	1	6	0,05935	0,00989
B5Am134	Moorfrosch	10	8	0,48029	0,00305	29,41%	0,08403	0,05935	1	6	0,05935	0,00989
B5Am136	Teichmolch	1	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,00840	0,07212	1	4	0,07212	0,01803
B5Am136	Teichmolch	1	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,00840	0,07212	1	4	0,07212	0,01803

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am136	Teichmolch	1	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,00840	0,07212	1	4	0,07212	0,01803
B5Am137	Erdkröte	69	10	0,08746	0,01048	58,82%	0,57983	0,00269	1	5	0,00269	0,00054
B5Am137	Erdkröte	69	10	0,08746	0,01048	58,82%	0,57983	0,00269	1	5	0,00269	0,00054
B5Am137	Grasfrosch	22	2	0,32976	0,00056	37,82%	0,18487	0,00262	1	8	0,00262	0,00033
B5Am137	Grasfrosch	22	2	0,32976	0,00056	37,82%	0,18487	0,00262	1	8	0,00262	0,00033
B5Am138	Moorfrosch	4	1	0,48029	0,00019	29,41%	0,03361	0,00927	1	6	0,00927	0,00155
B5Am138	Moorfrosch	4	1	0,48029	0,00019	29,41%	0,03361	0,00927	1	6	0,00927	0,00155
B5Am139	Erdkröte	69	30	0,08746	0,03145	58,82%	0,57983	0,00806	1	5	0,00806	0,00161
B5Am139	Erdkröte	69	30	0,08746	0,03145	58,82%	0,57983	0,00806	1	5	0,00806	0,00161
B5Am139	Teichfrosch	37	30	0,03676	0,07481	31,09%	0,31092	0,02845	6	6	0,00474	0,00474
B5Am139	Teichfrosch	37	30	0,03676	0,07481	31,09%	0,31092	0,02845	6	6	0,00474	0,00474
B5Am139	Teichfrosch	37	30	0,03676	0,07481	31,09%	0,31092	0,02845	6	6	0,00474	0,00474
B5Am139	Teichmolch	5	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,04202	0,01442	1	4	0,01442	0,00361
B5Am139	Teichmolch	5	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,04202	0,01442	1	4	0,01442	0,00361
B5Am139	Teichmolch	5	3	0,03685	0,00746	45,38%	0,04202	0,01442	1	4	0,01442	0,00361
B5Am140	Teichfrosch	37	1	0,03676	0,00249	31,09%	0,31092	0,00095	6	6	0,00016	0,00016
B5Am140	Teichfrosch	37	1	0,03676	0,00249	31,09%	0,31092	0,00095	6	6	0,00016	0,00016
B5Am140	Teichfrosch	37	1	0,03676	0,00249	31,09%	0,31092	0,00095	6	6	0,00016	0,00016
B5Am140	Moorfrosch	4	17	0,48029	0,00649	29,41%	0,03361	0,31528	1	6	0,31528	0,05255
B5Am140	Moorfrosch	4	17	0,48029	0,00649	29,41%	0,03361	0,31528	1	6	0,31528	0,05255
B5Am140	Grasfrosch	22	107	0,32976	0,05949	37,82%	0,18487	0,28063	1	8	0,28063	0,03508
B5Am140	Grasfrosch	22	107	0,32976	0,05949	37,82%	0,18487	0,28063	1	8	0,28063	0,03508
B5Am141	Grasfrosch	20	2	0,32976	0,00056	37,82%	0,16807	0,00288	1	8	0,00288	0,00036
B5Am141	Grasfrosch	20	2	0,32976	0,00056	37,82%	0,16807	0,00288	1	8	0,00288	0,00036
B5Am141	Moorfrosch	10	13	0,48029	0,00496	29,41%	0,08403	0,09644	1	6	0,09644	0,01607
B5Am141	Moorfrosch	10	13	0,48029	0,00496	29,41%	0,08403	0,09644	1	6	0,09644	0,01607
B5Am141	Teichmolch	2	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,01681	0,07212	1	4	0,07212	0,01803
B5Am141	Teichmolch	2	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,01681	0,07212	1	4	0,07212	0,01803
B5Am141	Teichmolch	2	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,01681	0,07212	1	4	0,07212	0,01803
B5Am142	Erdkröte	69	5	0,08746	0,00524	58,82%	0,57983	0,00134	1	5	0,00134	0,00027
B5Am142	Erdkröte	69	5	0,08746	0,00524	58,82%	0,57983	0,00134	1	5	0,00134	0,00027
B5Am142	Teichfrosch	37	5	0,03676	0,01247	31,09%	0,31092	0,00474	6	6	0,00079	0,00079
B5Am142	Teichfrosch	37	5	0,03676	0,01247	31,09%	0,31092	0,00474	6	6	0,00079	0,00079
B5Am142	Teichfrosch	37	5	0,03676	0,01247	31,09%	0,31092	0,00474	6	6	0,00079	0,00079
B5Am142	Moorfrosch	4	9	0,48029	0,00172	29,41%	0,03361	0,08346	1	6	0,08346	0,01391
B5Am142	Moorfrosch	4	9	0,48029	0,00172	29,41%	0,03361	0,08346	1	6	0,08346	0,01391
B5Am142	Teichmolch	5	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,04202	0,00962	1	4	0,00962	0,00240
B5Am142	Teichmolch	5	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,04202	0,00962	1	4	0,00962	0,00240
B5Am142	Teichmolch	5	2	0,03685	0,00498	45,38%	0,04202	0,00962	1	4	0,00962	0,00240
B5Am143	Teichmolch	5	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,04202	0,02885	1	4	0,02885	0,00721

Fundort	Arname (dt)	Erreichbare Gewässer	Maximale Anzahl	Dominanz	Relative Individuenzahl	Stetigkeit	Anteil Gewässer	Artwert	Migrationsaktivität Laichzeit	Migrationsaktivität nach Laichzeit	Artwert Radius Laichzeit	Artwert Radius nach Laichzeit
B5Am143	Teichmolch	5	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,04202	0,02885	1	4	0,02885	0,00721
B5Am143	Teichmolch	5	6	0,03685	0,01493	45,38%	0,04202	0,02885	1	4	0,02885	0,00721

Tabelle 11.19: Nachgewiesene Reptilienarten mit Angaben zur Abundanz an den einzelnen Fundorten

Fundort	Blindschleiche	Kreuzotter	Ringelnatter	Waldeidechse	Zauneidechse
B5Rep02			1		
B5Rep03				1	1
B5Rep04				1	4
B5Rep07				1	
B5Rep09				2	
B5Rep10				1	
B5Rep11				2	
B5Rep13	1		2	1	
B5Rep14			1	1	
B5Rep15				2	
B5Rep16				1	
B5Rep17				3	
B5Rep18	1	1			
B5Rep20		1			
B5Rep21				2	
B5Rep22				1	
B5Rep23				2	
B5Rep26				1	
B5Rep28				3	
B5Rep35					2
B5Rep36				3	1
B5Rep38	1			4	
B5Rep41	1			5	
B5Am010			1		
B5Am015			1		
B5Heu18			1		
B5Heu38				1	

Fundort	Blindschleiche	Kreuzotter	Ringelnatter	Waldeidechse	Zauneidechse
Bahndamm Besenhorst					1

Tabelle 11.20: Nachgewiesene Brutvogelarten mit Angaben zur Anzahl der Brutpaare (BP) an den einzelnen Fundorten

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av001	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	8
B5Av001	Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	1
B5Av001	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	4
B5Av001	Feldlerche	Alauda arvensis	7
B5Av001	Stockente	Anas platyrhynchos	1
B5Av001	Graugans	Anser anser	1
B5Av001	Wiesenpieper	Anthus pratensis	1
B5Av001	Reiherente	Aythya fuligula	1
B5Av001	Hänfling	Carduelis cannabina	3
B5Av001	Stieglitz	Carduelis carduelis	4
B5Av001	Grünfink	Carduelis chloris	5
B5Av001	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av001	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av001	Kuckuck	Cuculus canorus	1
B5Av001	Mehlschwalbe	Delichon urbica	2
B5Av001	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av001	Goldammer	Emberiza citrinella	16
B5Av001	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	5
B5Av001	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	2
B5Av001	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av001	Bläsralle	Fulica atra	3
B5Av001	Teichralle (-huhn)	Gallinula chloropus	1
B5Av001	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av001	Gelbspötter	Hippolais icterina	5
B5Av001	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	6
B5Av001	Neuntöter	Lanius collurio	7
B5Av001	Feldschwirl	Locustella naevia	1
B5Av001	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	2
B5Av001	Bachstelze	Motacilla alba	9
B5Av001	Schafstelze	Motacilla flava	2
B5Av001	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av001	Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1
B5Av001	Blaumeise	Parus caeruleus	4
B5Av001	Kohlmeise	Parus major	4
B5Av001	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av001	Haussperling	Passer domesticus	5

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av001	Feldsperling	Passer montanus	11
B5Av001	Rebhuhn	Perdix perdix	1
B5Av001	Fasan	Phasianus colchicus	2
B5Av001	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	3
B5Av001	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	8
B5Av001	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av001	Elster	Pica pica	2
B5Av001	Heckenbraunelle	Prunella modularis	8
B5Av001	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1
B5Av001	Girlitz	Serinus serinus	2
B5Av001	Star	Sturnus vulgaris	3
B5Av001	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	4
B5Av001	Gartengrasmücke	Sylvia borin	9
B5Av001	Dorngrasmücke	Sylvia communis	9
B5Av001	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av001	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	2
B5Av001	Amsel	Turdus merula	19
B5Av001	Singdrossel	Turdus philomelos	6
B5Av001	Misteldrossel	Turdus viscivorus	4
B5Av001	Kiebitz	Vanellus vanellus	2
B5Av002	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av002	Feldlerche	Alauda arvensis	2
B5Av002	Hänfling	Carduelis cannabina	1
B5Av002	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av002	Grünfink	Carduelis chloris	4
B5Av002	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av002	Goldammer	Emberiza citrinella	3
B5Av002	Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	1
B5Av002	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av002	Buchfink	Fringilla coelebs	1
B5Av002	Gelbspötter	Hippolais icterina	2
B5Av002	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	2
B5Av002	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	1
B5Av002	Bachstelze	Motacilla alba	3
B5Av002	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av002	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av002	Hausperling	Passer domesticus	30
B5Av002	Feldsperling	Passer montanus	6
B5Av002	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	4
B5Av002	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av002	Elster	Pica pica	1
B5Av002	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av002	Girlitz	Serinus serinus	3

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av002	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	7
B5Av002	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	3
B5Av002	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1
B5Av002	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	2
B5Av002	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1
B5Av002	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1
B5Av002	Amsel	<i>Turdus merula</i>	5
B5Av003	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1
B5Av003	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1
B5Av003	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2
B5Av003	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	4
B5Av003	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	2
B5Av003	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3
B5Av003	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1
B5Av003	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1
B5Av003	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1
B5Av003	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1
B5Av003	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	1
B5Av003	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	2
B5Av003	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1
B5Av003	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	2
B5Av003	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1
B5Av003	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1
B5Av003	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3
B5Av003	Amsel	<i>Turdus merula</i>	7
B5Av003	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1
B5Av003	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	1
B5Av004	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1
B5Av004	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	3
B5Av004	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2
B5Av004	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	1
B5Av004	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1
B5Av004	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1
B5Av004	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	6
B5Av004	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	3
B5Av004	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	3
B5Av004	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	6
B5Av004	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	1
B5Av004	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	4
B5Av004	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1
B5Av004	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	22
B5Av004	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	29
B5Av004	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	2

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av004	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av004	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av004	Grauschnäpper	Muscicapa striata	5
B5Av004	Tannenmeise	Parus ater	6
B5Av004	Blaumeise	Parus caeruleus	11
B5Av004	Haubenmeise	Parus cristatus	6
B5Av004	Kohlmeise	Parus major	7
B5Av004	Weidenmeise	Parus montanus	2
B5Av004	Sumpfmeise	Parus palustris	5
B5Av004	Wespenbussard	Pernis apivorus	1
B5Av004	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	13
B5Av004	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	10
B5Av004	Fitis	Phylloscopus trochilus	3
B5Av004	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av004	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	3
B5Av004	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	4
B5Av004	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	9
B5Av004	Kleiber	Sitta europaea	7
B5Av004	Star	Sturnus vulgaris	1
B5Av004	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	19
B5Av004	Gartengrasmücke	Sylvia borin	2
B5Av004	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1
B5Av004	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av004	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	26
B5Av004	Amsel	Turdus merula	16
B5Av004	Singdrossel	Turdus philomelos	9
B5Av004	Misteldrossel	Turdus viscivorus	2
B5Av005	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	3
B5Av005	Feldlerche	Alauda arvensis	3
B5Av005	Hänfling	Carduelis cannabina	3
B5Av005	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av005	Grünfink	Carduelis chloris	1
B5Av005	Goldammer	Emberiza citrinella	12
B5Av005	Buchfink	Fringilla coelebs	1
B5Av005	Gelbspötter	Hippolais icterina	3
B5Av005	Neuntöter	Lanius collurio	2
B5Av005	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av005	Schafstelze	Motacilla flava	3
B5Av005	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av005	Feldsperling	Passer montanus	2
B5Av005	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av005	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av005	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av005	Gartengrasmücke	Sylvia borin	2
B5Av005	Dorngrasmücke	Sylvia communis	7
B5Av005	Amsel	Turdus merula	4
B5Av005	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av006	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av006	Feldlerche	Alauda arvensis	1
B5Av006	Stockente	Anas platyrhynchos	1
B5Av006	Reiherente	Aythya fuligula	2
B5Av006	Hänfling	Carduelis cannabina	2
B5Av006	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av006	Grünfink	Carduelis chloris	4
B5Av006	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av006	Ringeltaube	Columba palumbus	4
B5Av006	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av006	Mehlschwalbe	Delichon urbica	10
B5Av006	Goldammer	Emberiza citrinella	1
B5Av006	Buchfink	Fringilla coelebs	6
B5Av006	Teichralle (-huhn)	Gallinula chloropus	1
B5Av006	Gelbspötter	Hippolais icterina	3
B5Av006	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	15
B5Av006	Bachstelze	Motacilla alba	3
B5Av006	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av006	Blaumeise	Parus caeruleus	3
B5Av006	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av006	Haussperling	Passer domesticus	30
B5Av006	Feldsperling	Passer montanus	10
B5Av006	Rebhuhn	Perdix perdix	1
B5Av006	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	4
B5Av006	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av006	Elster	Pica pica	1
B5Av006	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av006	Star	Sturnus vulgaris	1
B5Av006	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av006	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av006	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1
B5Av006	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av006	Amsel	Turdus merula	4
B5Av006	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av006	Schleiereule	Tyto alba	1
B5Av007	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	3
B5Av007	Feldlerche	Alauda arvensis	9
B5Av007	Stockente	Anas platyrhynchos	1
B5Av007	Ringeltaube	Columba palumbus	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av007	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av007	Goldammer	Emberiza citrinella	6
B5Av007	Buchfink	Fringilla coelebs	2
B5Av007	Teichralle (-huhn)	Gallinula chloropus	1
B5Av007	Gelbspötter	Hippolais icterina	4
B5Av007	Schafstelze	Motacilla flava	7
B5Av007	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av007	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av007	Weidenmeise	Parus montanus	2
B5Av007	Feldsperling	Passer montanus	1
B5Av007	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av007	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av007	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av007	Dorngrasmücke	Sylvia communis	3
B5Av007	Amsel	Turdus merula	2
B5Av007	Kiebitz	Vanellus vanellus	1
B5Av008	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	6
B5Av008	Feldlerche	Alauda arvensis	9
B5Av008	Hänfling	Carduelis cannabina	4
B5Av008	Stieglitz	Carduelis carduelis	2
B5Av008	Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	2
B5Av008	Kuckuck	Cuculus canorus	1
B5Av008	Goldammer	Emberiza citrinella	7
B5Av008	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av008	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av008	Feldschwirl	Locustella naevia	2
B5Av008	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av008	Schafstelze	Motacilla flava	6
B5Av008	Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1
B5Av008	Rebhuhn	Perdix perdix	1
B5Av008	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av008	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av008	Dorngrasmücke	Sylvia communis	8
B5Av008	Amsel	Turdus merula	2
B5Av009	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av009	Feldlerche	Alauda arvensis	9
B5Av009	Hänfling	Carduelis cannabina	3
B5Av009	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av009	Feldschwirl	Locustella naevia	1
B5Av009	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av009	Schafstelze	Motacilla flava	3
B5Av009	Hausperling	Passer domesticus	2
B5Av009	Feldsperling	Passer montanus	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av009	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	1
B5Av009	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2
B5Av009	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1
B5Av009	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	1
B5Av009	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	3
B5Av009	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1
B5Av009	Amsel	<i>Turdus merula</i>	3
B5Av010	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1
B5Av010	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1
B5Av010	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1
B5Av010	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1
B5Av010	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1
B5Av010	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	1
B5Av010	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1
B5Av010	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1
B5Av010	Amsel	<i>Turdus merula</i>	1
B5Av011	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1
B5Av011	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1
B5Av011	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1
B5Av011	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1
B5Av011	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1
B5Av011	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1
B5Av011	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	1
B5Av011	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2
B5Av011	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1
B5Av011	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1
B5Av011	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1
B5Av011	Amsel	<i>Turdus merula</i>	3
B5Av012	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	2
B5Av012	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2
B5Av012	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1
B5Av012	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1
B5Av012	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1
B5Av012	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1
B5Av012	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	2
B5Av012	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	2
B5Av012	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	2
B5Av012	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1
B5Av012	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1
B5Av012	Mönchsgasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1
B5Av012	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1
B5Av012	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1
B5Av012	Amsel	<i>Turdus merula</i>	2

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av013	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av013	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av013	Grünfink	Carduelis chloris	1
B5Av013	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av013	Goldammer	Emberiza citrinella	3
B5Av013	Buchfink	Fringilla coelebs	1
B5Av013	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av013	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av013	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av013	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av013	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av013	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av013	Fitis	Phylloscopus trochilus	2
B5Av013	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av013	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av013	Gartengrasmücke	Sylvia borin	3
B5Av013	Dorngrasmücke	Sylvia communis	2
B5Av013	Amsel	Turdus merula	3
B5Av013	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av014	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1
B5Av014	Hänfling	Carduelis cannabina	1
B5Av014	Grünfink	Carduelis chloris	1
B5Av014	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av014	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	1
B5Av014	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av014	Ringeltaube	Columba palumbus	3
B5Av014	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av014	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	6
B5Av014	Buchfink	Fringilla coelebs	6
B5Av014	Tannenmeise	Parus ater	3
B5Av014	Blaumeise	Parus caeruleus	4
B5Av014	Haubenmeise	Parus cristatus	3
B5Av014	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av014	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av014	Sumpfmeise	Parus palustris	1
B5Av014	Feldsperling	Passer montanus	1
B5Av014	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	1
B5Av014	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	1
B5Av014	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	5
B5Av014	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2
B5Av014	Fitis	Phylloscopus trochilus	4
B5Av014	Elster	Pica pica	1
B5Av014	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av014	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av014	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	2
B5Av014	Kleiber	Sitta europaea	2
B5Av014	Star	Sturnus vulgaris	1
B5Av014	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	8
B5Av014	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av014	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	8
B5Av014	Amsel	Turdus merula	7
B5Av014	Singdrossel	Turdus philomelos	3
B5Av015	Hänfling	Carduelis cannabina	4
B5Av015	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av015	Grünfink	Carduelis chloris	6
B5Av015	Ringeltaube	Columba palumbus	3
B5Av015	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av015	Mehlschwalbe	Delichon urbica	15
B5Av015	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av015	Kleinspecht	Dendrocopos minor	1
B5Av015	Goldammer	Emberiza citrinella	1
B5Av015	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	3
B5Av015	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av015	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	15
B5Av015	Bachstelze	Motacilla alba	4
B5Av015	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av015	Blaumeise	Parus caeruleus	3
B5Av015	Haubenmeise	Parus cristatus	1
B5Av015	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av015	Hausperling	Passer domesticus	40
B5Av015	Feldsperling	Passer montanus	10
B5Av015	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	4
B5Av015	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av015	Elster	Pica pica	2
B5Av015	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av015	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	1
B5Av015	Girlitz	Serinus serinus	2
B5Av015	Türkentaube	Streptopelia decaocto	2
B5Av015	Star	Sturnus vulgaris	8
B5Av015	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av015	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av015	Dorngrasmücke	Sylvia communis	2
B5Av015	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	2
B5Av015	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av015	Amsel	Turdus merula	14
B5Av016	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	4

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av016	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	4
B5Av016	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1
B5Av016	Stockente	Anas platyrhynchos	2
B5Av016	Hänfling	Carduelis cannabina	2
B5Av016	Goldammer	Emberiza citrinella	1
B5Av016	Buchfink	Fringilla coelebs	2
B5Av016	Bläsralle	Fulica atra	1
B5Av016	Teichralle (-huhn)	Gallinula chloropus	1
B5Av016	Gelbspötter	Hippolais icterina	2
B5Av016	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	1
B5Av016	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av016	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av016	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av016	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av016	Beutelmeise	Remiz pendulinus	1
B5Av016	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av016	Gartengrasmücke	Sylvia borin	2
B5Av016	Amsel	Turdus merula	2
B5Av016	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av017	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	4
B5Av017	Feldlerche	Alauda arvensis	8
B5Av017	Hänfling	Carduelis cannabina	2
B5Av017	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av017	Grünfink	Carduelis chloris	1
B5Av017	Goldammer	Emberiza citrinella	6
B5Av017	Buchfink	Fringilla coelebs	1
B5Av017	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av017	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av017	Schafstelze	Motacilla flava	8
B5Av017	Haubenmeise	Parus cristatus	3
B5Av017	Feldsperling	Passer montanus	1
B5Av017	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1
B5Av017	Gartengrasmücke	Sylvia borin	3
B5Av017	Dorngrasmücke	Sylvia communis	7
B5Av017	Amsel	Turdus merula	3
B5Av018	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av018	Mäusebussard	Buteo buteo	1
B5Av018	Grünfink	Carduelis chloris	1
B5Av018	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av018	Goldammer	Emberiza citrinella	1
B5Av018	Buchfink	Fringilla coelebs	3
B5Av018	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av018	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av018	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av018	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av018	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av018	Feldsperling	Passer montanus	4
B5Av018	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av018	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av018	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av018	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av018	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1
B5Av018	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av018	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av018	Amsel	Turdus merula	2
B5Av018	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av019	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av019	Grünfink	Carduelis chloris	1
B5Av019	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av019	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av019	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av019	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	4
B5Av019	Baumfalke	Falco subbuteo	1
B5Av019	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av019	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av019	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av019	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	2
B5Av019	Pirol	Oriolus oriolus	1
B5Av019	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av019	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av019	Sumpfmehse	Parus palustris	1
B5Av019	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av019	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av019	Elster	Pica pica	1
B5Av019	Heckenbraunelle	Prunella modularis	3
B5Av019	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av019	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av019	Dorngrasmücke	Sylvia communis	2
B5Av019	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av019	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	2
B5Av019	Amsel	Turdus merula	5
B5Av019	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av020	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av020	Grünfink	Carduelis chloris	2
B5Av020	Hohltaube	Columba oenas	1
B5Av020	Ringeltaube	Columba palumbus	3

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av020	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av020	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av020	Goldammer	Emberiza citrinella	1
B5Av020	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	6
B5Av020	Buchfink	Fringilla coelebs	5
B5Av020	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av020	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av020	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	1
B5Av020	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av020	Tannenmeise	Parus ater	3
B5Av020	Haubenmeise	Parus cristatus	2
B5Av020	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av020	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av020	Feldsperling	Passer montanus	1
B5Av020	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av020	Fitis	Phylloscopus trochilus	2
B5Av020	Heckenbraunelle	Prunella modularis	3
B5Av020	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av020	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	2
B5Av020	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	5
B5Av020	Gartengrasmücke	Sylvia borin	2
B5Av020	Dorngrasmücke	Sylvia communis	3
B5Av020	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3
B5Av020	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	4
B5Av020	Amsel	Turdus merula	7
B5Av020	Singdrossel	Turdus philomelos	3
B5Av021	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	11
B5Av021	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	2
B5Av021	Feldlerche	Alauda arvensis	18
B5Av021	Stockente	Anas platyrhynchos	2
B5Av021	Reiherente	Aythya fuligula	1
B5Av021	Mäusebussard	Buteo buteo	1
B5Av021	Hänfling	Carduelis cannabina	5
B5Av021	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av021	Grünfink	Carduelis chloris	2
B5Av021	Ringeltaube	Columba palumbus	5
B5Av021	Rabenkrähe	Corvus corone corone	5
B5Av021	Kuckuck	Cuculus canorus	2
B5Av021	Goldammer	Emberiza citrinella	33
B5Av021	Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	4
B5Av021	Turmfalke	Falco tinnunculus	2
B5Av021	Buchfink	Fringilla coelebs	7
B5Av021	Bläsralle	Fulica atra	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av021	Teichralle (-huhn)	Gallinula chloropus	1
B5Av021	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av021	Gelbspötter	Hippolais icterina	7
B5Av021	Neuntöter	Lanius collurio	6
B5Av021	Feldschwirl	Locustella naevia	5
B5Av021	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	2
B5Av021	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av021	Schafstelze	Motacilla flava	22
B5Av021	Pirol	Oriolus oriolus	1
B5Av021	Blaumeise	Parus caeruleus	5
B5Av021	Kohlmeise	Parus major	4
B5Av021	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av021	Feldsperling	Passer montanus	5
B5Av021	Rebhuhn	Perdix perdix	1
B5Av021	Fasan	Phasianus colchicus	3
B5Av021	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	13
B5Av021	Fitis	Phylloscopus trochilus	7
B5Av021	Elster	Pica pica	3
B5Av021	Heckenbraunelle	Prunella modularis	18
B5Av021	Beutelmeise	Remiz pendulinus	1
B5Av021	Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	1
B5Av021	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	6
B5Av021	Gartengrasmücke	Sylvia borin	9
B5Av021	Dorngrasmücke	Sylvia communis	29
B5Av021	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3
B5Av021	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av021	Amsel	Turdus merula	29
B5Av021	Singdrossel	Turdus philomelos	3
B5Av022	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av022	Hänfling	Carduelis cannabina	1
B5Av022	Grünfink	Carduelis chloris	5
B5Av022	Ringeltaube	Columba palumbus	6
B5Av022	Wachtel	Coturnix coturnix	1
B5Av022	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av022	Buchfink	Fringilla coelebs	5
B5Av022	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av022	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av022	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av022	Kohlmeise	Parus major	4
B5Av022	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av022	Hausperling	Passer domesticus	23
B5Av022	Feldsperling	Passer montanus	7
B5Av022	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	1

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av022	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	1
B5Av022	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	4
B5Av022	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av022	Elster	Pica pica	1
B5Av022	Heckenbraunelle	Prunella modularis	3
B5Av022	Girlitz	Serinus serinus	2
B5Av022	Türkentaube	Streptopelia decaocto	1
B5Av022	Star	Sturnus vulgaris	7
B5Av022	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av022	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	2
B5Av022	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	4
B5Av022	Amsel	Turdus merula	21
B5Av023	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av023	Hänfling	Carduelis cannabina	3
B5Av023	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av023	Grünfink	Carduelis chloris	3
B5Av023	Ringeltaube	Columba palumbus	3
B5Av023	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av023	Mehlschwalbe	Delichon urbica	2
B5Av023	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av023	Goldammer	Emberiza citrinella	1
B5Av023	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av023	Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	1
B5Av023	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av023	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av023	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	10
B5Av023	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	1
B5Av023	Bachstelze	Motacilla alba	5
B5Av023	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av023	Blaumeise	Parus caeruleus	4
B5Av023	Haubenmeise	Parus cristatus	1
B5Av023	Kohlmeise	Parus major	4
B5Av023	Hausperling	Passer domesticus	25
B5Av023	Feldperling	Passer montanus	15
B5Av023	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	4
B5Av023	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av023	Elster	Pica pica	1
B5Av023	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av023	Girlitz	Serinus serinus	1
B5Av023	Türkentaube	Streptopelia decaocto	1
B5Av023	Star	Sturnus vulgaris	3
B5Av023	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av023	Gartengrasmücke	Sylvia borin	2

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av023	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1
B5Av023	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3
B5Av023	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1
B5Av023	Amsel	<i>Turdus merula</i>	12
B5Av023a	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	2
B5Av023a	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	4
B5Av023a	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1
B5Av023a	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	7
B5Av023a	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	3
B5Av023a	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	10
B5Av023a	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	2
B5Av023a	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	8
B5Av023a	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1
B5Av023a	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	7
B5Av023a	Teichralle (-huhn)	<i>Gallinula chloropus</i>	1
B5Av023a	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	2
B5Av023a	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	8
B5Av023a	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	6
B5Av023a	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	3
B5Av023a	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	4
B5Av023a	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	4
B5Av023a	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	1
B5Av023a	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	45
B5Av023a	Feldperling	<i>Passer montanus</i>	4
B5Av023a	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	5
B5Av023a	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	3
B5Av023a	Elster	<i>Pica pica</i>	3
B5Av023a	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	3
B5Av023a	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	1
B5Av023a	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	9
B5Av023a	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	6
B5Av023a	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	2
B5Av023a	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	2
B5Av023a	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2
B5Av023a	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2
B5Av023a	Amsel	<i>Turdus merula</i>	23
B5Av023a	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1
B5Av024	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	9
B5Av024	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	5
B5Av024	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	3
B5Av024	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	1
B5Av024	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1
B5Av024	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av024	Buchfink	Fringilla coelebs	2
B5Av024	Neuntöter	Lanius collurio	4
B5Av024	Schafstelze	Motacilla flava	9
B5Av024	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av024	Rebhuhn	Perdix perdix	1
B5Av024	Heckenbraunelle	Prunella modularis	3
B5Av024	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av024	Gartengrasmücke	Sylvia borin	2
B5Av024	Amsel	Turdus merula	5
B5Av024	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av024	Misteldrossel	Turdus viscivorus	6
B5Av024	Kiebitz	Vanellus vanellus	1
B5Av025	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	4
B5Av025	Feldlerche	Alauda arvensis	1
B5Av025	Hänfling	Carduelis cannabina	3
B5Av025	Grünfink	Carduelis chloris	8
B5Av025	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	2
B5Av025	Goldammer	Emberiza citrinella	2
B5Av025	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	4
B5Av025	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av025	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	6
B5Av025	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	1
B5Av025	Bachstelze	Motacilla alba	8
B5Av025	Schafstelze	Motacilla flava	1
B5Av025	Tannenmeise	Parus ater	3
B5Av025	Blaumeise	Parus caeruleus	4
B5Av025	Kohlmeise	Parus major	6
B5Av025	Hausperling	Passer domesticus	22
B5Av025	Feldperling	Passer montanus	4
B5Av025	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	7
B5Av025	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	7
B5Av025	Fitis	Phylloscopus trochilus	4
B5Av025	Elster	Pica pica	5
B5Av025	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av025	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av025	Girlitz	Serinus serinus	2
B5Av025	Türkentaube	Streptopelia decaocto	1
B5Av025	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	6
B5Av025	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av025	Dorngrasmücke	Sylvia communis	4
B5Av025	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3
B5Av025	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	5
B5Av025	Amsel	Turdus merula	26

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av025	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1
B5Av025a	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1
B5Av025a	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	2
B5Av025a	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2
B5Av025a	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1
B5Av025a	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	3
B5Av025a	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2
B5Av025a	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	8
B5Av025a	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	4
B5Av025a	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3
B5Av025a	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1
B5Av025a	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	10
B5Av025a	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	3
B5Av025a	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1
B5Av025a	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1
B5Av025a	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	2
B5Av025a	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	50
B5Av025a	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	4
B5Av025a	Elster	<i>Pica pica</i>	2
B5Av025a	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	1
B5Av025a	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	14
B5Av025a	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	3
B5Av025a	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1
B5Av025a	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2
B5Av025a	Amsel	<i>Turdus merula</i>	10
B5Av026	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	5
B5Av026	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1
B5Av026	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3
B5Av026	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1
B5Av026	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2
B5Av026	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1
B5Av026	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	3
B5Av026	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2
B5Av026	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2
B5Av026	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	1
B5Av026	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1
B5Av026	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	4
B5Av026	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3
B5Av026	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1
B5Av026	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1
B5Av026	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1
B5Av026	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2
B5Av026	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av026	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av026	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	4
B5Av026	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av026	Dorngrasmücke	Sylvia communis	7
B5Av026	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av026	Amsel	Turdus merula	4
B5Av026	Singdrossel	Turdus philomelos	3
B5Av027	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av027	Hänfling	Carduelis cannabina	2
B5Av027	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av027	Kuckuck	Cuculus canorus	1
B5Av027	Buchfink	Fringilla coelebs	3
B5Av027	Gelbspötter	Hippolais icterina	3
B5Av027	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av027	Schafstelze	Motacilla flava	6
B5Av027	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av027	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av027	Rebhuhn	Perdix perdix	1
B5Av027	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av027	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av027	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av027	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av027	Gartengrasmücke	Sylvia borin	4
B5Av027	Dorngrasmücke	Sylvia communis	3
B5Av027	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av027	Amsel	Turdus merula	3
B5Av027	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av028	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1
B5Av028	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av028	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av028	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av028	Buchfink	Fringilla coelebs	2
B5Av028	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av028	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av028	Sumpfmehle	Parus palustris	1
B5Av028	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av028	Fitis	Phylloscopus trochilus	2
B5Av028	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av028	Gartengrasmücke	Sylvia borin	2
B5Av028	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	2
B5Av028	Amsel	Turdus merula	1
B5Av029	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av029	Feldlerche	Alauda arvensis	5

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av029	Hänfling	Carduelis cannabina	4
B5Av029	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av029	Goldammer	Emberiza citrinella	7
B5Av029	Buchfink	Fringilla coelebs	2
B5Av029	Gelbspötter	Hippolais icterina	4
B5Av029	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av029	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av029	Schafstelze	Motacilla flava	6
B5Av029	Fasan	Phasianus colchicus	2
B5Av029	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av029	Heckenbraunelle	Prunella modularis	4
B5Av029	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av029	Gartengrasmücke	Sylvia borin	3
B5Av029	Dorngrasmücke	Sylvia communis	6
B5Av029	Amsel	Turdus merula	4
B5Av030	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av030	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	2
B5Av030	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av030	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av030	Schwarzspecht	Dryocopus martius	1
B5Av030	Goldammer	Emberiza citrinella	2
B5Av030	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	4
B5Av030	Buchfink	Fringilla coelebs	9
B5Av030	Eichelhäher	Garrulus glandarius	2
B5Av030	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av030	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av030	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av030	Haubenmeise	Parus cristatus	3
B5Av030	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av030	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av030	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av030	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av030	Sommersgoldhähnchen	Regulus ignicapillus	5
B5Av030	Wintersgoldhähnchen	Regulus regulus	1
B5Av030	Kleiber	Sitta europaea	2
B5Av030	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	5
B5Av030	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	3
B5Av030	Amsel	Turdus merula	4
B5Av030	Singdrossel	Turdus philomelos	5
B5Av030	Misteldrossel	Turdus viscivorus	2
B5Av031	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av031	Grünfink	Carduelis chloris	1
B5Av031	Ringeltaube	Columba palumbus	3

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av031	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av031	Goldammer	Emberiza citrinella	1
B5Av031	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	5
B5Av031	Buchfink	Fringilla coelebs	11
B5Av031	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av031	Grauschnäpper	Muscicapa striata	2
B5Av031	Tannenmeise	Parus ater	1
B5Av031	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av031	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av031	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	1
B5Av031	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av031	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	1
B5Av031	Fitis	Phylloscopus trochilus	2
B5Av031	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av031	Sommersgoldhähnchen	Regulus ignicapillus	3
B5Av031	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	2
B5Av031	Kleiber	Sitta europaea	1
B5Av031	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	6
B5Av031	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av031	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	5
B5Av031	Amsel	Turdus merula	7
B5Av031	Singdrossel	Turdus philomelos	3
B5Av032	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1
B5Av032	Baumpieper	Anthus trivialis	4
B5Av032	Grünfink	Carduelis chloris	2
B5Av032	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	2
B5Av032	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	3
B5Av032	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	2
B5Av032	Ringeltaube	Columba palumbus	3
B5Av032	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av032	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av032	Schwarzspecht	Dryocopus martius	1
B5Av032	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	12
B5Av032	Buchfink	Fringilla coelebs	12
B5Av032	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av032	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av032	Grauschnäpper	Muscicapa striata	3
B5Av032	Tannenmeise	Parus ater	6
B5Av032	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av032	Haubenmeise	Parus cristatus	6
B5Av032	Kohlmeise	Parus major	7
B5Av032	Sumpfschneise	Parus palustris	1
B5Av032	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	6

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av032	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	4
B5Av032	Fitis	Phylloscopus trochilus	3
B5Av032	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av032	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	4
B5Av032	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	7
B5Av032	Kleiber	Sitta europaea	2
B5Av032	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	8
B5Av032	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av032	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	9
B5Av032	Amsel	Turdus merula	12
B5Av032	Singdrossel	Turdus philomelos	7
B5Av032	Misteldrossel	Turdus viscivorus	1
B5Av033	Mäusebussard	Buteo buteo	1
B5Av033	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av033	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	2
B5Av033	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av033	Hohltaube	Columba oenas	1
B5Av033	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av033	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	3
B5Av033	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av033	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av033	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av033	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av033	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	1
B5Av033	Kleiber	Sitta europaea	2
B5Av033	Waldkauz	Strix aluco	1
B5Av033	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av033	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av033	Amsel	Turdus merula	3
B5Av033	Singdrossel	Turdus philomelos	2
B5Av034	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	8
B5Av034	Feldlerche	Alauda arvensis	8
B5Av034	Hänfling	Carduelis cannabina	5
B5Av034	Stieglitz	Carduelis carduelis	3
B5Av034	Grünfink	Carduelis chloris	2
B5Av034	Ringeltaube	Columba palumbus	4
B5Av034	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av034	Goldammer	Emberiza citrinella	16
B5Av034	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av034	Buchfink	Fringilla coelebs	11
B5Av034	Gelbspötter	Hippolais icterina	4
B5Av034	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	2
B5Av034	Bachstelze	Motacilla alba	2

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av034	Schafstelze	Motacilla flava	7
B5Av034	Blaumeise	Parus caeruleus	3
B5Av034	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av034	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av034	Haussperling	Passer domesticus	2
B5Av034	Feldsperling	Passer montanus	6
B5Av034	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	1
B5Av034	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av034	Heckenbraunelle	Prunella modularis	3
B5Av034	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av034	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av034	Gartengrasmücke	Sylvia borin	2
B5Av034	Dorngrasmücke	Sylvia communis	5
B5Av034	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av034	Amsel	Turdus merula	14
B5Av034	Singdrossel	Turdus philomelos	2
B5Av034	Misteldrossel	Turdus viscivorus	1
B5Av035	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	8
B5Av035	Feldlerche	Alauda arvensis	19
B5Av035	Hänfling	Carduelis cannabina	5
B5Av035	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av035	Grünfink	Carduelis chloris	5
B5Av035	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av035	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av035	Kuckuck	Cuculus canorus	1
B5Av035	Goldammer	Emberiza citrinella	13
B5Av035	Buchfink	Fringilla coelebs	2
B5Av035	Gelbspötter	Hippolais icterina	5
B5Av035	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av035	Bachstelze	Motacilla alba	3
B5Av035	Schafstelze	Motacilla flava	13
B5Av035	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av035	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av035	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av035	Feldsperling	Passer montanus	2
B5Av035	Fasan	Phasianus colchicus	1
B5Av035	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av035	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av035	Elster	Pica pica	1
B5Av035	Heckenbraunelle	Prunella modularis	6
B5Av035	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av035	Gartengrasmücke	Sylvia borin	3
B5Av035	Dorngrasmücke	Sylvia communis	9

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av035	Amsel	Turdus merula	10
B5Av035	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av035	Misteldrossel	Turdus viscivorus	1
B5Av035	Kiebitz	Vanellus vanellus	1
B5Av036	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1
B5Av036	Baumpieper	Anthus trivialis	4
B5Av036	Grünfink	Carduelis chloris	1
B5Av036	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	3
B5Av036	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	1
B5Av036	Hohltaube	Columba oenas	2
B5Av036	Ringeltaube	Columba palumbus	9
B5Av036	Kolkrabe	Corvus corax	1
B5Av036	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av036	Buntspecht	Dendrocopos major	4
B5Av036	Schwarzspecht	Dryocopus martius	2
B5Av036	Goldammer	Emberiza citrinella	7
B5Av036	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	21
B5Av036	Buchfink	Fringilla coelebs	47
B5Av036	Eichelhäher	Garrulus glandarius	4
B5Av036	Gelbspötter	Hippolais icterina	2
B5Av036	Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirostra	2
B5Av036	Grauschnäpper	Muscicapa striata	3
B5Av036	Tannenmeise	Parus ater	13
B5Av036	Blaumeise	Parus caeruleus	5
B5Av036	Haubenmeise	Parus cristatus	17
B5Av036	Kohlmeise	Parus major	9
B5Av036	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av036	Sumpfmeise	Parus palustris	4
B5Av036	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	2
B5Av036	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	12
B5Av036	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	10
B5Av036	Fitis	Phylloscopus trochilus	7
B5Av036	Elster	Pica pica	1
B5Av036	Grünspecht	Picus viridis	1
B5Av036	Heckenbraunelle	Prunella modularis	3
B5Av036	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	2
B5Av036	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	11
B5Av036	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	11
B5Av036	Kleiber	Sitta europaea	4
B5Av036	Star	Sturnus vulgaris	4
B5Av036	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	13
B5Av036	Gartengrasmücke	Sylvia borin	5
B5Av036	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	2

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av036	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	19
B5Av036	Amsel	Turdus merula	23
B5Av036	Singdrossel	Turdus philomelos	21
B5Av036	Misteldrossel	Turdus viscivorus	4
B5Av036a	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1
B5Av036a	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	2
B5Av036a	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av036a	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	1
B5Av036a	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av036a	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av036a	Sumpfwildmeise	Parus palustris	2
B5Av036a	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av036a	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	1
B5Av036a	Fitis	Phylloscopus trochilus	3
B5Av036a	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av036a	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	1
B5Av036a	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av036a	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	3
B5Av036a	Amsel	Turdus merula	4
B5Av036a	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av037	Sumpfsänger	Acrocephalus palustris	6
B5Av037	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1
B5Av037	Feldlerche	Alauda arvensis	8
B5Av037	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av037	Hänfling	Carduelis cannabina	7
B5Av037	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av037	Grünfink	Carduelis chloris	6
B5Av037	Ringeltaube	Columba palumbus	3
B5Av037	Kuckuck	Cuculus canorus	1
B5Av037	Goldammer	Emberiza citrinella	16
B5Av037	Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	1
B5Av037	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	4
B5Av037	Buchfink	Fringilla coelebs	5
B5Av037	Gelbspötter	Hippolais icterina	6
B5Av037	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av037	Bachstelze	Motacilla alba	3
B5Av037	Schafstelze	Motacilla flava	6
B5Av037	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av037	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av037	Feldsperling	Passer montanus	2
B5Av037	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av037	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av037	Heckenbraunelle	Prunella modularis	3

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av037	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	1
B5Av037	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2
B5Av037	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	4
B5Av037	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	12
B5Av037	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1
B5Av037	Amsel	<i>Turdus merula</i>	12
B5Av037	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2
B5Av038	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1
B5Av038	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	2
B5Av038	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1
B5Av038	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	3
B5Av038	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1
B5Av038	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1
B5Av038	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	1
B5Av038	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1
B5Av038	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	2
B5Av039	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1
B5Av039	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	1
B5Av039	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1
B5Av039	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1
B5Av039	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2
B5Av039	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1
B5Av039	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1
B5Av039	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1
B5Av039	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2
B5Av039	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1
B5Av039	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1
B5Av039	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1
B5Av039	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1
B5Av039	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2
B5Av039	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1
B5Av039	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1
B5Av039	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2
B5Av039	Amsel	<i>Turdus merula</i>	3
B5Av039	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1
B5Av040	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2
B5Av040	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1
B5Av040	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	1
B5Av040	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1
B5Av040	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	1
B5Av040	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1
B5Av040	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	6
B5Av040	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	8

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av040	Grauschnäpper	Muscicapa striata	2
B5Av040	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av040	Haubenmeise	Parus cristatus	1
B5Av040	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av040	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	1
B5Av040	Sommersgoldhähnchen	Regulus ignicapillus	2
B5Av040	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	1
B5Av040	Kleiber	Sitta europaea	1
B5Av040	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av040	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av040	Amsel	Turdus merula	4
B5Av040	Singdrossel	Turdus philomelos	3
B5Av041	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av041	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	2
B5Av041	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av041	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av041	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	3
B5Av041	Buchfink	Fringilla coelebs	7
B5Av041	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av041	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av041	Tannenmeise	Parus ater	2
B5Av041	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av041	Haubenmeise	Parus cristatus	2
B5Av041	Kohlmeise	Parus major	4
B5Av041	Sumpfmeise	Parus palustris	1
B5Av041	Hausperling	Passer domesticus	1
B5Av041	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av041	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2
B5Av041	Sommersgoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av041	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	4
B5Av041	Kleiber	Sitta europaea	3
B5Av041	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av041	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1
B5Av041	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	3
B5Av041	Amsel	Turdus merula	5
B5Av041	Singdrossel	Turdus philomelos	3
B5Av041	Misteldrossel	Turdus viscivorus	1
B5Av042	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1
B5Av042	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av042	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	2
B5Av042	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av042	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av042	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av042	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av042	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	7
B5Av042	Buchfink	Fringilla coelebs	12
B5Av042	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av042	Grauschnäpper	Muscicapa striata	2
B5Av042	Tannenmeise	Parus ater	3
B5Av042	Blaumeise	Parus caeruleus	4
B5Av042	Haubenmeise	Parus cristatus	2
B5Av042	Kohlmeise	Parus major	4
B5Av042	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av042	Sumpfmehse	Parus palustris	3
B5Av042	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av042	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2
B5Av042	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av042	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	1
B5Av042	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	2
B5Av042	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	3
B5Av042	Kleiber	Sitta europaea	2
B5Av042	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	7
B5Av042	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	7
B5Av042	Amsel	Turdus merula	7
B5Av042	Singdrossel	Turdus philomelos	6
B5Av043	Sperber	Accipiter nisus	1
B5Av043	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1
B5Av043	Baumpieper	Anthus trivialis	2
B5Av043	Mäusebussard	Buteo buteo	1
B5Av043	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	2
B5Av043	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av043	Schwarzspecht	Dryocopus martius	1
B5Av043	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	4
B5Av043	Buchfink	Fringilla coelebs	10
B5Av043	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av043	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av043	Tannenmeise	Parus ater	6
B5Av043	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av043	Haubenmeise	Parus cristatus	3
B5Av043	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av043	Sumpfmehse	Parus palustris	2
B5Av043	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	1
B5Av043	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av043	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	1
B5Av043	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av043	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av043	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	5
B5Av043	Kleiber	Sitta europaea	2
B5Av043	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av043	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av043	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	4
B5Av043	Amsel	Turdus merula	3
B5Av043	Singdrossel	Turdus philomelos	3
B5Av043	Misteldrossel	Turdus viscivorus	1
B5Av044	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	1
B5Av044	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av044	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	3
B5Av044	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av044	Feldschwirl	Locustella naevia	1
B5Av044	Tannenmeise	Parus ater	3
B5Av044	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av044	Haubenmeise	Parus cristatus	2
B5Av044	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av044	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av044	Waldbaumsänger	Phylloscopus sibilatrix	1
B5Av044	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av044	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	3
B5Av044	Kleiber	Sitta europaea	1
B5Av044	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av044	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	3
B5Av045	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av045	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	2
B5Av045	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av045	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av045	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av045	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av045	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av045	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av045	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av045	Sumpfmehle	Parus palustris	1
B5Av045	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	1
B5Av045	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av045	Fitis	Phylloscopus trochilus	3
B5Av045	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av045	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	4
B5Av045	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av045	Amsel	Turdus merula	3
B5Av045	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av045	Misteldrossel	Turdus viscivorus	1

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av046	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	2
B5Av046	Feldlerche	Alauda arvensis	11
B5Av046	Hänfling	Carduelis cannabina	8
B5Av046	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av046	Grünfink	Carduelis chloris	1
B5Av046	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av046	Wachtel	Coturnix coturnix	2
B5Av046	Kuckuck	Cuculus canorus	1
B5Av046	Goldammer	Emberiza citrinella	8
B5Av046	Buchfink	Fringilla coelebs	3
B5Av046	Gelbspötter	Hippolais icterina	4
B5Av046	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	8
B5Av046	Neuntöter	Lanius collurio	4
B5Av046	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	1
B5Av046	Bachstelze	Motacilla alba	3
B5Av046	Schafstelze	Motacilla flava	7
B5Av046	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av046	Haussperling	Passer domesticus	1
B5Av046	Feldsperling	Passer montanus	4
B5Av046	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	1
B5Av046	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	5
B5Av046	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av046	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1
B5Av046	Gartengrasmücke	Sylvia borin	3
B5Av046	Dorngrasmücke	Sylvia communis	9
B5Av046	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av046	Amsel	Turdus merula	3
B5Av047	Mauersegler	Apus apus	3
B5Av047	Hänfling	Carduelis cannabina	4
B5Av047	Stieglitz	Carduelis carduelis	2
B5Av047	Grünfink	Carduelis chloris	7
B5Av047	Ringeltaube	Columba palumbus	3
B5Av047	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av047	Mehlschwalbe	Delichon urbica	15
B5Av047	Goldammer	Emberiza citrinella	1
B5Av047	Buchfink	Fringilla coelebs	3
B5Av047	Gelbspötter	Hippolais icterina	2
B5Av047	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	19
B5Av047	Bachstelze	Motacilla alba	5
B5Av047	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av047	Blaumeise	Parus caeruleus	5
B5Av047	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av047	Haussperling	Passer domesticus	22

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av047	Feldsperling	Passer montanus	2
B5Av047	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	3
B5Av047	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av047	Elster	Pica pica	3
B5Av047	Türkentaube	Streptopelia decaocto	1
B5Av047	Star	Sturnus vulgaris	3
B5Av047	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1
B5Av047	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av047	Amsel	Turdus merula	13
B5Av048	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	4
B5Av048	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1
B5Av048	Feldlerche	Alauda arvensis	6
B5Av048	Stockente	Anas platyrhynchos	4
B5Av048	Baumpieper	Anthus trivialis	3
B5Av048	Reiherente	Aythya fuligula	1
B5Av048	Schellente	Bucephala clangula	1
B5Av048	Hänfling	Carduelis cannabina	4
B5Av048	Grünfink	Carduelis chloris	2
B5Av048	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	2
B5Av048	Ringeltaube	Columba palumbus	4
B5Av048	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av048	Kuckuck	Cuculus canorus	1
B5Av048	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av048	Goldammer	Emberiza citrinella	8
B5Av048	Buchfink	Fringilla coelebs	7
B5Av048	Teichralle (-huhn)	Gallinula chloropus	1
B5Av048	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av048	Gelbspötter	Hippolais icterina	3
B5Av048	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	10
B5Av048	Neuntöter	Lanius collurio	2
B5Av048	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	2
B5Av048	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av048	Schafstelze	Motacilla flava	3
B5Av048	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av048	Kohlmeise	Parus major	5
B5Av048	Sumpfmehse	Parus palustris	3
B5Av048	Hausperling	Passer domesticus	10
B5Av048	Feldsperling	Passer montanus	5
B5Av048	Rebhuhn	Perdix perdix	2
B5Av048	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	1
B5Av048	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	1
B5Av048	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av048	Fitis	Phylloscopus trochilus	4

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av048	Elster	<i>Pica pica</i>	1
B5Av048	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	2
B5Av048	Sommersgoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	1
B5Av048	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	7
B5Av048	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	4
B5Av048	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	6
B5Av048	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1
B5Av048	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1
B5Av048	Amsel	<i>Turdus merula</i>	7
B5Av048	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	2
B5Av049	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	13
B5Av049	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1
B5Av049	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	19
B5Av049	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	2
B5Av049	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	4
B5Av049	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	2
B5Av049	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1
B5Av049	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	4
B5Av049	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	4
B5Av049	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1
B5Av049	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	3
B5Av049	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	1
B5Av049	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	16
B5Av049	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	5
B5Av049	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1
B5Av049	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	7
B5Av049	Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	2
B5Av049	Teichralle (-huhn)	<i>Gallinula chloropus</i>	1
B5Av049	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	7
B5Av049	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	2
B5Av049	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3
B5Av049	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2
B5Av049	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3
B5Av049	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	14
B5Av049	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	3
B5Av049	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1
B5Av049	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	3
B5Av049	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	4
B5Av049	Sumpfmehle	<i>Parus palustris</i>	1
B5Av049	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	8
B5Av049	Feldperling	<i>Passer montanus</i>	7
B5Av049	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	4
B5Av049	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	3

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av049	Fitis	Phylloscopus trochilus	2
B5Av049	Elster	Pica pica	1
B5Av049	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av049	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1
B5Av049	Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	2
B5Av049	Star	Sturnus vulgaris	3
B5Av049	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	6
B5Av049	Gartengrasmücke	Sylvia borin	4
B5Av049	Dorngrasmücke	Sylvia communis	16
B5Av049	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	2
B5Av049	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av049	Amsel	Turdus merula	11
B5Av049	Singdrossel	Turdus philomelos	2
B5Av050	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	2
B5Av050	Feldlerche	Alauda arvensis	4
B5Av050	Wiesenpieper	Anthus pratensis	3
B5Av050	Baumpieper	Anthus trivialis	2
B5Av050	Stieglitz	Carduelis carduelis	2
B5Av050	Goldammer	Emberiza citrinella	4
B5Av050	Neuntöter	Lanius collurio	2
B5Av050	Feldschwirl	Locustella naevia	1
B5Av050	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av050	Schafstelze	Motacilla flava	1
B5Av050	Rebhuhn	Perdix perdix	1
B5Av050	Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	1
B5Av050	Star	Sturnus vulgaris	2
B5Av050	Dorngrasmücke	Sylvia communis	3
B5Av051	Baumpieper	Anthus trivialis	5
B5Av051	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av051	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	2
B5Av051	Hohltaube	Columba oenas	1
B5Av051	Ringeltaube	Columba palumbus	3
B5Av051	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av051	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	7
B5Av051	Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	1
B5Av051	Buchfink	Fringilla coelebs	11
B5Av051	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av051	Grauschnäpper	Muscicapa striata	2
B5Av051	Tannenmeise	Parus ater	1
B5Av051	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av051	Haubenmeise	Parus cristatus	1
B5Av051	Kohlmeise	Parus major	4
B5Av051	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	4

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av051	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	5
B5Av051	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	2
B5Av051	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	2
B5Av051	Kleiber	Sitta europaea	2
B5Av051	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	6
B5Av051	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	6
B5Av051	Amsel	Turdus merula	7
B5Av051	Singdrossel	Turdus philomelos	4
B5Av052	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	2
B5Av052	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av052	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av052	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	1
B5Av052	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av052	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	2
B5Av052	Buchfink	Fringilla coelebs	3
B5Av052	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av052	Pirol	Oriolus oriolus	1
B5Av052	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av052	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av052	Sumpfmehle	Parus palustris	1
B5Av052	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av052	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2
B5Av052	Fitis	Phylloscopus trochilus	2
B5Av052	Kleiber	Sitta europaea	1
B5Av052	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av052	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av052	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	3
B5Av052	Amsel	Turdus merula	3
B5Av052	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av053	Baumpieper	Anthus trivialis	3
B5Av053	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av053	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av053	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av053	Goldammer	Emberiza citrinella	3
B5Av053	Buchfink	Fringilla coelebs	2
B5Av053	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av053	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av053	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av053	Pirol	Oriolus oriolus	1
B5Av053	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av053	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av053	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av053	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av053	Amsel	Turdus merula	2
B5Av054	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	2
B5Av054	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	2
B5Av054	Buchfink	Fringilla coelebs	3
B5Av054	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av054	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av054	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av054	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av054	Sommersgoldhähnchen	Regulus ignicapillus	2
B5Av054	Wintersgoldhähnchen	Regulus regulus	1
B5Av054	Kleiber	Sitta europaea	1
B5Av054	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av054	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	3
B5Av054	Amsel	Turdus merula	2
B5Av054	Singdrossel	Turdus philomelos	2
B5Av054	Misteldrossel	Turdus viscivorus	1
B5Av055	Baumpieper	Anthus trivialis	2
B5Av055	Mäusebussard	Buteo buteo	1
B5Av055	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av055	Buntspecht	Dendrocopos major	2
B5Av055	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	2
B5Av055	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av055	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av055	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av055	Haubenmeise	Parus cristatus	1
B5Av055	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av055	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av055	Sommersgoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av055	Kleiber	Sitta europaea	2
B5Av055	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av055	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av055	Amsel	Turdus merula	1
B5Av055	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av056	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av056	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av056	Buchfink	Fringilla coelebs	3
B5Av056	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av056	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av056	Wintersgoldhähnchen	Regulus regulus	1
B5Av056	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av056	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	2
B5Av056	Amsel	Turdus merula	1
B5Av056	Singdrossel	Turdus philomelos	1

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av057	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	1
B5Av057	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	2
B5Av057	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	5
B5Av057	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	1
B5Av057	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1
B5Av057	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	1
B5Av057	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1
B5Av057	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	1
B5Av057	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1
B5Av057	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1
B5Av057	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1
B5Av058	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	1
B5Av058	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1
B5Av058	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	3
B5Av058	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	2
B5Av058	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2
B5Av058	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1
B5Av058	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	1
B5Av058	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1
B5Av058	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1
B5Av058	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	2
B5Av058	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1
B5Av058	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1
B5Av058	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	2
B5Av058	Amsel	<i>Turdus merula</i>	1
B5Av059	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3
B5Av059	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1
B5Av059	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	3
B5Av059	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	4
B5Av059	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	11
B5Av059	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1
B5Av059	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1
B5Av059	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1
B5Av059	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	4
B5Av059	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	15
B5Av059	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	5
B5Av059	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	2
B5Av059	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	3
B5Av059	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	2
B5Av059	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	15
B5Av059	Feldperling	<i>Passer montanus</i>	6
B5Av059	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3
B5Av059	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	2

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av059	Elster	<i>Pica pica</i>	1
B5Av059	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	5
B5Av059	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	2
B5Av059	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	10
B5Av059	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1
B5Av059	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	2
B5Av059	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1
B5Av059	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1
B5Av059	Amsel	<i>Turdus merula</i>	6
B5Av059	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	1
B5Av059a	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1
B5Av059a	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3
B5Av059a	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1
B5Av059a	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	3
B5Av059a	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1
B5Av059a	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	8
B5Av059a	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1
B5Av059a	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2
B5Av059a	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1
B5Av059a	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	5
B5Av059a	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2
B5Av059a	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	1
B5Av059a	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	2
B5Av059a	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2
B5Av059a	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1
B5Av059a	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	35
B5Av059a	Feldperling	<i>Passer montanus</i>	2
B5Av059a	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2
B5Av059a	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1
B5Av059a	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1
B5Av059a	Elster	<i>Pica pica</i>	1
B5Av059a	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	2
B5Av059a	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2
B5Av059a	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1
B5Av059a	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2
B5Av059a	Amsel	<i>Turdus merula</i>	6
B5Av060	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	7
B5Av060	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3
B5Av060	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1
B5Av060	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	2
B5Av060	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1
B5Av060	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	1
B5Av060	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	4

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av060	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av060	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av060	Gelbspötter	Hippolais icterina	3
B5Av060	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av060	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av060	Schafstelze	Motacilla flava	7
B5Av060	Feldsperling	Passer montanus	1
B5Av060	Rebhuhn	Perdix perdix	1
B5Av060	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av060	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av060	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av060	Dorngrasmücke	Sylvia communis	5
B5Av060	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	2
B5Av060	Amsel	Turdus merula	1
B5Av061	Mäusebussard	Buteo buteo	1
B5Av061	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av061	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av061	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av061	Buchfink	Fringilla coelebs	3
B5Av061	Gelbspötter	Hippolais icterina	2
B5Av061	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av061	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av061	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av061	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av061	Elster	Pica pica	1
B5Av061	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av061	Kleiber	Sitta europaea	1
B5Av061	Star	Sturnus vulgaris	2
B5Av061	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av061	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	2
B5Av061	Amsel	Turdus merula	2
B5Av061	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av061	Misteldrossel	Turdus viscivorus	1
B5Av062	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	5
B5Av062	Feldlerche	Alauda arvensis	4
B5Av062	Hänfling	Carduelis cannabina	4
B5Av062	Stieglitz	Carduelis carduelis	2
B5Av062	Grünfink	Carduelis chloris	3
B5Av062	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av062	Kolkrabe	Corvus corax	1
B5Av062	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av062	Goldammer	Emberiza citrinella	11
B5Av062	Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av062	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av062	Gelbspötter	Hippolais icterina	4
B5Av062	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av062	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av062	Schafstelze	Motacilla flava	3
B5Av062	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av062	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av062	Feldsperling	Passer montanus	1
B5Av062	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	4
B5Av062	Fitis	Phylloscopus trochilus	2
B5Av062	Elster	Pica pica	1
B5Av062	Heckenbraunelle	Prunella modularis	3
B5Av062	Girlitz	Serinus serinus	1
B5Av062	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	4
B5Av062	Gartengrasmücke	Sylvia borin	7
B5Av062	Dorngrasmücke	Sylvia communis	8
B5Av062	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av062	Amsel	Turdus merula	5
B5Av062	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av062	Misteldrossel	Turdus viscivorus	1
B5Av062a	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	4
B5Av062a	Hänfling	Carduelis cannabina	1
B5Av062a	Grünfink	Carduelis chloris	2
B5Av062a	Ringeltaube	Columba palumbus	3
B5Av062a	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av062a	Kleinspecht	Dendrocopos minor	1
B5Av062a	Goldammer	Emberiza citrinella	4
B5Av062a	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	9
B5Av062a	Buchfink	Fringilla coelebs	8
B5Av062a	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av062a	Gelbspötter	Hippolais icterina	3
B5Av062a	Feldschwirl	Locustella naevia	1
B5Av062a	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av062a	Blaumeise	Parus caeruleus	3
B5Av062a	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av062a	Sumpfmehse	Parus palustris	1
B5Av062a	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	7
B5Av062a	Fitis	Phylloscopus trochilus	5
B5Av062a	Heckenbraunelle	Prunella modularis	4
B5Av062a	Star	Sturnus vulgaris	1
B5Av062a	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	9
B5Av062a	Gartengrasmücke	Sylvia borin	4
B5Av062a	Dorngrasmücke	Sylvia communis	4

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av062a	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1
B5Av062a	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	8
B5Av062a	Amsel	<i>Turdus merula</i>	13
B5Av062a	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	4
B5Av063	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1
B5Av063	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1
B5Av063	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1
B5Av063	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	2
B5Av063	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2
B5Av063	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	1
B5Av063	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	1
B5Av063	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1
B5Av063	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	6
B5Av063	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	5
B5Av063	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1
B5Av063	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1
B5Av063	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1
B5Av063	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	3
B5Av063	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	4
B5Av063	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	1
B5Av063	Sumpfschneise	<i>Parus palustris</i>	2
B5Av063	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	6
B5Av063	Feldperling	<i>Passer montanus</i>	5
B5Av063	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1
B5Av063	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1
B5Av063	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	3
B5Av063	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2
B5Av063	Elster	<i>Pica pica</i>	2
B5Av063	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	2
B5Av063	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	1
B5Av063	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	1
B5Av063	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3
B5Av063	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	8
B5Av063	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	4
B5Av063	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1
B5Av063	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1
B5Av063	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3
B5Av063	Amsel	<i>Turdus merula</i>	6
B5Av063	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	7
B5Av064	Sumpfschneise	<i>Acrocephalus palustris</i>	2
B5Av064	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	2
B5Av064	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	2
B5Av064	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av064	Stieglitz	Carduelis carduelis	2
B5Av064	Grünfink	Carduelis chloris	7
B5Av064	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	2
B5Av064	Weißstorch	Ciconia ciconia	1
B5Av064	Ringeltaube	Columba palumbus	4
B5Av064	Mehlschwalbe	Delichon urbica	25
B5Av064	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av064	Goldammer	Emberiza citrinella	1
B5Av064	Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	1
B5Av064	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	2
B5Av064	Buchfink	Fringilla coelebs	12
B5Av064	Teichralle (-huhn)	Gallinula chloropus	2
B5Av064	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av064	Gelbspötter	Hippolais icterina	4
B5Av064	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	25
B5Av064	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	2
B5Av064	Bachstelze	Motacilla alba	5
B5Av064	Schafstelze	Motacilla flava	2
B5Av064	Grauschnäpper	Muscicapa striata	2
B5Av064	Blaumeise	Parus caeruleus	4
B5Av064	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av064	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av064	Sumpfschwalbe	Parus palustris	1
B5Av064	Haussperling	Passer domesticus	60
B5Av064	Feldsperling	Passer montanus	25
B5Av064	Fasan	Phasianus colchicus	1
B5Av064	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	5
B5Av064	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	2
B5Av064	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av064	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av064	Elster	Pica pica	2
B5Av064	Heckenbraunelle	Prunella modularis	4
B5Av064	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	1
B5Av064	Girlitz	Serinus serinus	2
B5Av064	Türkentaube	Streptopelia decaocto	3
B5Av064	Star	Sturnus vulgaris	6
B5Av064	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av064	Gartengrasmücke	Sylvia borin	3
B5Av064	Dorngrasmücke	Sylvia communis	3
B5Av064	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3
B5Av064	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	3
B5Av064	Amsel	Turdus merula	21
B5Av064	Singdrossel	Turdus philomelos	2

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av065	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av065	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av065	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	5
B5Av065	Buchfink	Fringilla coelebs	3
B5Av065	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av065	Blaumeise	Parus caeruleus	3
B5Av065	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av065	Sumpfmeise	Parus palustris	2
B5Av065	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av065	Fitis	Phylloscopus trochilus	2
B5Av065	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av065	Kleiber	Sitta europaea	1
B5Av065	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	4
B5Av065	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1
B5Av065	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	2
B5Av065	Amsel	Turdus merula	2
B5Av065	Singdrossel	Turdus philomelos	3
B5Av066	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	3
B5Av066	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av066	Mäusebussard	Buteo buteo	1
B5Av066	Grünfink	Carduelis chloris	2
B5Av066	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	2
B5Av066	Hohltaube	Columba oenas	1
B5Av066	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av066	Kolkrabe	Corvus corax	2
B5Av066	Buntspecht	Dendrocopos major	2
B5Av066	Goldammer	Emberiza citrinella	1
B5Av066	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	17
B5Av066	Buchfink	Fringilla coelebs	23
B5Av066	Eichelhäher	Garrulus glandarius	2
B5Av066	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av066	Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	1
B5Av066	Grauschnäpper	Muscicapa striata	5
B5Av066	Tannenmeise	Parus ater	6
B5Av066	Blaumeise	Parus caeruleus	3
B5Av066	Haubenmeise	Parus cristatus	5
B5Av066	Kohlmeise	Parus major	4
B5Av066	Sumpfmeise	Parus palustris	4
B5Av066	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	9
B5Av066	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	8
B5Av066	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av066	Heckenbraunelle	Prunella modularis	3
B5Av066	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av066	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	4
B5Av066	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	11
B5Av066	Kleiber	Sitta europaea	8
B5Av066	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	8
B5Av066	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av066	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av066	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	17
B5Av066	Amsel	Turdus merula	12
B5Av066	Singdrossel	Turdus philomelos	9
B5Av066	Misteldrossel	Turdus viscivorus	2
B5Av067	Grünfink	Carduelis chloris	3
B5Av067	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av067	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av067	Buchfink	Fringilla coelebs	3
B5Av067	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av067	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av067	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av067	Haussperling	Passer domesticus	10
B5Av067	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	1
B5Av067	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av067	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av067	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	1
B5Av067	Girlitz	Serinus serinus	2
B5Av067	Türkentaube	Streptopelia decaocto	1
B5Av067	Star	Sturnus vulgaris	1
B5Av067	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av067	Amsel	Turdus merula	8
B5Av067	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av068	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	6
B5Av068	Feldlerche	Alauda arvensis	8
B5Av068	Stockente	Anas platyrhynchos	1
B5Av068	Wiesenpieper	Anthus pratensis	1
B5Av068	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av068	Hänfling	Carduelis cannabina	3
B5Av068	Grünfink	Carduelis chloris	2
B5Av068	Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	1
B5Av068	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av068	Goldammer	Emberiza citrinella	7
B5Av068	Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	1
B5Av068	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av068	Buchfink	Fringilla coelebs	1
B5Av068	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av068	Neuntöter	Lanius collurio	1

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av068	Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	1
B5Av068	Feldschwirl	Locustella naevia	2
B5Av068	Bachstelze	Motacilla alba	3
B5Av068	Schafstelze	Motacilla flava	9
B5Av068	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av068	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av068	Rebhuhn	Perdix perdix	1
B5Av068	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av068	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av068	Elster	Pica pica	1
B5Av068	Heckenbraunelle	Prunella modularis	3
B5Av068	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av068	Gartengrasmücke	Sylvia borin	3
B5Av068	Dorngrasmücke	Sylvia communis	9
B5Av068	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av068	Amsel	Turdus merula	6
B5Av069	Mäusebussard	Buteo buteo	1
B5Av069	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av069	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av069	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av069	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av069	Tannenmeise	Parus ater	1
B5Av069	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av069	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av069	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av069	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av069	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	1
B5Av069	Kleiber	Sitta europaea	1
B5Av069	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	2
B5Av069	Amsel	Turdus merula	1
B5Av069	Singdrossel	Turdus philomelos	2
B5Av070	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	4
B5Av070	Feldlerche	Alauda arvensis	13
B5Av070	Hänfling	Carduelis cannabina	10
B5Av070	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av070	Rabenkrähe	Corvus corone corone	2
B5Av070	Goldammer	Emberiza citrinella	10
B5Av070	Buchfink	Fringilla coelebs	3
B5Av070	Gelbspötter	Hippolais icterina	6
B5Av070	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	10
B5Av070	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av070	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	1
B5Av070	Bachstelze	Motacilla alba	5

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av070	Schafstelze	Motacilla flava	6
B5Av070	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av070	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av070	Feldsperling	Passer montanus	1
B5Av070	Rebhuhn	Perdix perdix	2
B5Av070	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av070	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av070	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av070	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av070	Gartengrasmücke	Sylvia borin	7
B5Av070	Dorngrasmücke	Sylvia communis	12
B5Av070	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av070	Amsel	Turdus merula	8
B5Av070	Kiebitz	Vanellus vanellus	1
B5Av071	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av071	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av071	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av071	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av071	Buchfink	Fringilla coelebs	6
B5Av071	Tannenmeise	Parus ater	1
B5Av071	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av071	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av071	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	1
B5Av071	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	2
B5Av071	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	1
B5Av071	Kleiber	Sitta europaea	2
B5Av071	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av071	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	4
B5Av071	Amsel	Turdus merula	1
B5Av071	Singdrossel	Turdus philomelos	2
B5Av072	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	1
B5Av072	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av072	Ringeltaube	Columba palumbus	3
B5Av072	Buntspecht	Dendrocopos major	2
B5Av072	Schwarzspecht	Dryocopus martius	1
B5Av072	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av072	Buchfink	Fringilla coelebs	7
B5Av072	Tannenmeise	Parus ater	1
B5Av072	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av072	Kohlmeise	Parus major	4
B5Av072	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av072	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	3
B5Av072	Fitis	Phylloscopus trochilus	1

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av072	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av072	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av072	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	1
B5Av072	Kleiber	Sitta europaea	3
B5Av072	Waldkauz	Strix aluco	1
B5Av072	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	4
B5Av072	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av072	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	7
B5Av072	Amsel	Turdus merula	2
B5Av072	Singdrossel	Turdus philomelos	5
B5Av073	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av073	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	1
B5Av073	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av073	Buchfink	Fringilla coelebs	5
B5Av073	Tannenmeise	Parus ater	1
B5Av073	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av073	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av073	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	1
B5Av073	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av073	Kleiber	Sitta europaea	2
B5Av073	Turteltaube	Streptopelia turtur	1
B5Av073	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av073	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	2
B5Av073	Amsel	Turdus merula	2
B5Av073	Singdrossel	Turdus philomelos	2
B5Av074	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av074	Hänfling	Carduelis cannabina	1
B5Av074	Goldammer	Emberiza citrinella	4
B5Av074	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av074	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av074	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av074	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av074	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av074	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av074	Dorngrasmücke	Sylvia communis	2
B5Av074	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av074	Amsel	Turdus merula	2
B5Av075	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av075	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av075	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	2
B5Av075	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av075	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av075	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av075	Buntspecht	Dendrocopos major	2
B5Av075	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	2
B5Av075	Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	2
B5Av075	Buchfink	Fringilla coelebs	6
B5Av075	Eichelhäher	Garrulus glandarius	2
B5Av075	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av075	Blaumeise	Parus caeruleus	3
B5Av075	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av075	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av075	Sumpfmeise	Parus palustris	1
B5Av075	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	6
B5Av075	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av075	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av075	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	5
B5Av075	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av075	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	3
B5Av075	Amsel	Turdus merula	3
B5Av075	Singdrossel	Turdus philomelos	3
B5Av076	Feldlerche	Alauda arvensis	5
B5Av076	Gaugans	Anser anser	1
B5Av076	Wiesenpieper	Anthus pratensis	1
B5Av076	Mäusebussard	Buteo buteo	1
B5Av076	Hänfling	Carduelis cannabina	3
B5Av076	Stieglitz	Carduelis carduelis	2
B5Av076	Grünfink	Carduelis chloris	1
B5Av076	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av076	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av076	Goldammer	Emberiza citrinella	7
B5Av076	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	2
B5Av076	Buchfink	Fringilla coelebs	3
B5Av076	Gelbspötter	Hippolais icterina	3
B5Av076	Schafstelze	Motacilla flava	10
B5Av076	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av076	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av076	Sumpfmeise	Parus palustris	1
B5Av076	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av076	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av076	Elster	Pica pica	1
B5Av076	Heckenbraunelle	Prunella modularis	3
B5Av076	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av076	Gartengrasmücke	Sylvia borin	3
B5Av076	Dorngrasmücke	Sylvia communis	3
B5Av076	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av076	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av076	Amsel	Turdus merula	11
B5Av076	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av077	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av077	Hänfling	Carduelis cannabina	2
B5Av077	Stieglitz	Carduelis carduelis	2
B5Av077	Grünfink	Carduelis chloris	8
B5Av077	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av077	Straßentaube	Columba livia domestica	2
B5Av077	Ringeltaube	Columba palumbus	4
B5Av077	Mehlschwalbe	Delichon urbica	15
B5Av077	Goldammer	Emberiza citrinella	2
B5Av077	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av077	Buchfink	Fringilla coelebs	5
B5Av077	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av077	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	30
B5Av077	Bachstelze	Motacilla alba	7
B5Av077	Schafstelze	Motacilla flava	1
B5Av077	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av077	Blaumeise	Parus caeruleus	3
B5Av077	Kohlmeise	Parus major	6
B5Av077	Haussperling	Passer domesticus	40
B5Av077	Feldsperling	Passer montanus	20
B5Av077	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	5
B5Av077	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	1
B5Av077	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av077	Elster	Pica pica	2
B5Av077	Heckenbraunelle	Prunella modularis	3
B5Av077	Girlitz	Serinus serinus	2
B5Av077	Star	Sturnus vulgaris	7
B5Av077	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av077	Gartengrasmücke	Sylvia borin	3
B5Av077	Dorngrasmücke	Sylvia communis	2
B5Av077	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	2
B5Av077	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av077	Amsel	Turdus merula	19
B5Av077a	Hänfling	Carduelis cannabina	2
B5Av077a	Stieglitz	Carduelis carduelis	2
B5Av077a	Grünfink	Carduelis chloris	3
B5Av077a	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av077a	Straßentaube	Columba livia domestica	10
B5Av077a	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av077a	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av077a	Mehlschwalbe	Delichon urbica	10
B5Av077a	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av077a	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av077a	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	15
B5Av077a	Bachstelze	Motacilla alba	4
B5Av077a	Schafstelze	Motacilla flava	1
B5Av077a	Grauschnäpper	Muscicapa striata	2
B5Av077a	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av077a	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av077a	Haussperling	Passer domesticus	45
B5Av077a	Feldsperling	Passer montanus	4
B5Av077a	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	4
B5Av077a	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av077a	Elster	Pica pica	1
B5Av077a	Girlitz	Serinus serinus	1
B5Av077a	Türkentaube	Streptopelia decaocto	1
B5Av077a	Star	Sturnus vulgaris	3
B5Av077a	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av077a	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av077a	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av077a	Amsel	Turdus merula	16
B5Av078	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	3
B5Av078	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	1
B5Av078	Feldlerche	Alauda arvensis	14
B5Av078	Stockente	Anas platyrhynchos	1
B5Av078	Gaugans	Anser anser	1
B5Av078	Wiesenpieper	Anthus pratensis	1
B5Av078	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av078	Hänfling	Carduelis cannabina	5
B5Av078	Stieglitz	Carduelis carduelis	2
B5Av078	Grünfink	Carduelis chloris	5
B5Av078	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av078	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av078	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av078	Goldammer	Emberiza citrinella	25
B5Av078	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	3
B5Av078	Buchfink	Fringilla coelebs	7
B5Av078	Teichralle (-huhn)	Gallinula chloropus	2
B5Av078	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av078	Gelbspötter	Hippolais icterina	4
B5Av078	Neuntöter	Lanius collurio	2
B5Av078	Bachstelze	Motacilla alba	4
B5Av078	Schafstelze	Motacilla flava	15

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av078	Tannenmeise	Parus ater	1
B5Av078	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av078	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av078	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av078	Haussperling	Passer domesticus	20
B5Av078	Feldsperling	Passer montanus	4
B5Av078	Rebhuhn	Perdix perdix	3
B5Av078	Fasan	Phasianus colchicus	1
B5Av078	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	1
B5Av078	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	5
B5Av078	Fitis	Phylloscopus trochilus	4
B5Av078	Heckenbraunelle	Prunella modularis	8
B5Av078	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	1
B5Av078	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	1
B5Av078	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1
B5Av078	Girlitz	Serinus serinus	1
B5Av078	Star	Sturnus vulgaris	5
B5Av078	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av078	Gartengrasmücke	Sylvia borin	9
B5Av078	Dorngrasmücke	Sylvia communis	23
B5Av078	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	4
B5Av078	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av078	Amsel	Turdus merula	21
B5Av078	Singdrossel	Turdus philomelos	2
B5Av079	Baumpieper	Anthus trivialis	4
B5Av079	Waldohreule	Asio otus	1
B5Av079	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	2
B5Av079	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	4
B5Av079	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av079	Hohltaube	Columba oenas	1
B5Av079	Ringeltaube	Columba palumbus	5
B5Av079	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av079	Buntspecht	Dendrocopos major	6
B5Av079	Schwarzspecht	Dryocopus martius	1
B5Av079	Goldammer	Emberiza citrinella	5
B5Av079	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	23
B5Av079	Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	1
B5Av079	Buchfink	Fringilla coelebs	33
B5Av079	Eichelhäher	Garrulus glandarius	4
B5Av079	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av079	Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirostra	2
B5Av079	Grauschnäpper	Muscicapa striata	2
B5Av079	Tannenmeise	Parus ater	16

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av079	Blaumeise	Parus caeruleus	8
B5Av079	Haubenmeise	Parus cristatus	18
B5Av079	Kohlmeise	Parus major	4
B5Av079	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av079	Sumpfmeise	Parus palustris	2
B5Av079	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	1
B5Av079	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	13
B5Av079	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	6
B5Av079	Fitis	Phylloscopus trochilus	6
B5Av079	Heckenbraunelle	Prunella modularis	8
B5Av079	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	3
B5Av079	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	10
B5Av079	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	12
B5Av079	Kleiber	Sitta europaea	6
B5Av079	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	23
B5Av079	Gartengrasmücke	Sylvia borin	2
B5Av079	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av079	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	24
B5Av079	Amsel	Turdus merula	22
B5Av079	Singdrossel	Turdus philomelos	11
B5Av079	Misteldrossel	Turdus viscivorus	4
B5Av080	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av080	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av080	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av080	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av080	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	3
B5Av080	Buchfink	Fringilla coelebs	5
B5Av080	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av080	Tannenmeise	Parus ater	1
B5Av080	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av080	Haubenmeise	Parus cristatus	2
B5Av080	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av080	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av080	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	1
B5Av080	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av080	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av080	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av080	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	2
B5Av080	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av080	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av080	Amsel	Turdus merula	3
B5Av080	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av081	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av081	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av081	Grünfink	Carduelis chloris	1
B5Av081	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av081	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	1
B5Av081	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av081	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av081	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av081	Schwarzspecht	Dryocopus martius	1
B5Av081	Goldammer	Emberiza citrinella	2
B5Av081	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	8
B5Av081	Baumfalke	Falco subbuteo	1
B5Av081	Buchfink	Fringilla coelebs	9
B5Av081	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av081	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av081	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	1
B5Av081	Grauschnäpper	Muscicapa striata	2
B5Av081	Tannenmeise	Parus ater	5
B5Av081	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av081	Haubenmeise	Parus cristatus	8
B5Av081	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av081	Sumpfmeise	Parus palustris	1
B5Av081	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	5
B5Av081	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2
B5Av081	Fitis	Phylloscopus trochilus	5
B5Av081	Heckenbraunelle	Prunella modularis	4
B5Av081	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	1
B5Av081	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av081	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	6
B5Av081	Kleiber	Sitta europaea	1
B5Av081	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	8
B5Av081	Gartengrasmücke	Sylvia borin	3
B5Av081	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	2
B5Av081	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	8
B5Av081	Amsel	Turdus merula	7
B5Av081	Singdrossel	Turdus philomelos	6
B5Av081	Misteldrossel	Turdus viscivorus	1
B5Av082	Feldlerche	Alauda arvensis	16
B5Av082	Hänfling	Carduelis cannabina	1
B5Av082	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av082	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av082	Goldammer	Emberiza citrinella	14
B5Av082	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	2
B5Av082	Turmfalke	Falco tinnunculus	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av082	Buchfink	Fringilla coelebs	3
B5Av082	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av082	Neuntöter	Lanius collurio	2
B5Av082	Heidelerche	Lullula arborea	2
B5Av082	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av082	Schafstelze	Motacilla flava	6
B5Av082	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av082	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av082	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av082	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	1
B5Av082	Girlitz	Serinus serinus	1
B5Av082	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av082	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av082	Dorngrasmücke	Sylvia communis	9
B5Av082	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	2
B5Av082	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av082	Amsel	Turdus merula	12
B5Av082	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av082a	Baumpieper	Anthus trivialis	4
B5Av082a	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av082a	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av082a	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av082a	Goldammer	Emberiza citrinella	4
B5Av082a	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	8
B5Av082a	Buchfink	Fringilla coelebs	5
B5Av082a	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av082a	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av082a	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av082a	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	1
B5Av082a	Tannenmeise	Parus ater	2
B5Av082a	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av082a	Haubenmeise	Parus cristatus	3
B5Av082a	Kohlmeise	Parus major	2
B5Av082a	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av082a	Sumpfmeise	Parus palustris	1
B5Av082a	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av082a	Fitis	Phylloscopus trochilus	2
B5Av082a	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av082a	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	2
B5Av082a	Turteltaube	Streptopelia turtur	1
B5Av082a	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	5
B5Av082a	Gartengrasmücke	Sylvia borin	2
B5Av082a	Dorngrasmücke	Sylvia communis	2

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av082a	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2
B5Av082a	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2
B5Av082a	Amsel	<i>Turdus merula</i>	6
B5Av082a	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	4
B5Av083	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1
B5Av083	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	1
B5Av083	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1
B5Av083	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	2
B5Av083	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1
B5Av083	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2
B5Av083	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	1
B5Av083	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1
B5Av083	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	3
B5Av083	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3
B5Av083	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	20
B5Av083	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	3
B5Av083	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1
B5Av083	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2
B5Av083	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1
B5Av083	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	1
B5Av083	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	30
B5Av083	Feldperling	<i>Passer montanus</i>	10
B5Av083	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2
B5Av083	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1
B5Av083	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	2
B5Av083	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1
B5Av083	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	2
B5Av083	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2
B5Av083	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1
B5Av083	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1
B5Av083	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1
B5Av083	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1
B5Av083	Amsel	<i>Turdus merula</i>	5
B5Av083	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1
B5Av083	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	1
B5Av084	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1
B5Av084	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	1
B5Av084	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	2
B5Av084	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	6
B5Av084	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3
B5Av084	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1
B5Av084	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1
B5Av084	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av084	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av084	Sumpfmeise	Parus palustris	1
B5Av084	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	4
B5Av084	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	1
B5Av084	Fitis	Phylloscopus trochilus	2
B5Av084	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av084	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	7
B5Av084	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av084	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	3
B5Av084	Amsel	Turdus merula	6
B5Av084	Singdrossel	Turdus philomelos	3
B5Av085	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1
B5Av085	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av085	Grünfink	Carduelis chloris	2
B5Av085	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av085	Waldbaumläufer	Certhia familiaris	1
B5Av085	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
B5Av085	Ringeltaube	Columba palumbus	6
B5Av085	Rabenkrähe	Corvus corone corone	4
B5Av085	Buntspecht	Dendrocopos major	5
B5Av085	Goldammer	Emberiza citrinella	2
B5Av085	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	8
B5Av085	Buchfink	Fringilla coelebs	16
B5Av085	Eichelhäher	Garrulus glandarius	2
B5Av085	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av085	Bachstelze	Motacilla alba	3
B5Av085	Grauschnäpper	Muscicapa striata	1
B5Av085	Tannenmeise	Parus ater	10
B5Av085	Blaumeise	Parus caeruleus	5
B5Av085	Haubenmeise	Parus cristatus	7
B5Av085	Kohlmeise	Parus major	6
B5Av085	Sumpfmeise	Parus palustris	2
B5Av085	Hausperling	Passer domesticus	6
B5Av085	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	2
B5Av085	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	1
B5Av085	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	10
B5Av085	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	3
B5Av085	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av085	Heckenbraunelle	Prunella modularis	4
B5Av085	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	1
B5Av085	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	4
B5Av085	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	8
B5Av085	Kleiber	Sitta europaea	2

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av085	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	16
B5Av085	Gartengrasmücke	Sylvia borin	2
B5Av085	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av085	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	14
B5Av085	Amsel	Turdus merula	11
B5Av085	Singdrossel	Turdus philomelos	11
B5Av085	Misteldrossel	Turdus viscivorus	2
B5Av086	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	2
B5Av086	Baumpieper	Anthus trivialis	3
B5Av086	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	2
B5Av086	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	6
B5Av086	Hohltaube	Columba oenas	1
B5Av086	Ringeltaube	Columba palumbus	4
B5Av086	Kolkrabe	Corvus corax	3
B5Av086	Kuckuck	Cuculus canorus	1
B5Av086	Buntspecht	Dendrocopos major	4
B5Av086	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	12
B5Av086	Buchfink	Fringilla coelebs	35
B5Av086	Eichelhäher	Garrulus glandarius	5
B5Av086	Grauschnäpper	Muscicapa striata	6
B5Av086	Tannenmeise	Parus ater	7
B5Av086	Blaumeise	Parus caeruleus	5
B5Av086	Haubenmeise	Parus cristatus	3
B5Av086	Kohlmeise	Parus major	12
B5Av086	Sumpfmeise	Parus palustris	5
B5Av086	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	16
B5Av086	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	9
B5Av086	Fitis	Phylloscopus trochilus	4
B5Av086	Heckenbraunelle	Prunella modularis	4
B5Av086	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	2
B5Av086	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	8
B5Av086	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	7
B5Av086	Kleiber	Sitta europaea	14
B5Av086	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	11
B5Av086	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av086	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	22
B5Av086	Amsel	Turdus merula	15
B5Av086	Singdrossel	Turdus philomelos	10
B5Av087	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	6
B5Av087	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	2
B5Av087	Stockente	Anas platyrhynchos	1
B5Av087	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av087	Hänfling	Carduelis cannabina	2

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av087	Grünfink	Carduelis chloris	3
B5Av087	Goldammer	Emberiza citrinella	3
B5Av087	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	3
B5Av087	Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	1
B5Av087	Buchfink	Fringilla coelebs	6
B5Av087	Neuntöter	Lanius collurio	2
B5Av087	Feldschwirl	Locustella naevia	1
B5Av087	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av087	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av087	Kohlmeise	Parus major	4
B5Av087	Feldsperling	Passer montanus	1
B5Av087	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	4
B5Av087	Fitis	Phylloscopus trochilus	2
B5Av087	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av087	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1
B5Av087	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av087	Gartengrasmücke	Sylvia borin	3
B5Av087	Dorngrasmücke	Sylvia communis	2
B5Av087	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av087	Amsel	Turdus merula	7
B5Av087	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av088	Hänfling	Carduelis cannabina	3
B5Av088	Grünfink	Carduelis chloris	5
B5Av088	Ringeltaube	Columba palumbus	3
B5Av088	Mehlschwalbe	Delichon urbica	3
B5Av088	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av088	Buchfink	Fringilla coelebs	6
B5Av088	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	1
B5Av088	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av088	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av088	Kohlmeise	Parus major	4
B5Av088	Hausperling	Passer domesticus	16
B5Av088	Feldsperling	Passer montanus	5
B5Av088	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	4
B5Av088	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	4
B5Av088	Elster	Pica pica	1
B5Av088	Türkentaube	Streptopelia decaocto	4
B5Av088	Star	Sturnus vulgaris	3
B5Av088	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av088	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	2
B5Av088	Amsel	Turdus merula	18
B5Av089	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av089	Stockente	Anas platyrhynchos	1

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av089	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av089	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1
B5Av089	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av089	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av089	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av089	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	10
B5Av089	Buchfink	Fringilla coelebs	7
B5Av089	Teichralle (-huhn)	Gallinula chloropus	1
B5Av089	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av089	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av089	Grauschnäpper	Muscicapa striata	2
B5Av089	Tannenmeise	Parus ater	2
B5Av089	Blaumeise	Parus caeruleus	3
B5Av089	Haubenmeise	Parus cristatus	1
B5Av089	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av089	Sumpfmeise	Parus palustris	1
B5Av089	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	1
B5Av089	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av089	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	4
B5Av089	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	2
B5Av089	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	2
B5Av089	Kleiber	Sitta europaea	2
B5Av089	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	4
B5Av089	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	5
B5Av089	Amsel	Turdus merula	9
B5Av089	Singdrossel	Turdus philomelos	3
B5Av090	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av090	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av090	Goldammer	Emberiza citrinella	1
B5Av090	Buchfink	Fringilla coelebs	1
B5Av090	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av090	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av090	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av090	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av090	Elster	Pica pica	1
B5Av090	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av090	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1
B5Av090	Amsel	Turdus merula	1
B5Av091	Hänfling	Carduelis cannabina	3
B5Av091	Grünfink	Carduelis chloris	5
B5Av091	Ringeltaube	Columba palumbus	4
B5Av091	Mehlschwalbe	Delichon urbica	7
B5Av091	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av091	Buchfink	Fringilla coelebs	5
B5Av091	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av091	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av091	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av091	Hausperling	Passer domesticus	10
B5Av091	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	1
B5Av091	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av091	Elster	Pica pica	2
B5Av091	Türkentaube	Streptopelia decaocto	1
B5Av091	Star	Sturnus vulgaris	2
B5Av091	Amsel	Turdus merula	7
B5Av092	Baumpieper	Anthus trivialis	2
B5Av092	Waldohreule	Asio otus	1
B5Av092	Mäusebussard	Buteo buteo	1
B5Av092	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	2
B5Av092	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	2
B5Av092	Ringeltaube	Columba palumbus	4
B5Av092	Kolkrabe	Corvus corax	1
B5Av092	Buntspecht	Dendrocopos major	3
B5Av092	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	4
B5Av092	Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	1
B5Av092	Buchfink	Fringilla coelebs	12
B5Av092	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av092	Tannenmeise	Parus ater	2
B5Av092	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av092	Kohlmeise	Parus major	5
B5Av092	Weidenmeise	Parus montanus	2
B5Av092	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	4
B5Av092	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	3
B5Av092	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av092	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	1
B5Av092	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	2
B5Av092	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	3
B5Av092	Kleiber	Sitta europaea	2
B5Av092	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	9
B5Av092	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	10
B5Av092	Amsel	Turdus merula	9
B5Av092	Singdrossel	Turdus philomelos	4
B5Av093	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av093	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av093	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av093	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av093	Buchfink	Fringilla coelebs	3

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av093	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av093	Blaumeise	Parus caeruleus	2
B5Av093	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av093	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	1
B5Av093	Fitis	Phylloscopus trochilus	2
B5Av093	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av093	Kleiber	Sitta europaea	2
B5Av093	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1
B5Av093	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av093	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av093	Amsel	Turdus merula	1
B5Av093	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av094	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	4
B5Av094	Feldlerche	Alauda arvensis	2
B5Av094	Baumpieper	Anthus trivialis	10
B5Av094	Hänfling	Carduelis cannabina	5
B5Av094	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av094	Grünfink	Carduelis chloris	3
B5Av094	Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	2
B5Av094	Goldammer	Emberiza citrinella	9
B5Av094	Buchfink	Fringilla coelebs	4
B5Av094	Bläsräle	Fulica atra	1
B5Av094	Gelbspötter	Hippolais icterina	3
B5Av094	Bachstelze	Motacilla alba	11
B5Av094	Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	1
B5Av094	Schafstelze	Motacilla flava	1
B5Av094	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av094	Hausperling	Passer domesticus	10
B5Av094	Feldperling	Passer montanus	4
B5Av094	Rebhuhn	Perdix perdix	2
B5Av094	Fasan	Phasianus colchicus	1
B5Av094	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	5
B5Av094	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av094	Fitis	Phylloscopus trochilus	3
B5Av094	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av094	Uferschwalbe	Riparia riparia	110
B5Av094	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	4
B5Av094	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av094	Dorngrasmücke	Sylvia communis	7
B5Av094	Amsel	Turdus merula	5
B5Av094	Singdrossel	Turdus philomelos	2
B5Av095	Sperber	Accipiter nisus	1
B5Av095	Baumpieper	Anthus trivialis	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av095	Uhu	Bubo bubo	1
B5Av095	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av095	Rabenkrähe	Corvus corone corone	2
B5Av095	Buntspecht	Dendrocopos major	1
B5Av095	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	4
B5Av095	Buchfink	Fringilla coelebs	8
B5Av095	Tannenmeise	Parus ater	4
B5Av095	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av095	Haubenmeise	Parus cristatus	3
B5Av095	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av095	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	3
B5Av095	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av095	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av095	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	1
B5Av095	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av095	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	3
B5Av095	Kleiber	Sitta europaea	1
B5Av095	Turteltaube	Streptopelia turtur	1
B5Av095	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	3
B5Av095	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av095	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1
B5Av095	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	3
B5Av095	Singdrossel	Turdus philomelos	2
B5Av096	Sperber	Accipiter nisus	1
B5Av096	Baumpieper	Anthus trivialis	3
B5Av096	Hänfling	Carduelis cannabina	1
B5Av096	Ringeltaube	Columba palumbus	2
B5Av096	Kolkrabe	Corvus corax	1
B5Av096	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av096	Buntspecht	Dendrocopos major	2
B5Av096	Goldammer	Emberiza citrinella	4
B5Av096	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	17
B5Av096	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av096	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av096	Tannenmeise	Parus ater	8
B5Av096	Haubenmeise	Parus cristatus	7
B5Av096	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av096	Sumpfmeise	Parus palustris	3
B5Av096	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	10
B5Av096	Fitis	Phylloscopus trochilus	7
B5Av096	Heckenbraunelle	Prunella modularis	6
B5Av096	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	1
B5Av096	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	4

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av096	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	12
B5Av096	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	3
B5Av096	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	3
B5Av096	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	4
B5Av096	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	7
B5Av096	Amsel	<i>Turdus merula</i>	14
B5Av096	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	6
B5Av097	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	1
B5Av097	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2
B5Av097	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1
B5Av097	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	3
B5Av097	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2
B5Av097	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	3
B5Av097	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	4
B5Av097	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	7
B5Av097	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2
B5Av097	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	3
B5Av097	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1
B5Av097	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	4
B5Av097	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	30
B5Av097	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	3
B5Av097	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	1
B5Av097	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1
B5Av097	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1
B5Av097	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	3
B5Av097	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	1
B5Av097	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1
B5Av097	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1
B5Av097	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2
B5Av097	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1
B5Av097	Amsel	<i>Turdus merula</i>	8
B5Av098	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1
B5Av098	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	1
B5Av098	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1
B5Av098	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1
B5Av098	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	5
B5Av098	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	6
B5Av098	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	1
B5Av098	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	4
B5Av098	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	1
B5Av098	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	2
B5Av098	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	9
B5Av098	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av098	Buchfink	Fringilla coelebs	13
B5Av098	Eichelhäher	Garrulus glandarius	2
B5Av098	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av098	Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirostra	2
B5Av098	Grauschnäpper	Muscicapa striata	2
B5Av098	Tannenmeise	Parus ater	8
B5Av098	Blaumeise	Parus caeruleus	4
B5Av098	Haubenmeise	Parus cristatus	11
B5Av098	Kohlmeise	Parus major	5
B5Av098	Weidenmeise	Parus montanus	1
B5Av098	Sumpfmehse	Parus palustris	3
B5Av098	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	1
B5Av098	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	15
B5Av098	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2
B5Av098	Fitis	Phylloscopus trochilus	5
B5Av098	Heckenbraunelle	Prunella modularis	4
B5Av098	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	3
B5Av098	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	2
B5Av098	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	8
B5Av098	Kleiber	Sitta europaea	4
B5Av098	Turteltaube	Streptopelia turtur	1
B5Av098	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	17
B5Av098	Gartengrasmücke	Sylvia borin	3
B5Av098	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	14
B5Av098	Amsel	Turdus merula	12
B5Av098	Singdrossel	Turdus philomelos	13
B5Av098	Misteldrossel	Turdus viscivorus	2
B5Av099	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av099	Feldlerche	Alauda arvensis	4
B5Av099	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av099	Grünfink	Carduelis chloris	1
B5Av099	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av099	Goldammer	Emberiza citrinella	4
B5Av099	Buchfink	Fringilla coelebs	1
B5Av099	Gelbspötter	Hippolais icterina	2
B5Av099	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	1
B5Av099	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av099	Schafstelze	Motacilla flava	3
B5Av099	Fasan	Phasianus colchicus	1
B5Av099	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av099	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av099	Gartengrasmücke	Sylvia borin	3
B5Av099	Dorngrasmücke	Sylvia communis	6

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av099	Amsel	Turdus merula	2
B5Av100	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	2
B5Av100	Feldlerche	Alauda arvensis	9
B5Av100	Baumpieper	Anthus trivialis	3
B5Av100	Goldammer	Emberiza citrinella	4
B5Av100	Feldschwirl	Locustella naevia	1
B5Av100	Schafstelze	Motacilla flava	1
B5Av100	Dorngrasmücke	Sylvia communis	3
B5Av100	Amsel	Turdus merula	1
B5Av101	Baumpieper	Anthus trivialis	1
B5Av101	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av101	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av101	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	3
B5Av101	Buchfink	Fringilla coelebs	2
B5Av101	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av101	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av101	Sumphmeise	Parus palustris	1
B5Av101	Feldsperling	Passer montanus	2
B5Av101	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av101	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av101	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av101	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av101	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1
B5Av101	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	2
B5Av101	Amsel	Turdus merula	3
B5Av101	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av102	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av102	Feldlerche	Alauda arvensis	1
B5Av102	Baumpieper	Anthus trivialis	3
B5Av102	Hänfling	Carduelis cannabina	1
B5Av102	Stieglitz	Carduelis carduelis	1
B5Av102	Goldammer	Emberiza citrinella	6
B5Av102	Gelbspötter	Hippolais icterina	1
B5Av102	Neuntöter	Lanius collurio	2
B5Av102	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av102	Feldsperling	Passer montanus	2
B5Av102	Rebhuhn	Perdix perdix	1
B5Av102	Fasan	Phasianus colchicus	1
B5Av102	Dorngrasmücke	Sylvia communis	4
B5Av102	Amsel	Turdus merula	3
B5Av103	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	2
B5Av103	Feldlerche	Alauda arvensis	1
B5Av103	Ringeltaube	Columba palumbus	1

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av103	Goldammer	Emberiza citrinella	1
B5Av103	Buchfink	Fringilla coelebs	2
B5Av103	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	4
B5Av103	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av103	Bachstelze	Motacilla alba	1
B5Av103	Schafstelze	Motacilla flava	4
B5Av103	Blaumeise	Parus caeruleus	1
B5Av103	Kohlmeise	Parus major	3
B5Av103	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2
B5Av103	Heckenbraunelle	Prunella modularis	2
B5Av103	Star	Sturnus vulgaris	2
B5Av103	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av103	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1
B5Av103	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1
B5Av103	Amsel	Turdus merula	2
B5Av104	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
B5Av104	Baumpieper	Anthus trivialis	3
B5Av104	Hänfling	Carduelis cannabina	1
B5Av104	Kuckuck	Cuculus canorus	1
B5Av104	Goldammer	Emberiza citrinella	4
B5Av104	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1
B5Av104	Neuntöter	Lanius collurio	1
B5Av104	Bachstelze	Motacilla alba	2
B5Av104	Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1
B5Av104	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av104	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av104	Fitis	Phylloscopus trochilus	2
B5Av104	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1
B5Av104	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2
B5Av104	Dorngrasmücke	Sylvia communis	2
B5Av104	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av104	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1
B5Av104	Amsel	Turdus merula	6
B5Av104	Singdrossel	Turdus philomelos	1
B5Av105	Mäusebussard	Buteo buteo	1
B5Av105	Ringeltaube	Columba palumbus	1
B5Av105	Rabenkrähe	Corvus corone corone	1
B5Av105	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1
B5Av105	Buchfink	Fringilla coelebs	2
B5Av105	Kohlmeise	Parus major	1
B5Av105	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1
B5Av105	Fitis	Phylloscopus trochilus	1
B5Av105	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	2

Fundort	Artname (dt)	Artname (lat)	Brut
B5Av105	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1
B5Av105	Amsel	<i>Turdus merula</i>	2
B5Av105	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1
B5Av106	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	1
B5Av106	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	3
B5Av106	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	2
B5Av106	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	5
B5Av106	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	5
B5Av106	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1
B5Av106	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1
B5Av106	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	3
B5Av106	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	1
B5Av106	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	5
B5Av106	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1
B5Av106	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1
B5Av106	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	2
B5Av106	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	3
B5Av106	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1
B5Av106	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3
B5Av106	Amsel	<i>Turdus merula</i>	3
B5Av106	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1
B5Av107	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3
B5Av107	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	4
B5Av107	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2
B5Av107	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	10
B5Av107	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1
B5Av107	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	3
B5Av107	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	4
B5Av107	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1
B5Av107	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	15
B5Av107	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2
B5Av107	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	1
B5Av107	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2
B5Av107	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	2
B5Av107	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	30
B5Av107	Feldperling	<i>Passer montanus</i>	10
B5Av107	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3
B5Av107	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1
B5Av107	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	3
B5Av107	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1
B5Av107	Elster	<i>Pica pica</i>	2
B5Av107	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	2
B5Av107	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	2

Fundort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Brut
B5Av107	Türkentaube	Streptopelia decaocto	3
B5Av107	Star	Sturnus vulgaris	4
B5Av107	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	5
B5Av107	Gartengrasmücke	Sylvia borin	2
B5Av107	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1
B5Av107	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1
B5Av107	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	3
B5Av107	Amsel	Turdus merula	6
B5Av107	Singdrossel	Turdus philomelos	2
B5Av015	Kohlmeise	Parus major	3

Tabelle 11.21: Begehungsdaten Brutvögel Standarduntersuchung

Fundort	1. Begehung	2. Begehung	3. Begehung
B5Av001	22.05.2004	09.06.2004	26.06.2004
B5Av002	22.05.2004	09.06.2004	29.06.2004
B5Av003	22.05.2004	09.06.2004	29.06.2004
B5Av004	24.05.2004	09.06.2004	26.06.2004
B5Av005	24.05.2004	09.06.2004	26.06.2004
B5Av006	24.05.2004	09.06.2004	26.06.2004
B5Av007	15.04.2004	25.05.2004	09.06.2004
B5Av008	25.05.2004	09.06.2004	26.06.2004
B5Av009	25.05.2004	10.06.2004	26.06.2004
B5Av010	25.05.2004	10.06.2004	26.06.2004
B5Av011	25.05.2004	10.06.2004	27.06.2004
B5Av012	25.05.2004	10.06.2004	27.06.2004
B5Av013	25.05.2004	10.06.2004	27.06.2004
B5Av014	25.05.2004	09.06.2004	27.06.2004
B5Av015	25.05.2004	09.06.2004	27.06.2004
B5Av016	27.05.2004	04.06.2004	29.06.2004
B5Av017	27.05.2004	04.06.2004	27.06.2004
B5Av018	26.05.2004	10.06.2004	29.06.2004
B5Av019	26.05.2004	10.06.2004	30.06.2004
B5Av020	26.05.2004	10.06.2004	30.06.2004
B5Av021	26.05.2004	10.06.2004	30.06.2004
B5Av022	26.05.2004	11.06.2004	30.06.2004
B5Av023	27.05.2004	04.06.2004	29.06.2004
B5Av024	27.05.2004	04.06.2004	29.06.2004
B5Av025	08.06.2004	12.06.2004	02.07.2004
B5Av026	03.06.2004	09.06.2004	02.07.2004
B5Av027	27.05.2004	04.06.2004	27.06.2004
B5Av028	27.05.2004	04.06.2004	29.06.2004
B5Av029	27.05.2004	12.06.2004	29.06.2004

Fundort	1. Begehung	2. Begehung	3. Begehung
B5Av030	04.06.2004	12.06.2004	30.06.2004
B5Av031	04.06.2004	09.06.2004	30.06.2004
B5Av032	04.06.2004	09.06.2004	30.06.2004
B5Av033	04.06.2004	09.06.2004	30.06.2004
B5Av034	26.05.2004	10.06.2004	02.07.2004
B5Av035	26.05.2004	14.06.2004	04.07.2004
B5Av036	04.06.2004	16.06.2004	06.07.2004
B5Av036a	04.06.2004	16.06.2004	04.07.2004
B5Av037	03.06.2004	11.06.2004	03.07.2004
B5Av038	03.06.2004	11.06.2004	10.07.2004
B5Av039	03.06.2004	11.06.2004	10.07.2004
B5Av040	03.06.2004	11.06.2004	10.07.2004
B5Av041	03.06.2004	11.06.2004	10.07.2004
B5Av042	03.06.2004	11.06.2004	10.07.2004
B5Av043	03.06.2004	11.06.2004	10.07.2004
B5Av044	03.06.2004	11.06.2004	10.07.2004
B5Av045	03.06.2004	11.06.2004	03.07.2004
B5Av046	26.05.2004	05.06.2004	10.07.2004
B5Av047	08.06.2004	14.06.2004	10.07.2004
B5Av048	04.06.2004	14.06.2004	04.07.2004
B5Av049	04.06.2004	15.06.2004	06.07.2004
B5Av050	02.06.2004	14.06.2004	05.07.2004
B5Av051	26.05.2004	14.06.2004	05.07.2004
B5Av052	02.06.2004	14.06.2004	05.07.2004
B5Av053	02.06.2004	14.06.2004	05.07.2004
B5Av054	05.06.2004	14.06.2004	10.07.2004
B5Av055	05.06.2004	14.06.2004	10.07.2004
B5Av056	05.06.2004	14.06.2004	10.07.2004
B5Av057	05.06.2004	14.06.2004	10.07.2004
B5Av058	05.06.2004	14.06.2004	10.07.2004
B5Av059	08.06.2004	14.06.2004	10.07.2004
B5Av060	04.06.2004	14.06.2004	06.07.2004
B5Av061	04.06.2004	14.06.2004	04.07.2004
B5Av062	15.04.2004	04.06.2004	12.06.2004
B5Av062a	04.06.2004	11.06.2004	01.07.2004
B5Av063	04.06.2004	12.06.2004	04.07.2004
B5Av064	08.06.2004	12.06.2004	03.07.2004
B5Av065	04.06.2004	19.06.2004	01.07.2004
B5Av066	15.06.2004	05.07.2004	01.07.2004
B5Av067	04.06.2004	11.06.2004	19.06.2004
B5Av068	30.05.2004	15.06.2004	06.07.2004
B5Av069	02.06.2004	15.06.2004	06.07.2004
B5Av070	03.06.2004	07.06.2004	10.07.2004

Fundort	1. Begehung	2. Begehung	3. Begehung
B5Av071	03.06.2004	14.06.2004	10.07.2004
B5Av072	05.06.2004	15.06.2004	10.07.2004
B5Av073	03.06.2004	15.06.2004	10.07.2004
B5Av074	03.06.2004	15.06.2004	30.06.2004
B5Av075	03.06.2004	15.06.2004	30.06.2004
B5Av076	07.06.2004	19.06.2004	03.07.2004
B5Av077	04.06.2004	16.06.2004	03.07.2004
B5Av078	15.04.2004	07.06.2004	16.06.2004
B5Av079	04.06.2004	19.06.2004	02.07.2004
B5Av080	05.06.2004	19.06.2004	02.07.2004
B5Av081	05.06.2004	19.06.2004	02.07.2004
B5Av082	15.04.2004	07.06.2004	14.06.2004
B5Av082a	04.06.2004	16.06.2004	04.07.2004
B5Av083	07.06.2004	16.06.2004	02.07.2004
B5Av084	02.06.2004	14.06.2004	04.07.2004
B5Av085	01.06.2004	14.06.2004	05.07.2004
B5Av086	01.06.2004	16.06.2004	05.07.2004
B5Av087	01.06.2004	16.06.2004	07.07.2004
B5Av088	04.06.2004	16.06.2004	05.07.2004
B5Av089	30.05.2004	16.06.2004	06.07.2004
B5Av090	03.06.2004	15.06.2004	10.07.2004
B5Av091	03.06.2004	15.06.2004	30.06.2004
B5Av092	03.06.2004	15.06.2004	30.06.2004
B5Av093	03.06.2004	15.06.2004	30.06.2004
B5Av094	04.06.2004	19.06.2004	04.07.2004
B5Av095	07.06.2004	16.06.2004	04.07.2004
B5Av096	02.06.2004	14.06.2004	04.07.2004
B5Av097	02.06.2004	14.06.2004	04.07.2004
B5Av098	02.06.2004	15.06.2004	05.07.2004
B5Av099	02.06.2004	15.06.2004	05.07.2004
B5Av100	03.06.2004	16.06.2004	05.07.2004
B5Av101	03.06.2004	16.06.2004	05.07.2004
B5Av102	03.06.2004	16.06.2004	05.07.2004
B5Av103	02.06.2004	15.06.2004	05.07.2004
B5Av104	03.06.2004	15.06.2004	05.07.2004
B5Av105	03.06.2004	15.06.2004	05.07.2004
B5Av106	02.06.2004	15.06.2004	05.07.2004
B5Av107	02.06.2004	15.06.2004	05.07.2004

Tabelle 11.22: Begehungsdaten nachtaktive Brutvögel excl. Eulen.

Fundort	1. Begehung	2. Begehung
B5Av001	11.06.2004	29.06.2004

Fundort	1. Begehung	2. Begehung
B5Av005	11.06.2004	29.06.2004

Fundort	1. Begehung	2. Begehung
B5Av007	11.06.2004	27.06.2004
B5Av008	10.06.2004	04.07.2004
B5Av011	10.06.2004	04.07.2004
B5Av012	10.06.2004	04.07.2004
B5Av013	10.06.2004	04.07.2004
B5Av017	10.06.2004	04.07.2004
B5Av021	11.06.2004	30.06.2004
B5Av024	10.06.2004	30.06.2004
B5Av027	11.06.2004	29.06.2004
B5Av029	11.06.2004	30.06.2004
B5Av034	10.06.2004	30.06.2004
B5Av035	10.06.2004	29.06.2004
B5Av037	11.06.2004	29.06.2004
B5Av038	11.06.2004	29.06.2004
B5Av046	11.06.2004	29.06.2004
B5Av048	10.06.2004	15.06.2004
B5Av049	10.06.2004	15.06.2004

Fundort	1. Begehung	2. Begehung
B5Av050	10.06.2004	15.06.2004
B5Av053	10.06.2004	15.06.2004
B5Av058	11.06.2004	01.07.2004
B5Av060	11.06.2004	04.07.2004
B5Av062	11.06.2004	04.07.2004
B5Av068	10.06.2004	04.07.2004
B5Av070	10.06.2004	15.06.2004
B5Av074	10.06.2004	04.07.2004
B5Av076	10.06.2004	04.07.2004
B5Av078	11.06.2004	01.07.2004
B5Av082	11.06.2004	04.07.2004
B5Av087	10.06.2004	05.07.2004
B5Av090	10.06.2004	04.07.2004
B5Av099	10.06.2004	05.07.2004
B5Av100	10.06.2004	05.07.2004
B5Av103	10.06.2004	05.07.2004
B5Av108	11.06.2004	01.07.2004

Tabelle 11.23: Begehungsdaten der Eulenbegehungen.

Fundort	1. Begehung	2. Begehung
B5Av001	18.03.2004	30.03.2004
B5Av003	18.03.2004	29.03.2004
B5Av004	18.03.2004	29.03.2004
B5Av005	18.03.2004	29.03.2004
B5Av006	18.03.2004	30.03.2004
B5Av007	18.03.2004	29.03.2004
B5Av014	18.03.2004	29.03.2004
B5Av015	18.03.2004	30.03.2004
B5Av018	18.03.2004	29.03.2004
B5Av019	18.03.2004	29.03.2004
B5Av020	18.03.2004	29.03.2004
B5Av021	18.03.2004	30.03.2004
B5Av023	05.02.2004	29.03.2004
B5Av023	18.03.2004	30.03.2004
B5Av023a	21.02.2005	16.03.2005
B5Av024	18.03.2004	29.03.2004
B5Av025	05.02.2004	29.03.2004
B5Av025a	21.02.2005	16.03.2005
B5Av027	18.03.2004	29.03.2004
B5Av028	18.03.2004	29.03.2004
B5Av030	18.03.2004	29.03.2004
B5Av031	18.03.2004	29.03.2004

Fundort	1. Begehung	2. Begehung
B5Av032	18.03.2004	29.03.2004
B5Av033	05.02.2004	29.03.2004
B5Av034	18.03.2004	29.03.2004
B5Av036	21.02.2005	16.03.2005
B5Av036a	18.03.2004	29.03.2004
B5Av039	18.03.2004	29.03.2004
B5Av040	05.02.2004	29.03.2004
B5Av041	05.02.2004	18.03.2004
B5Av042	05.02.2004	18.03.2004
B5Av043	18.03.2004	29.03.2004
B5Av044	18.03.2004	29.03.2004
B5Av045	18.03.2004	29.03.2004
B5Av046	18.03.2004	29.03.2004
B5Av047	18.03.2004	30.03.2004
B5Av051	05.02.2004	18.03.2004
B5Av052	05.02.2004	18.03.2004
B5Av053	18.03.2004	29.03.2004
B5Av054	05.02.2004	18.03.2004
B5Av055	18.03.2004	29.03.2004
B5Av056	05.02.2004	18.03.2004
B5Av057	05.02.2004	18.03.2004
B5Av058	18.03.2004	29.03.2004
B5Av059	05.02.2004	29.03.2004
B5Av059	18.03.2004	30.03.2004
B5Av059a	21.02.2005	16.03.2005
B5Av060	18.03.2004	29.03.2004
B5Av061	18.03.2004	29.03.2004
B5Av062	18.03.2004	29.03.2004
B5Av063	18.03.2004	29.03.2004
B5Av065	18.03.2004	29.03.2004
B5Av066	21.02.2005	16.03.2005
B5Av068	18.03.2004	29.03.2004
B5Av069	18.03.2004	29.03.2004
B5Av070	18.03.2004	29.03.2004
B5Av071	18.03.2004	29.03.2004
B5Av072	05.02.2004	29.03.2004
B5Av073	18.03.2004	29.03.2004
B5Av074	18.03.2004	29.03.2004
B5Av075	05.02.2004	29.03.2004
B5Av076	18.03.2004	29.03.2004
B5Av077	18.03.2004	30.03.2004
B5Av078	18.03.2004	29.03.2004
B5Av079	05.02.2004	29.03.2004

Fundort	1. Begehung	2. Begehung
B5Av080	05.02.2004	29.03.2004
B5Av081	05.02.2004	29.03.2004
B5Av082	18.03.2004	29.03.2004
B5Av082a	05.02.2004	29.03.2004
B5Av083	18.03.2004	30.03.2004
B5Av084	05.02.2004	29.03.2004
B5Av085	05.02.2004	29.03.2004
B5Av086	21.02.2005	16.03.2005
B5Av089	05.02.2004	29.03.2004
B5Av090	18.03.2004	29.03.2004
B5Av092	05.02.2004	29.03.2004
B5Av093	05.02.2004	29.03.2004
B5Av095	05.02.2004	18.03.2004
B5Av096	05.02.2004	18.03.2004
B5Av097	18.03.2004	30.03.2004
B5Av098	05.02.2004	29.03.2004
B5Av099	18.03.2004	29.03.2004
B5Av101	18.03.2004	29.03.2004
B5Av102	05.02.2004	29.03.2004
B5Av103	18.03.2004	29.03.2004
B5Av105	18.03.2004	29.03.2004
B5Av106	18.03.2004	29.03.2004
B5Av107	18.03.2004	30.03.2004

Tabelle 11.24: Fluchtdistanzen der Leitarten im Untersuchungsraum vorkommender Landschaftstypen. Die Angaben stammen überwiegend aus FLADE (1994) und wurden in Einzelfällen auf Grund eigener Erfahrungen korrigiert.

Kürzel	B1	B5	D1	D10	D2	D3	D4	D5	D7	D9	F5	F6
Fluchtdistanz gesamt	480	440	980	175	1230	140	120	245	1010	120	113	270
Leitartenzahl	3	6	8	6	11	3	4	6	11	6	8	14
Fluchtdistanz Mittelwert	160,00	73,33	122,50	29,17	111,82	46,67	30,00	40,83	91,82	20,00	14,13	19,29
Austernfischer			10									
Bachstelze												10
Bekassine			40									
Birkenzeisig											10	
Blaukehlchen (Rotstern_)									30			
Brachpieper							30					
Feldschwirl									20			
Feldsperling												10
Flussregenpfeifer		30										
Gänsesäger	300											

Kürzel	B1	B5	D1	D10	D2	D3	D4	D5	D7	D9	F5	F6
Fluchtdistanz gesamt	480	440	980	175	1230	140	120	245	1010	120	113	270
Leitartenzahl	3	6	8	6	11	3	4	6	11	6	8	14
Fluchtdistanz Mittelwert	160,00	73,33	122,50	29,17	111,82	46,67	30,00	40,83	91,82	20,00	14,13	19,29
Gartenrotschwanz											20	20
Gelbspötter										10		
Girlitz										10	10	
Graumammer					40	40	40	40				40
Grauschnäpper											20	20
Großer Brachvogel					200							
Hänfling												20
Haubentaucher	80											
Hausrotschwanz												15
Hausperling											5	5
Haustaube											3	
Kampfläufer			500		500							
Karmingimpel									20			
Kiebitz			100		100							
Kranich									500			
Lachmöwe		100										
Mehlschwalbe											20	20
Nebelkrähe				50								
Neuntöter								30	30	30		
Ortolan								25		25		
Rabenkrähe				50								
Raubwürger						50		50				
Rauchschwalbe												10
Rohrschwirl									20			
Rotschenkel			100		100							
Schellente	100											
Schlagschwirl									20			
Schleiereule												20
Schwarzhalstaucher		100										
Sperbergrasmücke									40			
Sprosser				20					20			
Steinkauz								50				50
Stelzenläufer		100										
Stieglitz										20		20
Sumpfohreule			100		100							
Teichralle (-huhn)		10										
Teichrohrsänger									10			
Türkentaube											25	
Turmfalke				20								
Turteltaube				25						25		
Uferschnepfe			80		80							
Wachtel					50	50	50	50				
Wachtelkönig			50		50							
Waldohreule				10								

Kürzel	B1	B5	D1	D10	D2	D3	D4	D5	D7	D9	F5	F6
Fluchtdistanz gesamt	480	440	980	175	1230	140	120	245	1010	120	113	270
Leitartenzahl	3	6	8	6	11	3	4	6	11	6	8	14
Fluchtdistanz Mittelwert	160,00	73,33	122,50	29,17	111,82	46,67	30,00	40,83	91,82	20,00	14,13	19,29
Weißstorch					10							10
Wiesenweihe									300			
Zwergtaucher		100										
Kürzel	B1	B5	D1	D10	D2	D3	D4	D5	D7	D9	F5	F6

Tabelle 11.25: Gesamtdarstellung sämtlicher Rast- und Zugvögel mit allen Verhaltensarten und unter Berücksichtigung sämtlicher Flughöhen. Zusätzlich sind die jeweiligen Individuensummen angegeben

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV01-1	Amsel	Turdus merula	Rast	2
B5RV01-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	3
B5RV01-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	5
B5RV01-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	2
B5RV01-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	NW	11
B5RV01-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	3
B5RV01-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	12
B5RV01-1	Haustaube	Columba livia domestica	Nahrungsgast	3
B5RV01-1	Kiebitz	Vanellus vanellus	Rast	2
B5RV01-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	2
B5RV01-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV01-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	11
B5RV01-1	Raubwürger	Lanius excubitor	Nahrungsgast	1
B5RV01-1	Rebhuhn	Perdix perdix	Rast	2
B5RV01-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	1
B5RV01-1	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	Nahrungsgast	1
B5RV01-1	Singdrossel	Turdus philomelos	SW	12
B5RV01-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	211
B5RV01-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	114
B5RV01-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Rast	85
B5RV01-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV01-2	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV01-2	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	2
B5RV01-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV01-2	Goldammer	Emberiza citrinella	S	2
B5RV01-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV01-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV01-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	4

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV01-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	SW	9
B5RV01-2	Rotdrossel	Turdus iliacus	Rast	120
B5RV01-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	70
B5RV01-2	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	5
B5RV01-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	84
B5RV01-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	S	12
B5RV02-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	3
B5RV02-1	Amsel	Turdus merula	O	1
B5RV02-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Durchzug	2
B5RV02-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV02-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	2
B5RV02-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	13
B5RV02-1	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	2
B5RV02-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV02-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	1
B5RV02-1	Raubwürger	Lanius excubitor	Nahrungsgast	1
B5RV02-1	Wiesenpieper	Anthus pratensis	S	1
B5RV02-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV02-2	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	2
B5RV02-2	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	1
B5RV02-2	Feldsperling	Passer montanus	Rast	14
B5RV02-2	Goldammer	Emberiza citrinella	O	2
B5RV02-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	1
B5RV02-2	Goldammer	Emberiza citrinella	SW	3
B5RV02-2	Hänfling	Carduelis cannabina	Nahrungsgast	10
B5RV02-2	Kiebitz	Vanellus vanellus	Rast	2
B5RV02-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV02-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV02-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	11
B5RV02-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	SO	5
B5RV02-2	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	S	5
B5RV02-2	Rebhuhn	Perdix perdix	Nahrungsgast	9
B5RV02-2	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	1
B5RV02-2	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	20
B5RV02-2	Sperber	Accipiter nisus	Nahrungsgast	1
B5RV02-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	1
B5RV02-2	Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	Nahrungsgast	2
B5RV02-2	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	2
B5RV02-3	Amsel	Turdus merula	Rast	2
B5RV02-3	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	2
B5RV02-3	Berghänfling	Carduelis flavirostris	Durchzug	7
B5RV02-3	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	2
B5RV02-3	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	1

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV02-3	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	218
B5RV02-3	Buchfink	Fringilla coelebs	W	1
B5RV02-3	Dohle	Corvus monedula	Nahrungsgast	6
B5RV02-3	Dohle	Corvus monedula	NW	75
B5RV02-3	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	Rast	9
B5RV02-3	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	1
B5RV02-3	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	1
B5RV02-3	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	1
B5RV02-3	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV02-3	Feldlerche	Alauda arvensis	SW	1
B5RV02-3	Feldsperling	Passer montanus	Durchzug	1
B5RV02-3	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	8
B5RV02-3	Goldammer	Emberiza citrinella	O	1
B5RV02-3	Graugans	Anser anser	SW	25
B5RV02-3	Hauszperling	Passer domesticus	Nahrungsgast	6
B5RV02-3	Hohltaube	Columba oenas	Nahrungsgast	1
B5RV02-3	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	1
B5RV02-3	Kohlmeise	Parus major	Rast	3
B5RV02-3	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	4
B5RV02-3	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	7
B5RV02-3	Rabenkrähe	Corvus corone corone	NO	1
B5RV02-3	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	S	1
B5RV02-3	Rebhuhn	Perdix perdix	Nahrungsgast	12
B5RV02-3	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	4
B5RV02-3	Rotdrossel	Turdus iliacus	NW	4
B5RV02-3	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	1
B5RV02-3	Rotmilan	Milvus milvus	Nahrungsgast	1
B5RV02-3	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	125
B5RV02-3	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	182
B5RV02-3	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	SW	5
B5RV02-3	Wiesenpieper	Anthus pratensis	NO	3
B5RV02-3	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Rast	2
B5RV02-3	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	1
B5RV03-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV03-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	4
B5RV03-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	NO	4
B5RV03-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	1
B5RV03-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV03-1	Kolkrabe	Corvus corax	Durchzug	2
B5RV03-1	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV03-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	5
B5RV03-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	2
B5RV03-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	1

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV03-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	65
B5RV03-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	45
B5RV03-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	108
B5RV03-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Nahrungsgast	1
B5RV03-2	Amsel	Turdus merula	Rast	3
B5RV03-2	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	1
B5RV03-2	Buchfink	Fringilla coelebs	NW	2
B5RV03-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	5
B5RV03-2	Heckenbraunelle	Prunella modularis	Nahrungsgast	1
B5RV03-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	4
B5RV03-2	Kranich	Grus grus	Nahrungsgast	3
B5RV03-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	2
B5RV03-2	Rebhuhn	Perdix perdix	Nahrungsgast	5
B5RV03-2	Ringeltaube	Columba palumbus	W	3
B5RV03-2	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	1
B5RV03-2	Singdrossel	Turdus philomelos	Rast	1
B5RV03-2	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	1
B5RV04-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV04-1	Bergfink	Fringilla montifringilla	Nahrungsgast	1
B5RV04-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	10
B5RV04-1	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	Rast	3
B5RV04-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	1
B5RV04-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	2
B5RV04-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	Durchzug	36
B5RV04-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	3
B5RV04-1	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	40
B5RV04-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	45
B5RV04-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV04-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV04-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	7
B5RV04-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Rast	1
B5RV04-2	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV04-2	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	2
B5RV04-2	Erlenzeisig	Carduelis spinus	W	4
B5RV04-2	Feldsperling	Passer montanus	Rast	32
B5RV04-2	Goldammer	Emberiza citrinella	N	1
B5RV04-2	Goldammer	Emberiza citrinella	O	8
B5RV04-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	2
B5RV04-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	2
B5RV04-2	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	1
B5RV04-2	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	1
B5RV04-2	Rotmilan	Milvus milvus	SW	1
B5RV04-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	37

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV04-3	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV04-3	Amsel	Turdus merula	Rast	2
B5RV04-3	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	1
B5RV04-3	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	Nahrungsgast	2
B5RV04-3	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	1
B5RV04-3	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV04-3	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	16
B5RV04-3	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	2
B5RV04-3	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	25
B5RV04-3	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	2
B5RV04-3	Hänfling	Carduelis cannabina	O	1
B5RV04-3	Hänfling	Carduelis cannabina	W	1
B5RV04-3	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	6
B5RV04-3	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV04-3	Mäusebussard	Buteo buteo	S	1
B5RV04-3	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	16
B5RV04-3	Rotdrossel	Turdus iliacus	Rast	1
B5RV04-3	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	2
B5RV04-3	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	5
B5RV04-3	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	60
B5RV04-3	Stieglitz	Carduelis carduelis	O	4
B5RV04-3	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	2
B5RV04-3	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	1
B5RV05-1	Amsel	Turdus merula	Rast	3
B5RV05-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	9
B5RV05-1	Graugans	Anser anser	NO	7
B5RV05-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	2
B5RV05-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	1
B5RV05-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	3
B5RV05-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	5
B5RV05-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	6
B5RV05-2	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	1
B5RV05-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	13
B5RV05-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	1
B5RV05-2	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	6
B5RV05-2	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	1
B5RV05-2	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	32
B5RV05-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	8
B5RV05-2	Kolkrabe	Corvus corax	Durchzug	4
B5RV05-2	Kolkrabe	Corvus corax	O	1
B5RV05-2	Kolkrabe	Corvus corax	SW	1
B5RV05-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV05-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	4

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV05-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Rast	2
B5RV05-2	Ringeltaube	Columba palumbus	SW	17
B5RV05-2	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	1
B5RV05-2	Seidenschwanz	Bombycilla garrulus	S	24
B5RV05-2	Sumpfmeise	Parus palustris	Nahrungsgast	2
B5RV05-2	Tannenmeise	Parus ater	Nahrungsgast	2
B5RV05-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	16
B5RV06-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	2
B5RV06-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	N	5
B5RV06-1	Feldsperling	Passer montanus	Rast	15
B5RV06-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV06-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV06-1	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV06-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV06-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	NO	3
B5RV06-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	8
B5RV06-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	2
B5RV06-1	Ringeltaube	Columba palumbus	S	4
B5RV06-1	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	36
B5RV06-2	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV06-2	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	3
B5RV06-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	1
B5RV06-2	Feldlerche	Alauda arvensis	NO	2
B5RV06-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	5
B5RV06-2	Kolkrabe	Corvus corax	N	1
B5RV06-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV06-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	4
B5RV06-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	51
B5RV06-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	60
B5RV06-3	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV06-3	Kohlmeise	Parus major	Rast	2
B5RV06-3	Kolkrabe	Corvus corax	N	3
B5RV06-3	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV06-3	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	2
B5RV06-3	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	5
B5RV06-3	Ringeltaube	Columba palumbus	NW	3
B5RV06-3	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	81
B5RV06-4	Buchfink	Fringilla coelebs	S	1
B5RV06-4	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	10
B5RV06-4	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV06-4	Kranich	Grus grus	Nahrungsgast	1
B5RV06-4	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV06-4	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	3

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV06-4	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	10
B5RV06-4	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	Durchzug	1
B5RV06-4	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	1
B5RV06-4	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	1
B5RV06-4	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	Rast	5
B5RV06-4	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	63
B5RV06-4	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	1
B5RV06-4	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	35
B5RV06-4	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	O	5
B5RV06-4	Wiesenpieper	Anthus pratensis	Rast	1
B5RV07-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	5
B5RV07-1	Buchfink	Fringilla coelebs	SW	1
B5RV07-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	5
B5RV07-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	W	5
B5RV07-1	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	60
B5RV07-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	5
B5RV07-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	2
B5RV07-1	Kolkrabe	Corvus corax	Durchzug	1
B5RV07-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	8
B5RV07-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	3
B5RV07-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	7
B5RV07-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	2
B5RV07-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	1
B5RV07-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	54
B5RV07-1	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	1
B5RV07-2	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV07-2	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	3
B5RV07-2	Eichelhäher	Garrulus glandarius	W	6
B5RV07-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	20
B5RV07-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	2
B5RV07-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	6
B5RV07-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	14
B5RV07-2	Ringeltaube	Columba palumbus	SW	1
B5RV07-2	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	1
B5RV07-2	Schafstelze	Motacilla flava	Rast	1
B5RV07-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	10
B5RV07-2	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	70
B5RV07-2	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	2
B5RV07-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	17
B5RV08-1	Bachstelze	Motacilla alba	SW	2
B5RV08-1	Buchfink	Fringilla coelebs	SW	2
B5RV08-1	Dohle	Corvus monedula	Nahrungsgast	2
B5RV08-1	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	9

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV08-1	Elster	<i>Pica pica</i>	NO	2
B5RV08-1	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Nahrungsgast	4
B5RV08-1	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	6
B5RV08-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	10
B5RV08-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	O	2
B5RV08-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	W	1
B5RV08-1	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV08-1	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Nahrungsgast	21
B5RV08-1	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	W	130
B5RV08-2	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Rast	2
B5RV08-2	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	S	6
B5RV08-2	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Nahrungsgast	3
B5RV08-2	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	NW	9
B5RV08-2	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Nahrungsgast	74
B5RV08-2	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Nahrungsgast	3
B5RV08-2	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	1
B5RV08-2	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	1
B5RV08-2	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	6
B5RV08-2	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	S	1
B5RV08-2	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	W	1
B5RV08-2	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	SO	350
B5RV09-1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Nahrungsgast	1
B5RV09-1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Rast	1
B5RV09-1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	N	2
B5RV09-1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Nahrungsgast	1
B5RV09-1	Berghänfling	<i>Carduelis flavirostris</i>	Rast	2
B5RV09-1	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV09-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Rast	2
B5RV09-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	SW	38
B5RV09-1	Dompfaff (Gimpel)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Rast	2
B5RV09-1	Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	1
B5RV09-1	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	1
B5RV09-1	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	N	2
B5RV09-1	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Rast	1
B5RV09-1	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Rast	2
B5RV09-1	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	W	5
B5RV09-1	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	SW	1
B5RV09-1	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Durchzug	1
B5RV09-1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	4
B5RV09-1	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	S	1
B5RV09-1	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	2
B5RV09-1	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	O	1
B5RV09-1	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	SW	1

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV09-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	5
B5RV09-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	O	3
B5RV09-1	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	1
B5RV09-1	Saatkrähe	Corvus frugilegus	NO	1
B5RV09-1	Singdrossel	Turdus philomelos	Nahrungsgast	3
B5RV09-1	Singdrossel	Turdus philomelos	Rast	1
B5RV09-1	Singdrossel	Turdus philomelos	SW	3
B5RV09-1	Sperber	Accipiter nisus	Nahrungsgast	1
B5RV09-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	NO	3
B5RV09-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	W	5
B5RV09-1	Wiesenpieper	Anthus pratensis	NO	2
B5RV09-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV09-2	Amsel	Turdus merula	Rast	2
B5RV09-2	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	15
B5RV09-2	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	2
B5RV09-2	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	1
B5RV09-2	Fasan	Phasianus colchicus	Nahrungsgast	1
B5RV09-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	5
B5RV09-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	9
B5RV09-2	Goldammer	Emberiza citrinella	SO	2
B5RV09-2	Hohltaube	Columba oenas	Nahrungsgast	1
B5RV09-2	Kiebitz	Vanellus vanellus	Rast	7
B5RV09-2	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	1
B5RV09-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV09-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV09-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Durchzug	2
B5RV09-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	18
B5RV09-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	60
B5RV09-2	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	2
B5RV09-2	Singdrossel	Turdus philomelos	Rast	7
B5RV09-2	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	2
B5RV09-2	Wiesenpieper	Anthus pratensis	N	2
B5RV10-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV10-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	13
B5RV10-1	Rebhuhn	Perdix perdix	Nahrungsgast	11
B5RV10-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	6
B5RV10-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Rast	1
B5RV10-1	Singdrossel	Turdus philomelos	Rast	1
B5RV10-1	Star	Sturnus vulgaris	Rast	2
B5RV10-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	2
B5RV10-1	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	1
B5RV10-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	75
B5RV10-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Rast	30

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV10-1	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	W	16
B5RV10-2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Nahrungsgast	3
B5RV10-2	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	N	1
B5RV10-2	Dompfaff (Gimpel)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Rast	1
B5RV10-2	Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	1
B5RV10-2	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	2
B5RV10-2	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Nahrungsgast	10
B5RV10-2	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Rast	21
B5RV10-2	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Nahrungsgast	192
B5RV10-2	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Rast	1
B5RV10-2	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Rast	15
B5RV10-2	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	1
B5RV10-2	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Nahrungsgast	3
B5RV10-2	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	2
B5RV10-2	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	60
B5RV10-2	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV10-2	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV10-2	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Nahrungsgast	15
B5RV10-2	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	7
B5RV10-2	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Nahrungsgast	36
B5RV10-2	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Rast	125
B5RV10-2	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV10-2	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Rast	1
B5RV11-1	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	9
B5RV11-1	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Nahrungsgast	88
B5RV11-1	Haustaube	<i>Columba livia domestica</i>	Rast	10
B5RV11-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	23
B5RV11-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	O	1
B5RV11-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	SO	1
B5RV11-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	W	1
B5RV11-1	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Nahrungsgast	5
B5RV11-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	195
B5RV11-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Rast	2
B5RV11-1	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	3
B5RV11-2	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	O	2
B5RV11-2	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Rast	1
B5RV11-2	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	14
B5RV11-2	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	O	1
B5RV11-2	Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	Rast	57
B5RV11-2	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Nahrungsgast	49
B5RV11-2	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	1
B5RV11-2	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Nahrungsgast	109

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV11-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	4
B5RV11-2	Merlin	Falco columbarius	S	1
B5RV11-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	9
B5RV11-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	140
B5RV11-2	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	O	1
B5RV11-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	15
B5RV11-2	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	20
B5RV11-2	Wiesenpieper	Anthus pratensis	NO	1
B5RV12-1	Amsel	Turdus merula	Rast	3
B5RV12-1	Amsel	Turdus merula	S	1
B5RV12-1	Buchfink	Fringilla coelebs	SW	6
B5RV12-1	Goldregenpfeifer	Pluvialis apricaria	Nahrungsgast	102
B5RV12-1	Kiebitz	Vanellus vanellus	Nahrungsgast	16
B5RV12-1	Lachmöwe	Larus ridibundus	Nahrungsgast	10
B5RV12-1	Lachmöwe	Larus ridibundus	Rast	50
B5RV12-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	4
B5RV12-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	10
B5RV12-1	Ringeltaube	Columba palumbus	NW	4
B5RV12-1	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	16
B5RV12-1	Sturmmöwe	Larus canus	S	1
B5RV12-2	Buchfink	Fringilla coelebs	Durchzug	1
B5RV12-2	Goldammer	Emberiza citrinella	O	1
B5RV12-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV12-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV12-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	7
B5RV12-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Rast	25
B5RV12-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	43
B5RV12-2	Star	Sturnus vulgaris	W	2
B5RV13-1	Beutelmeise	Remiz pendulinus	Rast	1
B5RV13-1	Buchfink	Fringilla coelebs	O	1
B5RV13-1	Feldlerche	Alauda arvensis	NO	33
B5RV13-1	Grünfink	Carduelis chloris	O	1
B5RV13-1	Hänfling	Carduelis cannabina	SW	7
B5RV13-1	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV13-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	5
B5RV13-1	Sturmmöwe	Larus canus	W	1
B5RV13-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	5
B5RV13-2	Eichelhäher	Garrulus glandarius	SW	3
B5RV13-2	Erlenzeisig	Carduelis spinus	Durchzug	3
B5RV13-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	4
B5RV13-2	Grünfink	Carduelis chloris	NW	1
B5RV13-2	Grünfink	Carduelis chloris	SW	13
B5RV13-2	Kiebitz	Vanellus vanellus	Nahrungsgast	3

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV13-2	Kiebitz	Vanellus vanellus	O	53
B5RV13-2	Kolkrabe	Corvus corax	SW	2
B5RV13-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV13-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	6
B5RV13-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	1
B5RV13-2	Ringeltaube	Columba palumbus	NW	1
B5RV13-2	Ringeltaube	Columba palumbus	S	3
B5RV13-3	Amsel	Turdus merula	Rast	2
B5RV13-3	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	13
B5RV13-3	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	1
B5RV13-3	Bachstelze	Motacilla alba	SW	4
B5RV13-3	Bergfink	Fringilla montifringilla	SO	2
B5RV13-3	Berghänfling	Carduelis flavirostris	NO	2
B5RV13-3	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	9
B5RV13-3	Buchfink	Fringilla coelebs	N	2
B5RV13-3	Buchfink	Fringilla coelebs	SW	16
B5RV13-3	Dohle	Corvus monedula	Nahrungsgast	10
B5RV13-3	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	5
B5RV13-3	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	3
B5RV13-3	Feldlerche	Alauda arvensis	SW	3
B5RV13-3	Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	SW	2
B5RV13-3	Goldammer	Emberiza citrinella	N	2
B5RV13-3	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	9
B5RV13-3	Goldregenpfeifer	Pluvialis apricaria	N	7
B5RV13-3	Grünfink	Carduelis chloris	SO	5
B5RV13-3	Kiebitz	Vanellus vanellus	Rast	70
B5RV13-3	Kohlmeise	Parus major	Rast	4
B5RV13-3	Lachmöwe	Larus ridibundus	Durchzug	35
B5RV13-3	Lachmöwe	Larus ridibundus	O	55
B5RV13-3	Lachmöwe	Larus ridibundus	Rast	50
B5RV13-3	Lachmöwe	Larus ridibundus	SO	3
B5RV13-3	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV13-3	Mäusebussard	Buteo buteo	W	1
B5RV13-3	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	16
B5RV13-3	Rebhuhn	Perdix perdix	Nahrungsgast	9
B5RV13-3	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	1
B5RV13-3	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	46
B5RV13-3	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	14
B5RV13-3	Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	Rast	2
B5RV13-3	Sturmmöwe	Larus canus	Durchzug	10
B5RV13-3	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	7
B5RV13-3	Sturmmöwe	Larus canus	Rast	2
B5RV13-3	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Rast	4

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV13-3	Wiesenpieper	Anthus pratensis	Durchzug	1
B5RV13-3	Wiesenpieper	Anthus pratensis	NO	5
B5RV13-3	Wiesenpieper	Anthus pratensis	SW	9
B5RV14-1	Amsel	Turdus merula	Rast	2
B5RV14-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	3
B5RV14-1	Bläßgans	Anser albifrons	NW	2
B5RV14-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	2
B5RV14-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	1
B5RV14-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	4
B5RV14-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	23
B5RV14-2	Amsel	Turdus merula	Rast	2
B5RV14-2	Erlenzeisig	Carduelis spinus	Nahrungsgast	5
B5RV14-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	2
B5RV14-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	1
B5RV14-2	Großer Brachvogel	Numenius arquata	Rast	25
B5RV14-2	Grünfink	Carduelis chloris	Rast	12
B5RV14-2	Hohltaube	Columba oenas	Nahrungsgast	2
B5RV14-2	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	1
B5RV14-2	Lachmöwe	Larus ridibundus	Nahrungsgast	122
B5RV14-2	Lachmöwe	Larus ridibundus	Rast	8
B5RV14-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	4
B5RV14-2	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	1
B5RV14-2	Nebelkrähe	Corvus corone cornix	Nahrungsgast	1
B5RV14-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Durchzug	2
B5RV14-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	30
B5RV14-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	21
B5RV14-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	850
B5RV14-2	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	47
B5RV14-2	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	1
B5RV15-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	2
B5RV15-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	46
B5RV15-1	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	1
B5RV15-1	Hohltaube	Columba oenas	Nahrungsgast	2
B5RV15-1	Kiebitz	Vanellus vanellus	Nahrungsgast	1
B5RV15-1	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV15-1	Lachmöwe	Larus ridibundus	Nahrungsgast	1
B5RV15-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV15-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	19
B5RV15-1	Rebhuhn	Perdix perdix	Nahrungsgast	21
B5RV15-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Durchzug	1
B5RV15-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	3
B5RV15-1	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	2
B5RV15-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	15

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV15-1	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Nahrungsgast	15
B5RV15-1	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	Rast	1
B5RV15-2	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	Nahrungsgast	15
B5RV15-2	Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-2	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	2
B5RV15-2	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-2	Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-2	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	17
B5RV15-2	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Nahrungsgast	21
B5RV15-3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Durchzug	6
B5RV15-3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	NO	3
B5RV15-3	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	1
B5RV15-3	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Rast	1
B5RV15-3	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-3	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Nahrungsgast	70
B5RV15-3	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Rast	18
B5RV15-3	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	N	1
B5RV15-3	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Nahrungsgast	6
B5RV15-3	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Rast	346
B5RV15-3	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-3	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-3	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Nahrungsgast	66
B5RV15-3	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	2
B5RV15-3	Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	Nahrungsgast	2
B5RV15-3	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	26
B5RV15-3	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	S	1
B5RV15-3	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Rast	1
B5RV15-3	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Nahrungsgast	10
B5RV15-3	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Durchzug	3
B5RV15-3	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Nahrungsgast	5
B5RV15-3	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	320
B5RV15-3	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	O	4
B5RV15-3	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	19
B5RV16-1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Nahrungsgast	2
B5RV16-1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Rast	1
B5RV16-1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Rast	1
B5RV16-1	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV16-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Durchzug	5
B5RV16-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Nahrungsgast	15
B5RV16-1	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Nahrungsgast	2
B5RV16-1	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	S	8
B5RV16-1	Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	4
B5RV16-1	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	NO	20

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV16-1	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	3
B5RV16-1	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Nahrungsgast	10
B5RV16-1	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Nahrungsgast	2
B5RV16-1	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Nahrungsgast	15
B5RV16-1	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	NO	1
B5RV16-1	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Durchzug	2
B5RV16-1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Nahrungsgast	2
B5RV16-1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	5
B5RV16-1	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	1
B5RV16-1	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV16-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	3
B5RV16-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Rast	2
B5RV16-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	S	3
B5RV16-1	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Durchzug	2
B5RV16-1	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Rast	2
B5RV16-1	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	SO	1
B5RV16-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	9
B5RV16-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NO	2
B5RV16-1	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	S	1
B5RV16-1	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV16-1	Sumpfmöwe	<i>Parus palustris</i>	Nahrungsgast	1
B5RV16-1	Sumpfmöwe	<i>Parus palustris</i>	Rast	3
B5RV16-1	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV16-1	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Nahrungsgast	165
B5RV16-1	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Rast	1
B5RV17-1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Rast	3
B5RV17-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Durchzug	3
B5RV17-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Nahrungsgast	2
B5RV17-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Rast	2
B5RV17-1	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Rast	1
B5RV17-1	Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	1
B5RV17-1	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Nahrungsgast	3
B5RV17-1	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Rast	1
B5RV17-1	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	SW	51
B5RV17-1	Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	Rast	1
B5RV17-1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Nahrungsgast	1
B5RV17-1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	8
B5RV17-1	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Durchzug	1
B5RV17-1	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Nahrungsgast	2
B5RV17-1	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Nahrungsgast	6
B5RV17-1	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	SW	50
B5RV17-1	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	3
B5RV17-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	9

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV17-1	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	3
B5RV17-1	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	3
B5RV17-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	2
B5RV17-2	Amsel	Turdus merula	Rast	10
B5RV17-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	2
B5RV17-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	1
B5RV17-2	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	Rast	3
B5RV17-2	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	1
B5RV17-2	Grünfink	Carduelis chloris	Rast	1
B5RV17-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	11
B5RV17-2	Kolkrabe	Corvus corax	Rast	1
B5RV17-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV17-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	5
B5RV17-2	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	1
B5RV17-2	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	S	9
B5RV17-2	Star	Sturnus vulgaris	SW	34
B5RV17-2	Weidenmeise	Parus montanus	Nahrungsgast	1
B5RV18-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	9
B5RV18-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	10
B5RV18-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	4
B5RV18-1	Dohle	Corvus monedula	SW	5
B5RV18-1	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	Nahrungsgast	1
B5RV18-1	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	2
B5RV18-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	Nahrungsgast	36
B5RV18-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV18-1	Grünfink	Carduelis chloris	SO	2
B5RV18-1	Haustaube	Columba livia domestica	SW	10
B5RV18-1	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	3
B5RV18-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV18-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	5
B5RV18-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	N	2
B5RV18-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	6
B5RV18-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	11
B5RV18-1	Ringeltaube	Columba palumbus	NW	2
B5RV18-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Rast	5
B5RV18-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	1
B5RV18-1	Saatkrähe	Corvus frugilegus	SW	45
B5RV18-1	Singdrossel	Turdus philomelos	Durchzug	5
B5RV18-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	55
B5RV18-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	31
B5RV18-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Rast	40
B5RV18-1	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Nahrungsgast	1

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV18-2	Amsel	Turdus merula	Rast	5
B5RV18-2	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	1
B5RV18-2	Fasan	Phasianus colchicus	Nahrungsgast	1
B5RV18-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	1
B5RV18-2	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	1
B5RV18-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV18-2	Kolkrabe	Corvus corax	Rast	1
B5RV18-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	4
B5RV18-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	1
B5RV18-2	Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	SW	1
B5RV19-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV19-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	3
B5RV19-1	Bergfink	Fringilla montifringilla	Rast	2
B5RV19-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	70
B5RV19-1	Dohle	Corvus monedula	SO	2
B5RV19-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV19-1	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	21
B5RV19-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	3
B5RV19-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	1
B5RV19-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	3
B5RV19-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	NW	1
B5RV19-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	O	1
B5RV19-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Rast	1
B5RV19-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Rast	3
B5RV19-1	Star	Sturnus vulgaris	O	2
B5RV19-1	Sturmmöwe	Larus canus	SO	4
B5RV19-1	Wiesenpieper	Anthus pratensis	S	2
B5RV19-2	Dohle	Corvus monedula	Nahrungsgast	4
B5RV19-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	1
B5RV19-2	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	8
B5RV19-2	Großer Brachvogel	Numenius arquata	Nahrungsgast	14
B5RV19-2	Grünfink	Carduelis chloris	N	1
B5RV19-2	Haustaube	Columba livia domestica	Nahrungsgast	4
B5RV19-2	Hohltaube	Columba oenas	Nahrungsgast	2
B5RV19-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV19-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	2
B5RV19-2	Lachmöwe	Larus ridibundus	Nahrungsgast	13
B5RV19-2	Lachmöwe	Larus ridibundus	SW	5
B5RV19-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV19-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	44
B5RV19-2	Ringeltaube	Columba palumbus	NO	2
B5RV19-2	Rotdrossel	Turdus iliacus	NO	180

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV19-2	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	87
B5RV19-2	Star	Sturnus vulgaris	SW	20
B5RV19-2	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	7
B5RV19-2	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	15
B5RV19-2	Sturmmöwe	Larus canus	SW	8
B5RV19-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	14
B5RV19-2	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Nahrungsgast	1
B5RV19-3	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	1
B5RV19-3	Buchfink	Fringilla coelebs	SW	50
B5RV19-3	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV19-3	Großer Brachvogel	Numenius arquata	Nahrungsgast	130
B5RV19-3	Großer Brachvogel	Numenius arquata	Rast	19
B5RV19-3	Hausperling	Passer domesticus	Nahrungsgast	5
B5RV19-3	Haustaube	Columba livia domestica	Nahrungsgast	4
B5RV19-3	Kohlmeise	Parus major	Rast	3
B5RV19-3	Lachmöwe	Larus ridibundus	Rast	2
B5RV19-3	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	18
B5RV19-3	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	1
B5RV19-3	Rotdrossel	Turdus iliacus	Rast	3
B5RV19-3	Stockente	Anas platyrhynchos	Rast	2
B5RV19-3	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	17
B5RV19-3	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	9
B5RV20-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	1
B5RV20-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	1
B5RV20-1	Nebelkrähe	Corvus corone cornix	Nahrungsgast	1
B5RV20-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	6
B5RV20-2	Erlenzeisig	Carduelis spinus	N	7
B5RV20-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV20-2	Feldperling	Passer montanus	Rast	1
B5RV20-2	Hausperling	Passer domesticus	Nahrungsgast	10
B5RV20-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	2
B5RV20-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	5
B5RV20-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	12
B5RV20-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	SO	1
B5RV20-2	Rebhuhn	Perdix perdix	Nahrungsgast	2
B5RV20-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	2
B5RV20-2	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	7
B5RV20-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	5
B5RV20-2	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	1
B5RV20-2	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	1
B5RV20-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	22
B5RV20-3	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV20-3	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Rast	1
B5RV20-3	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Nahrungsgast	11
B5RV20-3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Nahrungsgast	2
B5RV20-3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Rast	6
B5RV20-3	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Rast	1
B5RV20-3	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	N	11
B5RV20-3	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Nahrungsgast	1
B5RV20-3	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Rast	15
B5RV20-3	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Rast	2
B5RV20-3	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Rast	3
B5RV20-3	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	1
B5RV20-3	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Nahrungsgast	1
B5RV20-3	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	SW	1
B5RV20-3	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	2
B5RV20-3	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV20-3	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	O	2
B5RV20-3	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Durchzug	1
B5RV20-3	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Nahrungsgast	1
B5RV20-3	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Nahrungsgast	15
B5RV20-3	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Rast	1
B5RV20-4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Rast	1
B5RV20-4	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	1
B5RV20-4	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	3
B5RV20-4	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV21-1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Nahrungsgast	1
B5RV21-1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Nahrungsgast	1
B5RV21-1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Rast	9
B5RV21-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Durchzug	2
B5RV21-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Rast	5
B5RV21-1	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	Nahrungsgast	83
B5RV21-1	Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	2
B5RV21-1	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Nahrungsgast	1
B5RV21-1	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Nahrungsgast	1
B5RV21-1	Haustaube	<i>Columba livia domestica</i>	Nahrungsgast	3
B5RV21-1	Haustaube	<i>Columba livia domestica</i>	NO	8
B5RV21-1	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	4
B5RV21-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	92
B5RV21-1	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	Rast	3
B5RV21-1	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	NO	20
B5RV21-1	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Nahrungsgast	173
B5RV21-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Rast	64

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV21-1	Wiesenpieper	Anthus pratensis	Rast	1
B5RV21-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV21-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	1
B5RV21-2	Dohle	Corvus monedula	Nahrungsgast	93
B5RV21-2	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	Nahrungsgast	2
B5RV21-2	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	2
B5RV21-2	Elster	Pica pica	S	1
B5RV21-2	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	2
B5RV21-2	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Grünfink	Carduelis chloris	SW	1
B5RV21-2	Haustaube	Columba livia domestica	Nahrungsgast	20
B5RV21-2	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	4
B5RV21-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Kornweihe	Circus cyaneus	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV21-2	Nebelkrähe	Corvus corone cornix	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	107
B5RV21-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	O	8
B5RV21-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Rast	2
B5RV21-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	SO	1
B5RV21-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	W	1
B5RV21-2	Rauchschnalze	Hirundo rustica	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	59
B5RV21-2	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	215
B5RV21-2	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	SW	8
B5RV21-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	360
B5RV21-2	Star	Sturnus vulgaris	W	21
B5RV21-2	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	15
B5RV21-2	Sumpfschnalze	Parus palustris	Rast	1
B5RV21-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	62
B5RV21-2	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	1
B5RV22-1	Bachstelze	Motacilla alba	Durchzug	1
B5RV22-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	52
B5RV22-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	1
B5RV22-1	Berghänfling	Carduelis flavirostris	Durchzug	2
B5RV22-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Durchzug	4
B5RV22-1	Buchfink	Fringilla coelebs	SO	2
B5RV22-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	1

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV22-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	1
B5RV22-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	W	2
B5RV22-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	SW	29
B5RV22-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	11
B5RV22-1	Grünfink	Carduelis chloris	Rast	2
B5RV22-1	Hänfling	Carduelis cannabina	Nahrungsgast	19
B5RV22-1	Hänfling	Carduelis cannabina	O	2
B5RV22-1	Hänfling	Carduelis cannabina	W	4
B5RV22-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV22-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	SW	1
B5RV22-1	Nebelkrähe	Corvus corone cornix	Nahrungsgast	2
B5RV22-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	27
B5RV22-1	Ringeltaube	Columba palumbus	N	1
B5RV22-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	7
B5RV22-1	Singdrossel	Turdus philomelos	Nahrungsgast	6
B5RV22-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	15
B5RV22-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	NO	1
B5RV22-1	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	1
B5RV22-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	8
B5RV23-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	4
B5RV23-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	84
B5RV23-1	Bläßgans	Anser albifrons	SO	60
B5RV23-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	24
B5RV23-1	Feldsperling	Passer montanus	Rast	5
B5RV23-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	1
B5RV23-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	12
B5RV23-1	Hänfling	Carduelis cannabina	Rast	25
B5RV23-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	2
B5RV23-1	Kornweihe	Circus cyaneus	Nahrungsgast	1
B5RV23-1	Lachmöwe	Larus ridibundus	Nahrungsgast	7
B5RV23-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV23-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	47
B5RV23-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	22
B5RV23-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	5
B5RV23-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV23-2	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV23-2	Baumpieper	Anthus trivialis	Rast	1
B5RV23-2	Bergfink	Fringilla montifringilla	Nahrungsgast	10
B5RV23-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	2
B5RV23-2	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	230
B5RV23-2	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	1
B5RV23-2	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	1
B5RV23-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	2

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV23-2	Goldammer	Emberiza citrinella	O	2
B5RV23-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	5
B5RV23-2	Hohltaube	Columba oenas	Nahrungsgast	2
B5RV23-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV23-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV23-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	5
B5RV23-2	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Nahrungsgast	1
B5RV24-1	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV24-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	15
B5RV24-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	1
B5RV24-1	Buchfink	Fringilla coelebs	S	11
B5RV24-1	Grünfink	Carduelis chloris	Rast	1
B5RV24-1	Hohltaube	Columba oenas	Nahrungsgast	4
B5RV24-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	3
B5RV24-1	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	3
B5RV24-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV24-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	2
B5RV24-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	5
B5RV24-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	SW	2
B5RV24-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	6
B5RV24-1	Ringeltaube	Columba palumbus	W	1
B5RV24-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	60
B5RV25-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	10
B5RV25-1	Amsel	Turdus merula	Rast	5
B5RV25-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	2
B5RV25-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	2
B5RV25-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	33
B5RV25-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	20
B5RV25-1	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	3
B5RV25-1	Elster	Pica pica	O	1
B5RV25-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	Rast	70
B5RV25-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Durchzug	1
B5RV25-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	3
B5RV25-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	2
B5RV25-1	Grünfink	Carduelis chloris	Nahrungsgast	6
B5RV25-1	Hänfling	Carduelis cannabina	O	2
B5RV25-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	5
B5RV25-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV25-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	39
B5RV25-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	O	6
B5RV25-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Rast	5
B5RV25-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	37
B5RV25-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	S	35

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV25-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	1
B5RV25-1	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	Nahrungsgast	3
B5RV25-1	Schwarzspecht	Dryocopus martius	Nahrungsgast	1
B5RV25-1	Sperber	Accipiter nisus	Nahrungsgast	1
B5RV25-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	8
B5RV25-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	105
B5RV25-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Nahrungsgast	6
B5RV25-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Rast	1
B5RV25-1	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	3
B5RV26-1	Amsel	Turdus merula	Durchzug	1
B5RV26-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	11
B5RV26-1	Amsel	Turdus merula	Rast	23
B5RV26-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	1
B5RV26-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	1
B5RV26-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Durchzug	16
B5RV26-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Buchfink	Fringilla coelebs	O	4
B5RV26-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	16
B5RV26-1	Buchfink	Fringilla coelebs	SO	2
B5RV26-1	Dohle	Corvus monedula	Rast	2
B5RV26-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	NO	2
B5RV26-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	3
B5RV26-1	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	3
B5RV26-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	O	7
B5RV26-1	Fasan	Phasianus colchicus	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Feldsperling	Passer montanus	Durchzug	2
B5RV26-1	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	10
B5RV26-1	Feldsperling	Passer montanus	Rast	70
B5RV26-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	3
B5RV26-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	3
B5RV26-1	Grünfink	Carduelis chloris	Durchzug	3
B5RV26-1	Grünfink	Carduelis chloris	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Hausperling	Passer domesticus	Rast	12
B5RV26-1	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	5
B5RV26-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	18
B5RV26-1	Kolkrabe	Corvus corax	S	1
B5RV26-1	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Durchzug	4
B5RV26-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	4
B5RV26-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	4
B5RV26-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	N	1
B5RV26-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	14

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV26-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	S	3
B5RV26-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	3
B5RV26-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Rast	2
B5RV26-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	65
B5RV26-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	NO	2
B5RV26-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	4
B5RV26-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	104
B5RV26-1	Star	Sturnus vulgaris	Rast	5
B5RV26-1	Star	Sturnus vulgaris	SW	51
B5RV26-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	13
B5RV26-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	Rast	2
B5RV26-1	Sumpfmöwe	Parus palustris	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	71
B5RV26-1	Wiesenpieper	Anthus pratensis	Rast	5
B5RV26-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Rast	2
B5RV27-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	18
B5RV27-1	Amsel	Turdus merula	Rast	3
B5RV27-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	4
B5RV27-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	3
B5RV27-1	Berghänfling	Carduelis flavirostris	Rast	2
B5RV27-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	1
B5RV27-1	Feldlerche	Alauda arvensis	NO	7
B5RV27-1	Feldlerche	Alauda arvensis	SW	5
B5RV27-1	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	2
B5RV27-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	1
B5RV27-1	Graugans	Anser anser	Rast	4
B5RV27-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV27-1	Grünfink	Carduelis chloris	NO	5
B5RV27-1	Habicht	Accipiter gentilis	SO	1
B5RV27-1	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochrurus	Rast	1
B5RV27-1	Hausperling	Passer domesticus	Rast	5
B5RV27-1	Heckenbraunelle	Prunella modularis	Nahrungsgast	1
B5RV27-1	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	2
B5RV27-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV27-1	Lachmöwe	Larus ridibundus	Nahrungsgast	17
B5RV27-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	7
B5RV27-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	4
B5RV27-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	NO	1
B5RV27-1	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	Nahrungsgast	1
B5RV27-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	3
B5RV27-1	Ringeltaube	Columba palumbus	NO	1
B5RV27-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	35

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV27-1	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	NO	6
B5RV27-1	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Nahrungsgast	1
B5RV27-1	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Rast	5
B5RV27-1	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV27-1	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Rast	3
B5RV27-1	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV27-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Durchzug	1
B5RV27-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	53
B5RV27-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Rast	9
B5RV27-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	SW	2
B5RV27-1	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Nahrungsgast	28
B5RV27-1	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Nahrungsgast	119
B5RV27-1	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Rast	49
B5RV27-1	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	SW	24
B5RV27-1	Wasserpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	Durchzug	1
B5RV27-1	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Rast	1
B5RV27-1	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nahrungsgast	4
B5RV27-1	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Rast	2
B5RV27-1	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Rast	2
B5RV28-1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Nahrungsgast	1
B5RV28-1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Nahrungsgast	1
B5RV28-1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	O	1
B5RV28-1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Rast	13
B5RV28-1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	S	1
B5RV28-1	Bläßgans	<i>Anser albifrons</i>	SO	280
B5RV28-1	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV28-1	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Rast	3
B5RV28-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Rast	2
B5RV28-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	SW	1
B5RV28-1	Dompfaff (Gimpel)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Nahrungsgast	3
B5RV28-1	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	NO	2
B5RV28-1	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	O	5
B5RV28-1	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Rast	3
B5RV28-1	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rast	2
B5RV28-1	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	Rast	7
B5RV28-1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Nahrungsgast	2
B5RV28-1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	7
B5RV28-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	S	3
B5RV28-1	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	S	78
B5RV28-1	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Rast	1
B5RV28-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Durchzug	26
B5RV28-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	42
B5RV28-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Rast	33

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV28-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	S	1
B5RV28-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Nahrungsgast	1
B5RV29-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV29-1	Amsel	Turdus merula	Rast	13
B5RV29-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	4
B5RV29-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	7
B5RV29-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	2
B5RV29-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	1
B5RV29-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	Rast	12
B5RV29-1	Fasan	Phasianus colchicus	Nahrungsgast	2
B5RV29-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV29-1	Heckenbraunelle	Prunella modularis	Rast	1
B5RV29-1	Kiebitz	Vanellus vanellus	O	23
B5RV29-1	Kiebitz	Vanellus vanellus	Rast	2
B5RV29-1	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	4
B5RV29-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	20
B5RV29-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV29-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Rast	2
B5RV29-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	6
B5RV29-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Rast	10
B5RV29-1	Ringeltaube	Columba palumbus	NO	1
B5RV29-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Rast	1
B5RV29-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	50
B5RV29-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Rast	16
B5RV29-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	1
B5RV29-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	3
B5RV29-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	103
B5RV29-1	Star	Sturnus vulgaris	SW	3
B5RV29-1	Star	Sturnus vulgaris	W	3
B5RV29-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	Durchzug	3
B5RV29-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	8
B5RV29-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	Rast	3
B5RV29-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	82
B5RV29-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	SO	21
B5RV29-1	Weidenmeise	Parus montanus	Rast	1
B5RV29-1	Wiesenpieper	Anthus pratensis	Durchzug	1
B5RV29-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Rast	5
B5RV29-1	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	1
B5RV30-1	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV30-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	3
B5RV30-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	4
B5RV30-1	Bergfink	Fringilla montifringilla	Nahrungsgast	1300
B5RV30-1	Bergfink	Fringilla montifringilla	Rast	15

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV30-1	Bergfink	Fringilla montifringilla	SW	12
B5RV30-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	7
B5RV30-1	Buchfink	Fringilla coelebs	SW	22
B5RV30-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	5
B5RV30-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	Durchzug	8
B5RV30-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	O	2
B5RV30-1	Goldammer	Emberiza citrinella	SW	1
B5RV30-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV30-1	Grünfink	Carduelis chloris	Rast	3
B5RV30-1	Grünfink	Carduelis chloris	S	1
B5RV30-1	Hohltaube	Columba oenas	Nahrungsgast	2
B5RV30-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	8
B5RV30-1	Kolkrabe	Corvus corax	Durchzug	1
B5RV30-1	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	2
B5RV30-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV30-1	Mehlschwalbe	Delichon urbica	Durchzug	30
B5RV30-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	26
B5RV30-1	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	Durchzug	10
B5RV30-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Durchzug	85
B5RV30-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	8
B5RV30-1	Ringeltaube	Columba palumbus	NW	1
B5RV30-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Rast	8
B5RV30-1	Ringeltaube	Columba palumbus	W	1
B5RV30-1	Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	SO	1
B5RV30-1	Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	SW	1
B5RV30-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	NO	13
B5RV30-1	Star	Sturnus vulgaris	SW	60
B5RV30-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	SO	1
B5RV31-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	6
B5RV31-1	Amsel	Turdus merula	Rast	6
B5RV31-1	Amsel	Turdus merula	SW	12
B5RV31-1	Blaumeise	Parus caeruleus	SW	2
B5RV31-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	40
B5RV31-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	1
B5RV31-1	Feldlerche	Alauda arvensis	NW	1
B5RV31-1	Feldlerche	Alauda arvensis	SW	12
B5RV31-1	Goldammer	Emberiza citrinella	N	2
B5RV31-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	4
B5RV31-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV31-1	Graureiher	Ardea cinerea	Rast	1
B5RV31-1	Hänfling	Carduelis cannabina	Rast	8
B5RV31-1	Kiebitz	Vanellus vanellus	Nahrungsgast	43
B5RV31-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV31-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV31-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	23
B5RV31-1	Ringeltaube	Columba palumbus	SO	1
B5RV31-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	3
B5RV31-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	12
B5RV31-1	Turmfalke	Falco tinnunculus	S	1
B5RV31-1	Wiesenpieper	Anthus pratensis	SO	14
B5RV31-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	4
B5RV31-2	Amsel	Turdus merula	Rast	3
B5RV31-2	Amsel	Turdus merula	SW	1
B5RV31-2	Bachstelze	Motacilla alba	NO	1
B5RV31-2	Bläßgans	Anser albifrons	SW	111
B5RV31-2	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	1
B5RV31-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	34
B5RV31-2	Feldlerche	Alauda arvensis	NO	8
B5RV31-2	Feldlerche	Alauda arvensis	SO	1
B5RV31-2	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	34
B5RV31-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	4
B5RV31-2	Kolkrabe	Corvus corax	N	1
B5RV31-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	2
B5RV31-2	Kolkrabe	Corvus corax	S	3
B5RV31-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	2
B5RV31-2	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	2
B5RV31-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	134
B5RV31-2	Rebhuhn	Perdix perdix	Nahrungsgast	9
B5RV31-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	3
B5RV31-2	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	65
B5RV31-2	Singdrossel	Turdus philomelos	SW	35
B5RV31-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	10
B5RV31-2	Stieglitz	Carduelis carduelis	S	1
B5RV31-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	240
B5RV31-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	NW	9
B5RV31-2	Wiesenpieper	Anthus pratensis	Durchzug	1
B5RV31-2	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	Rast	4
B5RV31-2	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	1
B5RV32-1	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV32-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	10
B5RV32-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	10
B5RV32-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	13
B5RV32-1	Feldsperling	Passer montanus	SW	26
B5RV32-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	5
B5RV32-1	Grünfink	Carduelis chloris	W	1
B5RV32-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV32-1	Kranich	Grus grus	SO	44
B5RV32-1	Merlin	Falco columbarius	Nahrungsgast	1
B5RV32-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	29
B5RV32-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	NW	6
B5RV32-1	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	Durchzug	10
B5RV32-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	15
B5RV32-1	Wiesenpieper	Anthus pratensis	S	2
B5RV32-2	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	2
B5RV32-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	103
B5RV32-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	10
B5RV32-2	Feldlerche	Alauda arvensis	SW	14
B5RV32-2	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	22
B5RV32-2	Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	Nahrungsgast	1
B5RV32-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Durchzug	1
B5RV32-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	25
B5RV32-2	Hänfling	Carduelis cannabina	Durchzug	85
B5RV32-2	Hänfling	Carduelis cannabina	Nahrungsgast	35
B5RV32-2	Hänfling	Carduelis cannabina	Rast	5
B5RV32-2	Hänfling	Carduelis cannabina	W	4
B5RV32-2	Kiebitz	Vanellus vanellus	SW	2
B5RV32-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV32-2	Kolkrabe	Corvus corax	W	2
B5RV32-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	4
B5RV32-2	Mäusebussard	Buteo buteo	NW	1
B5RV32-2	Merlin	Falco columbarius	Durchzug	1
B5RV32-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	49
B5RV32-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	NW	1
B5RV32-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	S	1
B5RV32-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	7
B5RV32-2	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	5
B5RV32-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	60
B5RV32-2	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	1
B5RV32-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	13

Tabelle 11.26: Übersicht der in den einzelnen Teilflächen nachgewiesenen Zugvögel in einer berücksichtigten Höhe bis einschließlich 20 m unter Angabe des Verhaltens und der Individuensumme

Ort	Artnamen (dt)	Verhalten	Individuensumme
B5RV01-1	Erlenzeisig	NW	11
B5RV01-1	Singdrossel	SW	12
B5RV01-2	Goldammer	S	2

Ort	Artname (dt)	Verhalten	Individuensumme
B5RV01-2	Rabenkrähe	SW	9
B5RV01-2	Wacholderdrossel	S	12
B5RV02-1	Amsel	O	1
B5RV02-1	Buchfink	Durchzug	2
B5RV02-1	Wiesenpieper	S	1
B5RV02-2	Goldammer	O	2
B5RV02-2	Goldammer	SW	3
B5RV02-2	Rabenkrähe	SO	5
B5RV02-2	Rauchschwalbe	S	5
B5RV02-3	Berghänfling	Durchzug	7
B5RV02-3	Buchfink	W	1
B5RV02-3	Dohle	NW	75
B5RV02-3	Feldlerche	SW	1
B5RV02-3	Feldsperling	Durchzug	1
B5RV02-3	Goldammer	O	1
B5RV02-3	Gaugans	SW	25
B5RV02-3	Rabenkrähe	NO	1
B5RV02-3	Rauchschwalbe	S	1
B5RV02-3	Rotdrossel	NW	4
B5RV02-3	Wacholderdrossel	SW	5
B5RV02-3	Wiesenpieper	NO	3
B5RV03-1	Erlenzeisig	NO	4
B5RV03-1	Kolkrabe	Durchzug	2
B5RV03-2	Buchfink	NW	2
B5RV03-2	Ringeltaube	W	3
B5RV04-1	Erlenzeisig	Durchzug	36
B5RV04-2	Erlenzeisig	W	4
B5RV04-2	Goldammer	N	1
B5RV04-2	Goldammer	O	8
B5RV04-2	Rotmilan	SW	1
B5RV04-3	Hänfling	O	1
B5RV04-3	Hänfling	W	1
B5RV04-3	Mäusebussard	S	1
B5RV04-3	Stieglitz	O	4
B5RV05-1	Gaugans	NO	7
B5RV05-2	Kolkrabe	Durchzug	4
B5RV05-2	Kolkrabe	O	1
B5RV05-2	Kolkrabe	SW	1
B5RV05-2	Ringeltaube	SW	17
B5RV05-2	Seidenschwanz	S	24
B5RV06-1	Erlenzeisig	N	5
B5RV06-1	Misteldrossel	NO	3
B5RV06-1	Ringeltaube	S	4

Ort	Artname (dt)	Verhalten	Individuensumme
B5RV06-2	Feldlerche	NO	2
B5RV06-2	Kolkrabe	N	1
B5RV06-3	Kolkrabe	N	3
B5RV06-3	Ringeltaube	NW	3
B5RV06-4	Buchfink	S	1
B5RV06-4	Rauchschwalbe	Durchzug	1
B5RV06-4	Wacholderdrossel	O	5
B5RV07-1	Buchfink	SW	1
B5RV07-1	Eichelhäher	W	5
B5RV07-1	Kolkrabe	Durchzug	1
B5RV07-2	Eichelhäher	W	6
B5RV07-2	Ringeltaube	SW	1
B5RV08-1	Bachstelze	SW	2
B5RV08-1	Buchfink	SW	2
B5RV08-1	Elster	NO	2
B5RV08-1	Rabenkrähe	O	2
B5RV08-1	Rabenkrähe	W	1
B5RV08-1	Wacholderdrossel	W	130
B5RV08-2	Bergfink	S	6
B5RV08-2	Dohle	NW	9
B5RV08-2	Rabenkrähe	S	1
B5RV08-2	Ringeltaube	W	1
B5RV08-2	Star	SO	350
B5RV09-1	Bachstelze	N	2
B5RV09-1	Buchfink	SW	38
B5RV09-1	Feldsperling	N	2
B5RV09-1	Goldammer	W	5
B5RV09-1	Graureiher	SW	1
B5RV09-1	Grünfink	Durchzug	1
B5RV09-1	Kornweihe	S	1
B5RV09-1	Mäusebussard	O	1
B5RV09-1	Mäusebussard	SW	1
B5RV09-1	Rabenkrähe	O	3
B5RV09-1	Saatkrähe	NO	1
B5RV09-1	Singdrossel	SW	3
B5RV09-1	Stieglitz	NO	3
B5RV09-1	Stieglitz	W	5
B5RV09-1	Wiesenpieper	NO	2
B5RV09-2	Goldammer	SO	2
B5RV09-2	Rabenkrähe	Durchzug	2
B5RV09-2	Wiesenpieper	N	2
B5RV10-1	Wacholderdrossel	W	16
B5RV10-2	Buchfink	N	1

Ort	Artname (dt)	Verhalten	Individuensumme
B5RV11-1	Rabenkrähe	O	1
B5RV11-1	Rabenkrähe	SO	1
B5RV11-1	Rabenkrähe	W	1
B5RV11-2	Dohle	O	2
B5RV11-2	Goldammer	O	1
B5RV11-2	Merlin	S	1
B5RV11-2	Schwanzmeise	O	1
B5RV11-2	Wiesenpieper	NO	1
B5RV12-1	Amsel	S	1
B5RV12-1	Buchfink	SW	6
B5RV12-1	Ringeltaube	NW	4
B5RV12-1	Sturmmöwe	S	1
B5RV12-2	Buchfink	Durchzug	1
B5RV12-2	Goldammer	O	1
B5RV12-2	Star	W	2
B5RV13-1	Buchfink	O	1
B5RV13-1	Feldlerche	NO	33
B5RV13-1	Grünfink	O	1
B5RV13-1	Hänfling	SW	7
B5RV13-1	Sturmmöwe	W	1
B5RV13-2	Eichelhäher	SW	3
B5RV13-2	Erlenzeisig	Durchzug	3
B5RV13-2	Grünfink	NW	1
B5RV13-2	Grünfink	SW	13
B5RV13-2	Kiebitz	O	53
B5RV13-2	Kolkrabe	SW	2
B5RV13-2	Ringeltaube	NW	1
B5RV13-2	Ringeltaube	S	3
B5RV13-3	Bachstelze	SW	4
B5RV13-3	Bergfink	SO	2
B5RV13-3	Berghänfling	NO	2
B5RV13-3	Buchfink	N	2
B5RV13-3	Buchfink	SW	16
B5RV13-3	Feldlerche	SW	3
B5RV13-3	Gebirgsstelze	SW	2
B5RV13-3	Goldammer	N	2
B5RV13-3	Goldregenpfeifer	N	7
B5RV13-3	Grünfink	SO	5
B5RV13-3	Lachmöwe	Durchzug	35
B5RV13-3	Lachmöwe	O	55
B5RV13-3	Lachmöwe	SO	3
B5RV13-3	Mäusebussard	W	1
B5RV13-3	Sturmmöwe	Durchzug	10

Ort	Artname (dt)	Verhalten	Individuensumme
B5RV13-3	Wiesenpieper	Durchzug	1
B5RV13-3	Wiesenpieper	NO	5
B5RV13-3	Wiesenpieper	SW	9
B5RV14-1	Blässgans	NW	2
B5RV14-2	Rabenkrähe	Durchzug	2
B5RV15-1	Ringeltaube	Durchzug	1
B5RV15-3	Buchfink	Durchzug	6
B5RV15-3	Buchfink	NO	3
B5RV15-3	Grünfink	N	1
B5RV15-3	Rabenkrähe	S	1
B5RV15-3	Ringeltaube	Durchzug	3
B5RV15-3	Star	O	4
B5RV16-1	Buchfink	Durchzug	5
B5RV16-1	Eichelhäher	S	8
B5RV16-1	Erlenzeisig	NO	20
B5RV16-1	Großer Brachvogel	NO	1
B5RV16-1	Hohltaube	Durchzug	2
B5RV16-1	Rabenkrähe	S	3
B5RV16-1	Ringeltaube	Durchzug	2
B5RV16-1	Schwarzspecht	SO	1
B5RV16-1	Star	NO	2
B5RV16-1	Stockente	S	1
B5RV17-1	Buchfink	Durchzug	3
B5RV17-1	Kiebitz	SW	51
B5RV17-1	Kolkrabe	Durchzug	1
B5RV17-1	Lachmöwe	SW	50
B5RV17-2	Schwanzmeise	S	9
B5RV17-2	Star	SW	34
B5RV18-1	Dohle	SW	5
B5RV18-1	Grünfink	SO	2
B5RV18-1	Haustaube	SW	10
B5RV18-1	Rabenkrähe	N	2
B5RV18-1	Ringeltaube	NW	2
B5RV18-1	Saatkrähe	SW	45
B5RV18-1	Singdrossel	Durchzug	5
B5RV18-2	Rohrhammer	SW	1
B5RV19-1	Dohle	SO	2
B5RV19-1	Rabenkrähe	NW	1
B5RV19-1	Rabenkrähe	O	1
B5RV19-1	Star	O	2
B5RV19-1	Sturmmöwe	SO	4
B5RV19-1	Wiesenpieper	S	2
B5RV19-2	Grünfink	N	1

Ort	Artname (dt)	Verhalten	Individuensumme
B5RV19-2	Lachmöwe	SW	5
B5RV19-2	Ringeltaube	NO	2
B5RV19-2	Rotdrossel	NO	180
B5RV19-2	Star	SW	20
B5RV19-2	Sturmmöwe	SW	8
B5RV19-3	Buchfink	SW	50
B5RV20-2	Erlenzeisig	N	7
B5RV20-2	Rabenkrähe	SO	1
B5RV20-3	Erlenzeisig	N	11
B5RV20-3	Kolkrabe	SW	1
B5RV20-3	Rabenkrähe	O	2
B5RV20-3	Stieglitz	Durchzug	1
B5RV21-1	Buchfink	Durchzug	2
B5RV21-1	Haustaube	NO	8
B5RV21-1	Saatgans	NO	20
B5RV21-2	Elster	S	1
B5RV21-2	Grünfink	SW	1
B5RV21-2	Rabenkrähe	O	8
B5RV21-2	Rabenkrähe	SO	1
B5RV21-2	Rabenkrähe	W	1
B5RV21-2	Schwanzmeise	SW	8
B5RV21-2	Star	W	21
B5RV22-1	Bachstelze	Durchzug	1
B5RV22-1	Berghänfling	Durchzug	2
B5RV22-1	Buchfink	Durchzug	4
B5RV22-1	Buchfink	SO	2
B5RV22-1	Eichelhäher	W	2
B5RV22-1	Erlenzeisig	SW	29
B5RV22-1	Hänfling	O	2
B5RV22-1	Hänfling	W	4
B5RV22-1	Misteldrossel	SW	1
B5RV22-1	Ringeltaube	N	1
B5RV22-1	Stieglitz	NO	1
B5RV23-1	Blässgans	SO	60
B5RV23-2	Goldammer	O	2
B5RV24-1	Buchfink	S	11
B5RV24-1	Rabenkrähe	SW	2
B5RV24-1	Ringeltaube	W	1
B5RV25-1	Elster	O	1
B5RV25-1	Feldlerche	Durchzug	1
B5RV25-1	Hänfling	O	2
B5RV25-1	Rabenkrähe	O	6
B5RV25-1	Rotdrossel	S	35

Ort	Artname (dt)	Verhalten	Individuensumme
B5RV26-1	Amsel	Durchzug	1
B5RV26-1	Buchfink	Durchzug	16
B5RV26-1	Buchfink	O	4
B5RV26-1	Buchfink	SO	2
B5RV26-1	Eichelhäher	NO	2
B5RV26-1	Erlenzeisig	O	7
B5RV26-1	Feldsperling	Durchzug	2
B5RV26-1	Grünfink	Durchzug	3
B5RV26-1	Kolkrabe	S	1
B5RV26-1	Kormoran	Durchzug	4
B5RV26-1	Rabenkrähe	N	1
B5RV26-1	Rabenkrähe	S	3
B5RV26-1	Rotdrossel	NO	2
B5RV26-1	Star	SW	51
B5RV27-1	Feldlerche	NO	7
B5RV27-1	Feldlerche	SW	5
B5RV27-1	Grünfink	NO	5
B5RV27-1	Habicht	SO	1
B5RV27-1	Rabenkrähe	NO	1
B5RV27-1	Ringeltaube	NO	1
B5RV27-1	Rotdrossel	NO	6
B5RV27-1	Star	Durchzug	1
B5RV27-1	Star	SW	2
B5RV27-1	Wacholderdrossel	SW	24
B5RV27-1	Wasserpieper	Durchzug	1
B5RV28-1	Bachstelze	O	1
B5RV28-1	Bachstelze	S	1
B5RV28-1	Blässgans	SO	280
B5RV28-1	Buchfink	SW	1
B5RV28-1	Erlenzeisig	NO	2
B5RV28-1	Erlenzeisig	O	5
B5RV28-1	Rabenkrähe	S	3
B5RV28-1	Rotdrossel	S	78
B5RV28-1	Star	Durchzug	26
B5RV28-1	Stieglitz	S	1
B5RV29-1	Kiebitz	O	23
B5RV29-1	Ringeltaube	NO	1
B5RV29-1	Star	SW	3
B5RV29-1	Star	W	3
B5RV29-1	Stieglitz	Durchzug	3
B5RV29-1	Wacholderdrossel	SO	21
B5RV29-1	Wiesenpieper	Durchzug	1
B5RV30-1	Bergfink	SW	12

Ort	Artname (dt)	Verhalten	Individuensumme
B5RV30-1	Buchfink	SW	22
B5RV30-1	Erlenzeisig	Durchzug	8
B5RV30-1	Erlenzeisig	O	2
B5RV30-1	Goldammer	SW	1
B5RV30-1	Grünfink	S	1
B5RV30-1	Kolkrabe	Durchzug	1
B5RV30-1	Mehlschwalbe	Durchzug	30
B5RV30-1	Rauchschwalbe	Durchzug	10
B5RV30-1	Ringeltaube	Durchzug	85
B5RV30-1	Ringeltaube	NW	1
B5RV30-1	Ringeltaube	W	1
B5RV30-1	Rohrammer	SO	1
B5RV30-1	Rohrammer	SW	1
B5RV30-1	Rotdrossel	NO	13
B5RV30-1	Star	SW	60
B5RV30-1	Wacholderdrossel	SO	1
B5RV31-1	Amsel	SW	12
B5RV31-1	Blaumeise	SW	2
B5RV31-1	Feldlerche	NW	1
B5RV31-1	Feldlerche	SW	12
B5RV31-1	Goldammer	N	2
B5RV31-1	Ringeltaube	SO	1
B5RV31-1	Turmfalke	S	1
B5RV31-1	Wiesenpieper	SO	14
B5RV31-2	Amsel	SW	1
B5RV31-2	Bachstelze	NO	1
B5RV31-2	Blässgans	SW	111
B5RV31-2	Feldlerche	NO	8
B5RV31-2	Feldlerche	SO	1
B5RV31-2	Kolkrabe	N	1
B5RV31-2	Kolkrabe	S	3
B5RV31-2	Singdrossel	SW	35
B5RV31-2	Stieglitz	S	1
B5RV31-2	Wacholderdrossel	NW	9
B5RV31-2	Wiesenpieper	Durchzug	1
B5RV32-1	Feldsperling	SW	26
B5RV32-1	Grünfink	W	1
B5RV32-1	Kranich	SO	44
B5RV32-1	Rabenkrähe	NW	6
B5RV32-1	Rauchschwalbe	Durchzug	10
B5RV32-1	Wiesenpieper	S	2
B5RV32-2	Feldlerche	SW	14
B5RV32-2	Goldammer	Durchzug	1

Ort	Artname (dt)	Verhalten	Individuensumme
B5RV32-2	Hänfling	Durchzug	85
B5RV32-2	Hänfling	W	4
B5RV32-2	Kiebitz	SW	2
B5RV32-2	Kolkrabe	W	2
B5RV32-2	Mäusebussard	NW	1
B5RV32-2	Merlin	Durchzug	1
B5RV32-2	Rabenkrähe	NW	1
B5RV32-2	Rabenkrähe	S	1

Tabelle 11.27: Übersicht der auf den jeweiligen Teilflächen nachgewiesenen Rastvögel (inkl. Nahrungsgäste) unter Angabe der jeweiligen Individuensummen

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV01-1	Amsel	Turdus merula	Rast	2
B5RV01-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	3
B5RV01-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	5
B5RV01-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	2
B5RV01-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	3
B5RV01-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	12
B5RV01-1	Haustaube	Columba livia domestica	Nahrungsgast	3
B5RV01-1	Kiebitz	Vanellus vanellus	Rast	2
B5RV01-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	2
B5RV01-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV01-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	11
B5RV01-1	Raubwürger	Lanius excubitor	Nahrungsgast	1
B5RV01-1	Rebhuhn	Perdix perdix	Rast	2
B5RV01-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	1
B5RV01-1	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	Nahrungsgast	1
B5RV01-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	211
B5RV01-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	114
B5RV01-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Rast	85
B5RV01-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV01-2	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV01-2	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	2
B5RV01-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV01-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV01-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV01-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	4
B5RV01-2	Rotdrossel	Turdus iliacus	Rast	120
B5RV01-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	70
B5RV01-2	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	5
B5RV01-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	84
B5RV02-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	3

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV02-1	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Nahrungsgast	1
B5RV02-1	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	2
B5RV02-1	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Rast	13
B5RV02-1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Nahrungsgast	2
B5RV02-1	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	3
B5RV02-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	1
B5RV02-1	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Nahrungsgast	1
B5RV02-2	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Nahrungsgast	1
B5RV02-2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Nahrungsgast	2
B5RV02-2	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Rast	1
B5RV02-2	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Rast	14
B5RV02-2	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Rast	1
B5RV02-2	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Nahrungsgast	10
B5RV02-2	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Rast	2
B5RV02-2	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	1
B5RV02-2	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	1
B5RV02-2	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	11
B5RV02-2	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Nahrungsgast	9
B5RV02-2	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Nahrungsgast	1
B5RV02-2	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Nahrungsgast	20
B5RV02-2	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV02-2	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	1
B5RV02-2	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Nahrungsgast	2
B5RV02-2	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV02-3	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Rast	2
B5RV02-3	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Nahrungsgast	2
B5RV02-3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV02-3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Rast	1
B5RV02-3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Rast	218
B5RV02-3	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	Nahrungsgast	6
B5RV02-3	Dompfaff (Gimpel)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Rast	9
B5RV02-3	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Nahrungsgast	1
B5RV02-3	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Rast	1
B5RV02-3	Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	1
B5RV02-3	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Nahrungsgast	1
B5RV02-3	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Nahrungsgast	8
B5RV02-3	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	Nahrungsgast	6
B5RV02-3	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Nahrungsgast	1
B5RV02-3	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Nahrungsgast	1
B5RV02-3	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	3
B5RV02-3	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	4
B5RV02-3	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	7
B5RV02-3	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Nahrungsgast	12

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV02-3	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	4
B5RV02-3	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	1
B5RV02-3	Rotmilan	Milvus milvus	Nahrungsgast	1
B5RV02-3	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	125
B5RV02-3	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	182
B5RV02-3	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Rast	2
B5RV02-3	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	1
B5RV03-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV03-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	4
B5RV03-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	1
B5RV03-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV03-1	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV03-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	5
B5RV03-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	2
B5RV03-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	1
B5RV03-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	65
B5RV03-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	45
B5RV03-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	108
B5RV03-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Nahrungsgast	1
B5RV03-2	Amsel	Turdus merula	Rast	3
B5RV03-2	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	1
B5RV03-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	5
B5RV03-2	Heckenbraunelle	Prunella modularis	Nahrungsgast	1
B5RV03-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	4
B5RV03-2	Kranich	Grus grus	Nahrungsgast	3
B5RV03-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	2
B5RV03-2	Rebhuhn	Perdix perdix	Nahrungsgast	5
B5RV03-2	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	1
B5RV03-2	Singdrossel	Turdus philomelos	Rast	1
B5RV03-2	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	1
B5RV04-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV04-1	Bergfink	Fringilla montifringilla	Nahrungsgast	1
B5RV04-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	10
B5RV04-1	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	Rast	3
B5RV04-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	1
B5RV04-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	2
B5RV04-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	3
B5RV04-1	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	40
B5RV04-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	45
B5RV04-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV04-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV04-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	7
B5RV04-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Rast	1

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV04-2	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV04-2	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	2
B5RV04-2	Feldsperling	Passer montanus	Rast	32
B5RV04-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	2
B5RV04-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	2
B5RV04-2	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	1
B5RV04-2	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	1
B5RV04-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	37
B5RV04-3	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV04-3	Amsel	Turdus merula	Rast	2
B5RV04-3	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	1
B5RV04-3	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	Nahrungsgast	2
B5RV04-3	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	1
B5RV04-3	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV04-3	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	16
B5RV04-3	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	2
B5RV04-3	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	25
B5RV04-3	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	2
B5RV04-3	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	6
B5RV04-3	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV04-3	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	16
B5RV04-3	Rotdrossel	Turdus iliacus	Rast	1
B5RV04-3	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	2
B5RV04-3	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	5
B5RV04-3	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	60
B5RV04-3	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	2
B5RV04-3	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	1
B5RV05-1	Amsel	Turdus merula	Rast	3
B5RV05-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	9
B5RV05-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	2
B5RV05-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	1
B5RV05-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	3
B5RV05-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	5
B5RV05-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	6
B5RV05-2	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	1
B5RV05-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	13
B5RV05-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	1
B5RV05-2	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	6
B5RV05-2	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	1
B5RV05-2	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	32
B5RV05-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	8
B5RV05-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV05-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	4

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV05-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Rast	2
B5RV05-2	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	1
B5RV05-2	Sumpfmeise	Parus palustris	Nahrungsgast	2
B5RV05-2	Tannenmeise	Parus ater	Nahrungsgast	2
B5RV05-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	16
B5RV06-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	2
B5RV06-1	Feldsperling	Passer montanus	Rast	15
B5RV06-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV06-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV06-1	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV06-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV06-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	8
B5RV06-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	2
B5RV06-1	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	36
B5RV06-2	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV06-2	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	3
B5RV06-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	1
B5RV06-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	5
B5RV06-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV06-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	4
B5RV06-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	51
B5RV06-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	60
B5RV06-3	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV06-3	Kohlmeise	Parus major	Rast	2
B5RV06-3	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV06-3	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	2
B5RV06-3	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	5
B5RV06-3	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	81
B5RV06-4	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	10
B5RV06-4	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV06-4	Kranich	Grus grus	Nahrungsgast	1
B5RV06-4	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV06-4	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	3
B5RV06-4	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	10
B5RV06-4	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	1
B5RV06-4	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	1
B5RV06-4	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	Rast	5
B5RV06-4	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	63
B5RV06-4	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	1
B5RV06-4	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	35
B5RV06-4	Wiesenpieper	Anthus pratensis	Rast	1
B5RV07-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	5
B5RV07-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	5

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV07-1	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	60
B5RV07-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	5
B5RV07-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	2
B5RV07-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	8
B5RV07-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	3
B5RV07-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	7
B5RV07-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	2
B5RV07-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	1
B5RV07-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	54
B5RV07-1	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	1
B5RV07-2	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV07-2	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	3
B5RV07-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	20
B5RV07-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	2
B5RV07-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	6
B5RV07-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	14
B5RV07-2	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	1
B5RV07-2	Schafstelze	Motacilla flava	Rast	1
B5RV07-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	10
B5RV07-2	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	70
B5RV07-2	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	2
B5RV07-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	17
B5RV08-1	Dohle	Corvus monedula	Nahrungsgast	2
B5RV08-1	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	9
B5RV08-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	4
B5RV08-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	6
B5RV08-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	10
B5RV08-1	Rotmilan	Milvus milvus	Nahrungsgast	1
B5RV08-1	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	21
B5RV08-2	Amsel	Turdus merula	Rast	2
B5RV08-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	3
B5RV08-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	74
B5RV08-2	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	3
B5RV08-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV08-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV08-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	6
B5RV09-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV09-1	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV09-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	1
B5RV09-1	Berghänfling	Carduelis flavirostris	Rast	2
B5RV09-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	1
B5RV09-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	2
B5RV09-1	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	Rast	2

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV09-1	Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	1
B5RV09-1	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	1
B5RV09-1	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Rast	1
B5RV09-1	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Rast	2
B5RV09-1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	4
B5RV09-1	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	2
B5RV09-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	5
B5RV09-1	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV09-1	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Nahrungsgast	3
B5RV09-1	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Rast	1
B5RV09-1	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV09-2	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Nahrungsgast	1
B5RV09-2	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Rast	2
B5RV09-2	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Nahrungsgast	15
B5RV09-2	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Rast	2
B5RV09-2	Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	1
B5RV09-2	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV09-2	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Nahrungsgast	5
B5RV09-2	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Rast	9
B5RV09-2	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Nahrungsgast	1
B5RV09-2	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Rast	7
B5RV09-2	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Nahrungsgast	1
B5RV09-2	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	1
B5RV09-2	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	1
B5RV09-2	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	18
B5RV09-2	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Nahrungsgast	60
B5RV09-2	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV09-2	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Rast	7
B5RV09-2	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV10-1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	1
B5RV10-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	13
B5RV10-1	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Nahrungsgast	11
B5RV10-1	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Nahrungsgast	6
B5RV10-1	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	Rast	1
B5RV10-1	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Rast	1
B5RV10-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Rast	2
B5RV10-1	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Nahrungsgast	2
B5RV10-1	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV10-1	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Nahrungsgast	75
B5RV10-1	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Rast	30
B5RV10-2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Nahrungsgast	3
B5RV10-2	Dompfaff (Gimpel)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Rast	1
B5RV10-2	Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	1

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV10-2	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	2
B5RV10-2	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Nahrungsgast	10
B5RV10-2	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Rast	21
B5RV10-2	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Nahrungsgast	192
B5RV10-2	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Rast	1
B5RV10-2	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Rast	15
B5RV10-2	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	1
B5RV10-2	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Nahrungsgast	3
B5RV10-2	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	2
B5RV10-2	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	60
B5RV10-2	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV10-2	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV10-2	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Nahrungsgast	15
B5RV10-2	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	7
B5RV10-2	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Nahrungsgast	36
B5RV10-2	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Rast	125
B5RV10-2	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV10-2	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Rast	1
B5RV11-1	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	9
B5RV11-1	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Nahrungsgast	88
B5RV11-1	Haustaube	<i>Columba livia domestica</i>	Rast	10
B5RV11-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	23
B5RV11-1	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Nahrungsgast	5
B5RV11-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	195
B5RV11-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Rast	2
B5RV11-1	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	3
B5RV11-2	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Rast	1
B5RV11-2	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	14
B5RV11-2	Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	Rast	57
B5RV11-2	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Nahrungsgast	49
B5RV11-2	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	1
B5RV11-2	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Nahrungsgast	109
B5RV11-2	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	4
B5RV11-2	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	9
B5RV11-2	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Nahrungsgast	140
B5RV11-2	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	15
B5RV11-2	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Nahrungsgast	20
B5RV12-1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Rast	3
B5RV12-1	Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	Nahrungsgast	102
B5RV12-1	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Nahrungsgast	16
B5RV12-1	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Nahrungsgast	10
B5RV12-1	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Rast	50
B5RV12-1	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	4

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV12-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	10
B5RV12-1	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	16
B5RV12-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV12-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV12-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	7
B5RV12-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Rast	25
B5RV12-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	43
B5RV13-1	Beutelmeise	Remiz pendulinus	Rast	1
B5RV13-1	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV13-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	5
B5RV13-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	5
B5RV13-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	4
B5RV13-2	Kiebitz	Vanellus vanellus	Nahrungsgast	3
B5RV13-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV13-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	6
B5RV13-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	1
B5RV13-3	Amsel	Turdus merula	Rast	2
B5RV13-3	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	13
B5RV13-3	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	1
B5RV13-3	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	9
B5RV13-3	Dohle	Corvus monedula	Nahrungsgast	10
B5RV13-3	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	5
B5RV13-3	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	3
B5RV13-3	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	9
B5RV13-3	Kiebitz	Vanellus vanellus	Rast	70
B5RV13-3	Kohlmeise	Parus major	Rast	4
B5RV13-3	Lachmöwe	Larus ridibundus	Rast	50
B5RV13-3	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV13-3	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	16
B5RV13-3	Rebhuhn	Perdix perdix	Nahrungsgast	9
B5RV13-3	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	1
B5RV13-3	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	46
B5RV13-3	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	14
B5RV13-3	Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	Rast	2
B5RV13-3	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	7
B5RV13-3	Sturmmöwe	Larus canus	Rast	2
B5RV13-3	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Rast	4
B5RV14-1	Amsel	Turdus merula	Rast	2
B5RV14-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	3
B5RV14-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	2
B5RV14-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	1
B5RV14-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	4
B5RV14-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	23

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV14-2	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Rast	2
B5RV14-2	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Nahrungsgast	5
B5RV14-2	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	2
B5RV14-2	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Rast	1
B5RV14-2	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Rast	25
B5RV14-2	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Rast	12
B5RV14-2	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Nahrungsgast	2
B5RV14-2	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Nahrungsgast	1
B5RV14-2	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Nahrungsgast	122
B5RV14-2	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Rast	8
B5RV14-2	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	4
B5RV14-2	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV14-2	Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	Nahrungsgast	1
B5RV14-2	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	30
B5RV14-2	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Nahrungsgast	21
B5RV14-2	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	850
B5RV14-2	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Nahrungsgast	47
B5RV14-2	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Nahrungsgast	2
B5RV15-1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Nahrungsgast	46
B5RV15-1	Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-1	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Nahrungsgast	2
B5RV15-1	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-1	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-1	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-1	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	19
B5RV15-1	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Nahrungsgast	21
B5RV15-1	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Nahrungsgast	3
B5RV15-1	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV15-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	15
B5RV15-1	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Nahrungsgast	15
B5RV15-1	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	Rast	1
B5RV15-2	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	Nahrungsgast	15
B5RV15-2	Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-2	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	2
B5RV15-2	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-2	Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-2	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	17
B5RV15-2	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Nahrungsgast	21
B5RV15-3	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	1
B5RV15-3	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Rast	1
B5RV15-3	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Nahrungsgast	1

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV15-3	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Nahrungsgast	70
B5RV15-3	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Rast	18
B5RV15-3	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Nahrungsgast	6
B5RV15-3	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Rast	346
B5RV15-3	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-3	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV15-3	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Nahrungsgast	66
B5RV15-3	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	2
B5RV15-3	Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	Nahrungsgast	2
B5RV15-3	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	26
B5RV15-3	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Rast	1
B5RV15-3	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Nahrungsgast	10
B5RV15-3	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Nahrungsgast	5
B5RV15-3	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	320
B5RV15-3	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	19
B5RV16-1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Nahrungsgast	2
B5RV16-1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Rast	1
B5RV16-1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Rast	1
B5RV16-1	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV16-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Nahrungsgast	15
B5RV16-1	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Nahrungsgast	2
B5RV16-1	Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	4
B5RV16-1	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Rast	3
B5RV16-1	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Nahrungsgast	10
B5RV16-1	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Nahrungsgast	2
B5RV16-1	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Nahrungsgast	15
B5RV16-1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Nahrungsgast	2
B5RV16-1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rast	5
B5RV16-1	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast	1
B5RV16-1	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV16-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	3
B5RV16-1	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Rast	2
B5RV16-1	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Rast	2
B5RV16-1	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	9
B5RV16-1	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Nahrungsgast	1
B5RV16-1	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Nahrungsgast	1
B5RV16-1	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Rast	3
B5RV16-1	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	2
B5RV16-1	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Nahrungsgast	165
B5RV16-1	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Rast	1
B5RV17-1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Rast	3
B5RV17-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Nahrungsgast	2
B5RV17-1	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Rast	2

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV17-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	1
B5RV17-1	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	1
B5RV17-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	3
B5RV17-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	1
B5RV17-1	Kleinspecht	Dendrocopos minor	Rast	1
B5RV17-1	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	1
B5RV17-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	8
B5RV17-1	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	2
B5RV17-1	Lachmöwe	Larus ridibundus	Nahrungsgast	6
B5RV17-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV17-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	9
B5RV17-1	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	3
B5RV17-1	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	3
B5RV17-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	2
B5RV17-2	Amsel	Turdus merula	Rast	10
B5RV17-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	2
B5RV17-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	1
B5RV17-2	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	Rast	3
B5RV17-2	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	1
B5RV17-2	Grünfink	Carduelis chloris	Rast	1
B5RV17-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	11
B5RV17-2	Kolkrabe	Corvus corax	Rast	1
B5RV17-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV17-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	5
B5RV17-2	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	1
B5RV17-2	Weidenmeise	Parus montanus	Nahrungsgast	1
B5RV18-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	9
B5RV18-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	10
B5RV18-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	4
B5RV18-1	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	Nahrungsgast	1
B5RV18-1	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	2
B5RV18-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	Nahrungsgast	36
B5RV18-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV18-1	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	3
B5RV18-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV18-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	5
B5RV18-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	6
B5RV18-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	11
B5RV18-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Rast	5
B5RV18-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	1
B5RV18-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	55
B5RV18-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	31
B5RV18-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Rast	40

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV18-1	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Nahrungsgast	1
B5RV18-2	Amsel	Turdus merula	Rast	5
B5RV18-2	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	1
B5RV18-2	Fasan	Phasianus colchicus	Nahrungsgast	1
B5RV18-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	1
B5RV18-2	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	1
B5RV18-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV18-2	Kolkrabe	Corvus corax	Rast	1
B5RV18-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	4
B5RV18-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	1
B5RV19-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV19-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	3
B5RV19-1	Bergfink	Fringilla montifringilla	Rast	2
B5RV19-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	70
B5RV19-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV19-1	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	21
B5RV19-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	3
B5RV19-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	1
B5RV19-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	3
B5RV19-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Rast	1
B5RV19-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Rast	3
B5RV19-2	Dohle	Corvus monedula	Nahrungsgast	4
B5RV19-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	1
B5RV19-2	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	8
B5RV19-2	Großer Brachvogel	Numenius arquata	Nahrungsgast	14
B5RV19-2	Haustaube	Columba livia domestica	Nahrungsgast	4
B5RV19-2	Hohltaube	Columba oenas	Nahrungsgast	2
B5RV19-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV19-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	2
B5RV19-2	Lachmöwe	Larus ridibundus	Nahrungsgast	13
B5RV19-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV19-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	44
B5RV19-2	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	87
B5RV19-2	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	7
B5RV19-2	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	15
B5RV19-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	14
B5RV19-2	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Nahrungsgast	1
B5RV19-3	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	1
B5RV19-3	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV19-3	Großer Brachvogel	Numenius arquata	Nahrungsgast	130
B5RV19-3	Großer Brachvogel	Numenius arquata	Rast	19
B5RV19-3	Haussperling	Passer domesticus	Nahrungsgast	5
B5RV19-3	Haustaube	Columba livia domestica	Nahrungsgast	4

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV19-3	Kohlmeise	Parus major	Rast	3
B5RV19-3	Lachmöwe	Larus ridibundus	Rast	2
B5RV19-3	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	18
B5RV19-3	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	1
B5RV19-3	Rotdrossel	Turdus iliacus	Rast	3
B5RV19-3	Stockente	Anas platyrhynchos	Rast	2
B5RV19-3	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	17
B5RV19-3	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	9
B5RV20-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	1
B5RV20-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	1
B5RV20-1	Nebelkrähe	Corvus corone cornix	Nahrungsgast	1
B5RV20-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	6
B5RV20-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV20-2	Feldsperling	Passer montanus	Rast	1
B5RV20-2	Hausperling	Passer domesticus	Nahrungsgast	10
B5RV20-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	2
B5RV20-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	5
B5RV20-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	12
B5RV20-2	Rebhuhn	Perdix perdix	Nahrungsgast	2
B5RV20-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	2
B5RV20-2	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	7
B5RV20-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	5
B5RV20-2	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	1
B5RV20-2	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	1
B5RV20-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	22
B5RV20-3	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV20-3	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV20-3	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	11
B5RV20-3	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	2
B5RV20-3	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	6
B5RV20-3	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	1
B5RV20-3	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV20-3	Feldsperling	Passer montanus	Rast	15
B5RV20-3	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	2
B5RV20-3	Grünfink	Carduelis chloris	Rast	3
B5RV20-3	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV20-3	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV20-3	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	2
B5RV20-3	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	1
B5RV20-3	Sumpfmöwe	Parus palustris	Nahrungsgast	1
B5RV20-3	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	15
B5RV20-3	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Rast	1
B5RV20-4	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	1

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV20-4	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV20-4	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	3
B5RV20-4	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	1
B5RV21-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV21-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	1
B5RV21-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	9
B5RV21-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	5
B5RV21-1	Dohle	Corvus monedula	Nahrungsgast	83
B5RV21-1	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	2
B5RV21-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	1
B5RV21-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV21-1	Haustaube	Columba livia domestica	Nahrungsgast	3
B5RV21-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	4
B5RV21-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	92
B5RV21-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Rast	3
B5RV21-1	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	173
B5RV21-1	Star	Sturnus vulgaris	Rast	64
B5RV21-1	Wiesenpieper	Anthus pratensis	Rast	1
B5RV21-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV21-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	1
B5RV21-2	Dohle	Corvus monedula	Nahrungsgast	93
B5RV21-2	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	Nahrungsgast	2
B5RV21-2	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	2
B5RV21-2	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	2
B5RV21-2	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Haustaube	Columba livia domestica	Nahrungsgast	20
B5RV21-2	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	4
B5RV21-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Kornweihe	Circus cyaneus	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV21-2	Nebelkrähe	Corvus corone cornix	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	107
B5RV21-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Rast	2
B5RV21-2	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	Nahrungsgast	1
B5RV21-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	59
B5RV21-2	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	215
B5RV21-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	360
B5RV21-2	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	15
B5RV21-2	Sumpfmeise	Parus palustris	Rast	1

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV21-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	62
B5RV21-2	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	1
B5RV22-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	52
B5RV22-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	1
B5RV22-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	1
B5RV22-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	1
B5RV22-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	11
B5RV22-1	Grünfink	Carduelis chloris	Rast	2
B5RV22-1	Hänfling	Carduelis cannabina	Nahrungsgast	19
B5RV22-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV22-1	Nebelkrähe	Corvus corone cornix	Nahrungsgast	2
B5RV22-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	27
B5RV22-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	7
B5RV22-1	Singdrossel	Turdus philomelos	Nahrungsgast	6
B5RV22-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	15
B5RV22-1	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	1
B5RV22-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	8
B5RV23-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	4
B5RV23-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	84
B5RV23-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	24
B5RV23-1	Feldsperling	Passer montanus	Rast	5
B5RV23-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	1
B5RV23-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	12
B5RV23-1	Hänfling	Carduelis cannabina	Rast	25
B5RV23-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	2
B5RV23-1	Kornweihe	Circus cyaneus	Nahrungsgast	1
B5RV23-1	Lachmöwe	Larus ridibundus	Nahrungsgast	7
B5RV23-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV23-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	47
B5RV23-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	22
B5RV23-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	5
B5RV23-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV23-2	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV23-2	Baumpieper	Anthus trivialis	Rast	1
B5RV23-2	Bergfink	Fringilla montifringilla	Nahrungsgast	10
B5RV23-2	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	2
B5RV23-2	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	230
B5RV23-2	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	1
B5RV23-2	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	1
B5RV23-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	2
B5RV23-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	5
B5RV23-2	Hohлтаube	Columba oenas	Nahrungsgast	2
B5RV23-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	1

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV23-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV23-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	5
B5RV23-2	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Nahrungsgast	1
B5RV24-1	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV24-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	15
B5RV24-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	1
B5RV24-1	Grünfink	Carduelis chloris	Rast	1
B5RV24-1	Hohltaube	Columba oenas	Nahrungsgast	4
B5RV24-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	3
B5RV24-1	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	3
B5RV24-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV24-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	2
B5RV24-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	5
B5RV24-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	6
B5RV24-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	60
B5RV25-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	10
B5RV25-1	Amsel	Turdus merula	Rast	5
B5RV25-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	2
B5RV25-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	2
B5RV25-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	33
B5RV25-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	20
B5RV25-1	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	3
B5RV25-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	Rast	70
B5RV25-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	3
B5RV25-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	2
B5RV25-1	Grünfink	Carduelis chloris	Nahrungsgast	6
B5RV25-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	5
B5RV25-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV25-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	39
B5RV25-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Rast	5
B5RV25-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	37
B5RV25-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	1
B5RV25-1	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	Nahrungsgast	3
B5RV25-1	Schwarzspecht	Dryocopus martius	Nahrungsgast	1
B5RV25-1	Sperber	Accipiter nisus	Nahrungsgast	1
B5RV25-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	8
B5RV25-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	105
B5RV25-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Nahrungsgast	6
B5RV25-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Rast	1
B5RV25-1	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	3
B5RV26-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	11
B5RV26-1	Amsel	Turdus merula	Rast	23
B5RV26-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	1

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV26-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	1
B5RV26-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	16
B5RV26-1	Dohle	Corvus monedula	Rast	2
B5RV26-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	3
B5RV26-1	Elster	Pica pica	Nahrungsgast	3
B5RV26-1	Fasan	Phasianus colchicus	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	10
B5RV26-1	Feldsperling	Passer montanus	Rast	70
B5RV26-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	3
B5RV26-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	3
B5RV26-1	Grünfink	Carduelis chloris	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Hausperling	Passer domesticus	Rast	12
B5RV26-1	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	5
B5RV26-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	18
B5RV26-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	4
B5RV26-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	4
B5RV26-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	14
B5RV26-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	3
B5RV26-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Rast	2
B5RV26-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	65
B5RV26-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	4
B5RV26-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	104
B5RV26-1	Star	Sturnus vulgaris	Rast	5
B5RV26-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	13
B5RV26-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	Rast	2
B5RV26-1	Sumpfmeise	Parus palustris	Nahrungsgast	2
B5RV26-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	71
B5RV26-1	Wiesenpieper	Anthus pratensis	Rast	5
B5RV26-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Rast	2
B5RV27-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	18
B5RV27-1	Amsel	Turdus merula	Rast	3
B5RV27-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	4
B5RV27-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	3
B5RV27-1	Berghänfling	Carduelis flavirostris	Rast	2
B5RV27-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	1
B5RV27-1	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	2
B5RV27-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	1
B5RV27-1	Graugans	Anser anser	Rast	4
B5RV27-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1

Ort	Artnamen (dt)	Artnamen (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV27-1	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	Rast	1
B5RV27-1	Haussperling	Passer domesticus	Rast	5
B5RV27-1	Heckenbraunelle	Prunella modularis	Nahrungsgast	1
B5RV27-1	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	2
B5RV27-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV27-1	Lachmöwe	Larus ridibundus	Nahrungsgast	17
B5RV27-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	7
B5RV27-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	4
B5RV27-1	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	Nahrungsgast	1
B5RV27-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	3
B5RV27-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	35
B5RV27-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	1
B5RV27-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	5
B5RV27-1	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	Nahrungsgast	2
B5RV27-1	Singdrossel	Turdus philomelos	Rast	3
B5RV27-1	Sperber	Accipiter nisus	Nahrungsgast	1
B5RV27-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	53
B5RV27-1	Star	Sturnus vulgaris	Rast	9
B5RV27-1	Sturmmöwe	Larus canus	Nahrungsgast	28
B5RV27-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	119
B5RV27-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Rast	49
B5RV27-1	Wiesenpieper	Anthus pratensis	Rast	1
B5RV27-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Nahrungsgast	4
B5RV27-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Rast	2
B5RV27-1	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	2
B5RV28-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV28-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	1
B5RV28-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	13
B5RV28-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	2
B5RV28-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	3
B5RV28-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	2
B5RV28-1	Dompfaff (Gimpel)	Pyrrhula pyrrhula	Nahrungsgast	3
B5RV28-1	Grünfink	Carduelis chloris	Rast	3
B5RV28-1	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	Rast	2
B5RV28-1	Haussperling	Passer domesticus	Rast	7
B5RV28-1	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	2
B5RV28-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	7
B5RV28-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	1
B5RV28-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	42
B5RV28-1	Star	Sturnus vulgaris	Rast	33
B5RV28-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Nahrungsgast	1
B5RV29-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	1
B5RV29-1	Amsel	Turdus merula	Rast	13

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV29-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Nahrungsgast	4
B5RV29-1	Blaumeise	Parus caeruleus	Rast	7
B5RV29-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	2
B5RV29-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	1
B5RV29-1	Erlenzeisig	Carduelis spinus	Rast	12
B5RV29-1	Fasan	Phasianus colchicus	Nahrungsgast	2
B5RV29-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV29-1	Heckenbraunelle	Prunella modularis	Rast	1
B5RV29-1	Kiebitz	Vanellus vanellus	Rast	2
B5RV29-1	Kohlmeise	Parus major	Nahrungsgast	4
B5RV29-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	20
B5RV29-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV29-1	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Rast	2
B5RV29-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	6
B5RV29-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Rast	10
B5RV29-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Rast	1
B5RV29-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	50
B5RV29-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Rast	16
B5RV29-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Nahrungsgast	1
B5RV29-1	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rast	3
B5RV29-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	103
B5RV29-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	Nahrungsgast	8
B5RV29-1	Stieglitz	Carduelis carduelis	Rast	3
B5RV29-1	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	82
B5RV29-1	Weidenmeise	Parus montanus	Rast	1
B5RV29-1	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	Rast	5
B5RV29-1	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	1
B5RV30-1	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV30-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	3
B5RV30-1	Bachstelze	Motacilla alba	Rast	4
B5RV30-1	Bergfink	Fringilla montifringilla	Nahrungsgast	1300
B5RV30-1	Bergfink	Fringilla montifringilla	Rast	15
B5RV30-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Nahrungsgast	7
B5RV30-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	5
B5RV30-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV30-1	Grünfink	Carduelis chloris	Rast	3
B5RV30-1	Hohлтаube	Columba oenas	Nahrungsgast	2
B5RV30-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	8
B5RV30-1	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	2
B5RV30-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	1
B5RV30-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	26
B5RV30-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	8
B5RV30-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Rast	8

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV31-1	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	6
B5RV31-1	Amsel	Turdus merula	Rast	6
B5RV31-1	Buchfink	Fringilla coelebs	Rast	40
B5RV31-1	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Rast	1
B5RV31-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Rast	4
B5RV31-1	Graureiher	Ardea cinerea	Nahrungsgast	1
B5RV31-1	Graureiher	Ardea cinerea	Rast	1
B5RV31-1	Hänfling	Carduelis cannabina	Rast	8
B5RV31-1	Kiebitz	Vanellus vanellus	Nahrungsgast	43
B5RV31-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV31-1	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	3
B5RV31-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	23
B5RV31-1	Rotdrossel	Turdus iliacus	Nahrungsgast	3
B5RV31-1	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	12
B5RV31-2	Amsel	Turdus merula	Nahrungsgast	4
B5RV31-2	Amsel	Turdus merula	Rast	3
B5RV31-2	Eichelhäher	Garrulus glandarius	Nahrungsgast	1
B5RV31-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	34
B5RV31-2	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	34
B5RV31-2	Kohlmeise	Parus major	Rast	4
B5RV31-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	2
B5RV31-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	2
B5RV31-2	Misteldrossel	Turdus viscivorus	Nahrungsgast	2
B5RV31-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	134
B5RV31-2	Rebhuhn	Perdix perdix	Nahrungsgast	9
B5RV31-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	3
B5RV31-2	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	65
B5RV31-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	10
B5RV31-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	240
B5RV31-2	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	Rast	4
B5RV31-2	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Rast	1
B5RV32-1	Amsel	Turdus merula	Rast	1
B5RV32-1	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	10
B5RV32-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	10
B5RV32-1	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	13
B5RV32-1	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	5
B5RV32-1	Kohlmeise	Parus major	Rast	1
B5RV32-1	Merlin	Falco columbarius	Nahrungsgast	1
B5RV32-1	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	29
B5RV32-1	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	15
B5RV32-2	Bachstelze	Motacilla alba	Nahrungsgast	2
B5RV32-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Nahrungsgast	103
B5RV32-2	Feldlerche	Alauda arvensis	Rast	10

Ort	Artname (dt)	Artname (lat)	Verhalten	Individuensumme
B5RV32-2	Feldsperling	Passer montanus	Nahrungsgast	22
B5RV32-2	Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	Nahrungsgast	1
B5RV32-2	Goldammer	Emberiza citrinella	Nahrungsgast	25
B5RV32-2	Hänfling	Carduelis cannabina	Nahrungsgast	35
B5RV32-2	Hänfling	Carduelis cannabina	Rast	5
B5RV32-2	Kolkrabe	Corvus corax	Nahrungsgast	1
B5RV32-2	Mäusebussard	Buteo buteo	Nahrungsgast	4
B5RV32-2	Rabenkrähe	Corvus corone corone	Nahrungsgast	49
B5RV32-2	Ringeltaube	Columba palumbus	Nahrungsgast	7
B5RV32-2	Saatkrähe	Corvus frugilegus	Nahrungsgast	5
B5RV32-2	Star	Sturnus vulgaris	Nahrungsgast	60
B5RV32-2	Turmfalke	Falco tinnunculus	Nahrungsgast	1
B5RV32-2	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Nahrungsgast	13

Tabelle 11.28: Gesamtdarstellung sämtlicher Fledermausnachweise mit allen Verhaltensarten. Zusätzlich sind die jeweiligen Individuensummen angegeben

Fundort	Artname (lat)	indifferent	Schwärmen	Jagd	N	NO	NW	SO	S	SW	O	W
B5FleG1	Eptesicus serotinus	3		10								
B5FleG1	Myotis nattereri			2								
B5FleG1	Myotis sp.	1										
B5FleG1	Nyctalus noctula			3	1	1						
B5FleG1	Pipistrellus pipistrellus	7		21								
B5FleG1	Plecotus sp.			2								
B5FleG2	Eptesicus serotinus			12				2				
B5FleG2	Myotis daubentonii			25								
B5FleG2	Nyctalus noctula			3					4			
B5FleG2	Pipistrellus nathusii	1		3				4			1	
B5FleG2	Pipistrellus pipistrellus			27		3						
B5FleG3	Eptesicus serotinus			14					1			
B5FleG3	Myotis daubentonii			24								
B5FleG3	Nyctalus noctula			2			4	3		1		
B5FleG3	Pipistrellus nathusii			1								
B5FleG3	Pipistrellus pipistrellus	8	22	54	2							
B5FleG4	Eptesicus serotinus			6	2						1	1
B5FleG4	Myotis daubentonii			9								
B5FleG4	Myotis sp.	1										
B5FleG4	Nyctalus noctula			1				3			2	1
B5FleG4	Pipistrellus pipistrellus	1		10		1					1	
B5FleG5	Eptesicus serotinus			6								1
B5FleG5	Myotis daubentonii			2								
B5FleG5	Myotis sp.	1										
B5FleG5	Nyctalus noctula			3	1		1		2			
B5FleG5	Pipistrellus nathusii			3	2	3						
B5FleG5	Pipistrellus pipistrellus			16					3			3
B5FleG5	Plecotus sp.	1		3								
B5FleG6	Eptesicus serotinus			4		2					2	
B5FleG6	Nyctalus noctula						1	5			3	2
B5FleG6	Pipistrellus nathusii			2								1
B5FleG6	Pipistrellus pipistrellus			12		2	2					
B5FleG7	Eptesicus serotinus	3		14								
B5FleG7	Myotis sp.								1			
B5FleG7	Nyctalus noctula			4							3	1
B5FleG7	Pipistrellus nathusii			7							1	
B5FleG7	Pipistrellus pipistrellus	4		28							1	
B5FleG8	Eptesicus serotinus			18							2	
B5FleG8	Myotis bechsteinii			5								
B5FleG8	Myotis daubentonii			3								
B5FleG8	Myotis nattereri			4								
B5FleG8	Myotis sp.			2					3		3	
B5FleG8	Nyctalus noctula			4		2	2					
B5FleG8	Pipistrellus nathusii			4								2
B5FleG8	Pipistrellus pipistrellus			26							5	
B5FleG8	Plecotus sp.	1		1								

Fundort	Artname (lat)	indifferent	Schwärmen	Jagd	N	NO	NW	SO	S	SW	O	W
B5FleG9	Eptesicus serotinus			3			1					
B5FleG9	Myotis nattereri			5								
B5FleG9	Myotis sp.	2										
B5FleG9	Nyctalus noctula			3	2	2						
B5FleG9	Pipistrellus nathusii			7								1
B5FleG9	Pipistrellus pipistrellus			13								
B5FLÜ01	Eptesicus serotinus				1				2			
B5FLÜ01	Myotis nattereri			2								
B5FLÜ01	Nyctalus noctula			1								1
B5FLÜ01	Pipistrellus pipistrellus								2		3	
B5FLÜ02	Eptesicus serotinus			4								
B5FLÜ02	Nyctalus noctula			1			3					
B5FLÜ02	Pipistrellus pipistrellus			8								
B5FLÜ03	Eptesicus serotinus			4			1	3				
B5FLÜ03	Nyctalus noctula			1	1		3					
B5FLÜ03	Pipistrellus pipistrellus	3		6				3				
B5FLÜ04	Eptesicus serotinus			2							2	
B5FLÜ04	Nyctalus noctula			4								
B5FLÜ04	Pipistrellus nathusii	2		3								
B5FLÜ04	Pipistrellus pipistrellus			14								4
B5FLÜ04	Plecotus sp.			4								
B5FLÜ05	Eptesicus serotinus			2								
B5FLÜ05	Nyctalus noctula			1								
B5FLÜ05	Pipistrellus nathusii							3				
B5FLÜ05	Pipistrellus pipistrellus	1		2							1	
B5FLÜ06	Pipistrellus pipistrellus			10					4			
B5FLÜ07	Eptesicus serotinus			3								
B5FLÜ07	Nyctalus noctula			1					2			
B5FLÜ07	Pipistrellus pipistrellus	4		11								
B5FLÜ08	Eptesicus serotinus	1										
B5FLÜ08	Pipistrellus pipistrellus			5								
B5FLÜ09	Eptesicus serotinus			4								
B5FLÜ09	Nyctalus noctula										2	
B5FLÜ09	Pipistrellus pipistrellus	3		10								1
B5FLÜ10	Eptesicus serotinus			6						3		
B5FLÜ10	Nyctalus noctula								3	1		
B5FLÜ10	Pipistrellus pipistrellus			11								
B5FLÜ11	Eptesicus serotinus			4					3			
B5FLÜ11	Myotis bechsteinii			1						2		
B5FLÜ11	Nyctalus noctula			2		2						
B5FLÜ11	Pipistrellus nathusii			6								
B5FLÜ11	Pipistrellus pipistrellus			11								
B5FLÜ11	Plecotus sp.											

12 Anhang III Diagramme

Diagramm 12-1: Laufkäfer - Dominanzidentitäten nach Renkonen. Wertebereiche: 80 - 100 % = schwarz, 60 - 80 % = dunkelgrau, 40 - 60 % = hellgrau, 0 - 40 % = weiß. (Nachfolgende Seiten)

Ort	01-1	01-2	01-3	01-4	01-5	01-6	01-7	02-1	02-2	02-3	02-4	02-5	02-6	02-7	04-1	04-2	04-3	04-4	04-5	04-6	04-7	05-1	05-2	05-3	05-4	05-5	05-6	05-7	06-1	06-2	06-3	06-4	06-5	06-6	06-7	07-1	07-2	07-3	07-4	07-5	07-6	07-7	08-1	08-2	08-3		
01-1																																															
01-2	47 %																																														
01-3	26 %	47 %																																													
01-4	47 %	57 %	57 %																																												
01-5	32 %	57 %	42 %	46 %																																											
01-6	24 %	50 %	37 %	41 %	51 %																																										
01-7	36 %	41 %	31 %	38 %	41 %	41 %																																									
02-1	5 %	7 %	7 %	10 %	10 %	7 %	8 %																																								
02-2	5 %	5 %	5 %	5 %	7 %	6 %	5 %	5 %	83 %																																						
02-3	3 %	6 %	13 %	14 %	5 %	5 %	12 %	63 %	66 %																																						
02-4	5 %	7 %	6 %	9 %	8 %	5 %	7 %	74 %	72 %	59 %																																					
02-5	4 %	5 %	4 %	7 %	7 %	4 %	5 %	87 %	86 %	67 %	80 %																																				
02-6	2 %	6 %	18 %	20 %	9 %	5 %	14 %	35 %	30 %	48 %	42 %	38 %																																			
02-7	9 %	14 %	23 %	25 %	15 %	10 %	19 %	55 %	58 %	72 %	52 %	57 %	58 %																																		
04-1	23 %	25 %	36 %	36 %	37 %	21 %	31 %	10 %	5 %	12 %	6 %	6 %	40 %	24 %																																	
04-2	13 %	26 %	24 %	31 %	26 %	26 %	27 %	19 %	13 %	18 %	14 %	14 %	29 %	30 %	41 %																																
04-3	24 %	25 %	28 %	32 %	35 %	20 %	27 %	11 %	7 %	10 %	9 %	7 %	27 %	21 %	61 %	53 %																															
04-4	13 %	15 %	8 %	15 %	22 %	12 %	21 %	4 %		6 %	2 %		28 %	8 %	53 %	32 %	41 %																														
04-5		1 %	3 %	7 %	5 %		3 %	12 %	7 %	7 %	8 %	9 %	45 %	14 %	25 %	28 %	26 %	29 %																													
04-6	16 %	26 %	34 %	25 %	27 %	16 %	24 %	15 %	11 %	17 %	12 %	11 %	26 %	32 %	39 %	36 %	38 %	14 %	19 %																												
04-7	12 %	18 %	16 %	20 %	24 %	17 %	15 %	17 %	12 %	9 %	13 %	13 %	47 %	23 %	39 %	30 %	37 %	29 %	59 %	34 %																											
05-1	1 %	6 %	10 %	12 %	7 %	5 %	8 %	62 %	56 %	65 %	63 %	64 %	35 %	47 %	10 %	19 %	12 %	6 %	9 %	15 %	11 %																										
05-2	4 %	9 %	24 %	19 %	8 %	5 %	12 %	49 %	45 %	69 %	58 %	54 %	44 %	56 %	25 %	22 %	14 %	7 %	9 %	22 %	12 %	74 %																									
05-3	1 %	4 %	16 %	17 %	5 %	5 %	11 %	69 %	67 %	72 %	70 %	76 %	47 %	60 %	16 %	17 %	10 %	6 %	7 %	19 %	8 %	78 %	69 %																								
05-4	2 %	8 %	26 %	19 %	7 %	4 %	12 %	30 %	27 %	52 %	41 %	37 %	53 %	57 %	24 %	21 %	14 %	7 %	11 %	22 %	12 %																										
05-5	6 %	8 %	22 %	18 %	8 %	5 %	11 %	52 %	52 %	70 %	63 %	59 %	42 %	57 %	27 %	19 %	17 %	8 %	7 %	26 %	16 %	70 %	82 %	73 %	59 %																						
05-6	1 %	8 %	22 %	22 %	6 %	7 %	14 %	39 %	33 %	59 %	42 %	37 %	31 %	44 %	20 %	18 %	17 %	7 %	14 %	16 %	8 %	59 %	72 %	52 %	42 %																						
05-7		4 %	10 %	11 %	5 %	4 %	9 %	45 %	37 %	58 %	47 %	45 %	26 %	38 %	9 %	19 %	14 %	6 %	14 %	9 %	5 %	70 %	68 %	54 %	37 %	55 %	69 %																				
06-1		11 %	7 %	13 %	12 %	11 %	8 %	60 %	54 %	57 %	49 %	58 %	30 %	52 %	9 %	26 %	14 %	5 %	20 %	22 %	11 %	59 %	46 %	63 %	32 %	52 %	44 %	55 %																			
06-2	3 %	5 %	16 %	17 %	5 %	4 %	11 %	48 %	41 %	64 %	52 %	50 %	38 %	49 %	20 %	20 %	13 %	11 %	14 %	22 %	10 %	70 %	75 %	69 %	50 %	69 %	66 %	64 %	49 %																		
06-3	3 %	6 %	12 %	15 %	7 %	6 %	12 %	65 %	61 %	69 %	68 %	66 %	38 %	53 %	14 %	20 %	14 %	7 %	10 %	20 %	12 %	78 %	66 %	77 %	47 %	73 %	56 %	60 %	59 %	69 %																	
06-4	5 %	8 %	18 %	21 %	9 %	8 %	15 %	55 %	54 %	71 %	43 %	55 %	41 %	70 %	20 %	26 %	17 %	6 %	13 %	25 %	17 %	53 %	57 %	62 %	47 %	53 %	51 %	50 %	54 %	58 %	58 %																
06-5		5 %	13 %	15 %	6 %	6 %	12 %	65 %	60 %	77 %	52 %	65 %	40 %	65 %	15 %	24 %	11 %	6 %	18 %	25 %	15 %	65 %	62 %	71 %	44 %	63 %	54 %	57 %	70 %	69 %	68 %	75 %															
06-6	1 %	6 %	21 %	21 %	7 %	6 %	13 %	61 %	54 %	60 %	66 %	61 %	37 %	48 %	20 %	16 %	14 %	8 %	10 %	20 %	10 %	68 %	68 %	76 %	45 %	74 %	62 %	55 %	49 %	69 %	73 %	52 %	62 %														
06-7		5 %	11 %	16 %	5 %	3 %	11 %	54 %	54 %	74 %	60 %	60 %	42 %	61 %	14 %	26 %	15 %	6 %	18 %	23 %	14 %	69 %	71 %	70 %	55 %	75 %	60 %	62 %	64 %	66 %	74 %	60 %	73 %	65 %													
07-1	5 %	7 %	10 %	9 %	9 %	9 %	7 %	7 %	5 %	3 %	5 %	5 %	3 %	10 %	8 %	19 %	15 %		8 %	10 %	10 %	1 %	3 %	1 %	3 %	3 %	7 %	15 %	8 %																		
07-2	28 %	25 %	26 %	28 %	16 %	15 %	8 %	10 %	5 %	8 %	9 %	8 %	6 %	11 %	7 %	14 %	11 %			6 %	7 %	8 %	7 %	9 %	9 %	5 %	8 %	10 %	7 %	8 %	8 %	10 %	4 %	5 %	4 %	38 %											
07-3	8 %	5 %	9 %	6 %	11 %	7 %	4 %	11 %	10 %	9 %	11 %	11 %	10 %	14 %	9 %	7 %	13 %	3 %	5 %	18 %	14 %	12 %	14 %	11 %	13 %	15 %	4 %	5 %	5 %	16 %	13 %	9 %	10 %	8 %	10 %	25 %	9 %										
07-4	10 %	14 %	23 %	16 %	22 %	11 %	10 %	11 %	7 %	4 %	7 %	8 %	8 %	13 %	16 %	13 %	22 %	3 %	5 %	31 %	19 %	4 %	6 %	3 %	6 %	4 %	4 %	3 %	3 %	3 %	6 %	10 %	5 %	5 %	5 %	18 %	21 %	13 %									
07-5	13 %	11 %	18 %	16 %	19 %	14 %	19 %	12 %	5 %	14 %	12 %	10 %	13 %	16 %	13 %	13 %	16 %	6 %		12 %	6 %	13 %	14 %	13 %	13 %	14 %	13 %	11 %	13 %	15 %	17 %	13 %	14 %	13 %	42 %	38 %	16 %	17 %									
07-6	4 %	8 %	11 %	10 %	18 %	11 %	7 %	8 %	4 %	5 %	6 %	7 %	5 %	12 %	10 %	18 %	9 %		7 %	12 %	11 %	3 %	5 %	3 %	5 %	5 %	6 %	12 %	2 %	6 %	12 %	12 %	3 %	8 %	40 %	40 %	10 %	17 %									
07-7	6 %	11 %	14 %	14 %	12 %	12 %	12 %	8 %	5 %	8 %	7 %	7 %	9 %	17 %	12 %	17 %	18 %	5 %	5 %	15 %	11 %	7 %	9 %	9 %	8 %	8 %	11 %	6 %	10 %	16 %	11 %	8 %	11 %	42 %	36 %	17 %	22 %	53 %	74 %								
08-1	2 %	8 %	14 %	15 %	6 %	7 %	13 %	51 %	50 %	73 %	66 %	56 %	55 %	65 %	13 %	19 %	11 %	7 %	10 %	18 %	9 %	58 %	61 %	64 %	53 %	62 %	53 %	51 %	50 %	58 %	65 %	60 %	54 %	67 %	10 %	8 %	14 %	4 %	21 %	5 %	13 %						
08-2	2 %	7 %	13 %	15 %	5 %	7 %	13 %	69 %	65 %	81 %	65 %	74 %	48 %	67 %	13 %	19 %	11 %	7 %	7 %	17 %	9 %	67 %	65 %	77 %	50 %	67 %	49 %	54 %	63 %	61 %	69 %	63 %	75 %	62 %	70 %	11 %	7 %	12 %	4 %	20 %	4 %	12 %	78 %				
08-3	1 %	6 %	13 %	15 %	6 %	6 %	12 %	49 %	44 %	68 %																																					

[illegible]

Diagramm 12-2: Laufkäfer - Artidentitäten nach Jaccard. Wertebereiche: 80 - 100 % = schwarz, 60 - 80 % = dunkelgrau, 50 - 60 % = hellgrau, 0 - 40 % = weiß. (Nachfolgende Seiten)

Ort	01-1	01-2	01-3	01-4	01-5	01-6	01-7	02-1	02-2	02-3	02-4	02-5	02-6	02-7	04-1	04-2	04-3	04-4	04-5	04-6	04-7	05-1	05-2	05-3	05-4	05-5	05-6	05-7	06-1	06-2	06-3	06-4	06-5	06-6	06-7	07-1	07-2	07-3	07-4	07-5	07-6	07-7	08-1	08-2	08-3						
01-1																																																			
01-2	28 %																																																		
01-3	14 %	42 %																																																	
01-4	18 %	53 %	38 %																																																
01-5	25 %	58 %	42 %	45 %																																															
01-6	18 %	49 %	34 %	41 %	41 %																																														
01-7	18 %	41 %	43 %	38 %	38 %	50 %																																													
02-1	5 %	11 %	9 %	12 %	13 %	12 %	13 %																																												
02-2	8 %	6 %	4 %	7 %	8 %	4 %	6 %	36 %																																											
02-3	12 %	15 %	10 %	10 %	11 %	10 %	11 %	41 %	50 %																																										
02-4	13 %	12 %	10 %	14 %	15 %	6 %	11 %	35 %	56 %	58 %																																									
02-5	7 %	6 %	3 %	7 %	12 %	3 %	6 %	40 %	50 %	42 %	45 %																																								
02-6	6 %	12 %	10 %	14 %	20 %	6 %	11 %	53 %	56 %	58 %	64 %	60 %																																							
02-7	15 %	17 %	12 %	15 %	25 %	6 %	13 %	40 %	36 %	41 %	53 %	40 %	64 %																																						
04-1	25 %	32 %	22 %	36 %	40 %	29 %	34 %	17 %	8 %	11 %	15 %	12 %	20 %	25 %																																					
04-2	13 %	39 %	33 %	36 %	31 %	32 %	28 %	15 %	7 %	13 %	17 %	10 %	17 %	18 %	44 %																																				
04-3	17 %	21 %	20 %	26 %	25 %	19 %	23 %	14 %	9 %	12 %	22 %	13 %	22 %	27 %	43 %	47 %																																			
04-4	12 %	27 %	10 %	17 %	24 %	17 %	14 %	4 %		5 %	12 %	12 %	14 %	29 %	30 %	32 %	32 %																																		
04-5		3 %	11 %	15 %	8 %		9 %	17 %	9 %	6 %	14 %	17 %	23 %	17 %	17 %	19 %	24 %	13 %																																	
04-6	18 %	22 %	21 %	21 %	28 %	13 %	14 %	19 %	14 %	17 %	25 %	20 %	33 %	32 %	28 %	29 %	25 %	17 %	20 %																																
04-7	11 %	26 %	13 %	21 %	33 %	17 %	14 %	25 %	23 %	17 %	25 %	29 %	33 %	32 %	23 %	20 %	25 %	17 %	13 %	38 %																															
05-1	5 %	11 %	9 %	9 %	17 %	6 %	5 %	29 %	29 %	35 %	47 %	33 %	47 %	42 %	13 %	15 %	19 %	10 %	18 %	20 %	26 %																														
05-2	9 %	13 %	11 %	11 %	19 %	8 %	7 %	30 %	31 %	37 %	47 %	35 %	47 %	50 %	19 %	24 %	21 %	8 %	15 %	23 %	23 %	61 %																													
05-3	6 %	9 %	10 %	10 %	15 %	10 %	8 %	28 %	40 %	46 %	50 %	45 %	50 %	35 %	11 %	13 %	12 %	6 %	7 %	25 %	18 %	38 %	47 %																												
05-4	8 %	15 %	11 %	14 %	19 %	5 %	9 %	35 %	29 %	35 %	44 %	33 %	53 %	63 %	19 %	20 %	24 %	13 %	20 %	27 %	27 %	50 %	65 %	37 %																											
05-5	10 %	17 %	16 %	15 %	25 %	12 %	7 %	33 %	36 %	41 %	53 %	40 %	53 %	47 %	17 %	26 %	22 %	9 %	17 %	25 %	32 %	59 %	67 %	44 %	63 %																										
05-6	5 %	17 %	19 %	23 %	13 %	15 %	19 %	40 %	36 %	50 %	53 %	31 %	44 %	33 %	17 %	26 %	22 %	9 %	24 %	19 %	19 %	35 %	43 %	35 %	41 %	47 %																									
05-7		8 %	12 %	9 %	9 %	6 %	10 %	27 %	19 %	33 %	35 %	24 %	35 %	27 %	9 %	15 %	14 %	4 %	24 %	9 %	9 %	50 %	43 %	28 %	35 %	33 %	40 %																								
06-1		9 %	10 %	13 %	15 %	6 %	11 %	26 %	25 %	33 %	46 %	31 %	46 %	33 %	15 %	13 %	16 %	5 %	21 %	17 %	11 %	44 %	37 %	46 %	35 %	33 %	50 %																								
06-2	4 %	7 %	5 %	8 %	9 %	5 %	7 %	19 %	16 %	23 %	30 %	20 %	24 %	24 %	15 %	14 %	13 %	13 %	14 %	17 %	12 %	36 %	38 %	37 %	36 %	29 %	35 %	29 %	29 %																						
06-3	8 %	10 %	8 %	11 %	15 %	8 %	9 %	33 %	28 %	33 %	42 %	32 %	42 %	39 %	18 %	16 %	19 %	12 %	19 %	26 %	21 %	48 %	48 %	42 %	46 %	45 %	45 %	39 %	40 %	59 %																					
06-4	5 %	8 %	6 %	9 %	13 %	6 %	10 %	27 %	27 %	33 %	35 %	40 %	44 %	40 %	13 %	11 %	18 %	4 %	11 %	19 %	19 %	35 %	43 %	44 %	48 %	33 %	27 %	33 %	33 %	41 %	45 %																				
06-5		9 %	10 %	10 %	15 %	10 %	11 %	33 %	25 %	33 %	36 %	42 %	46 %	33 %	15 %	9 %	12 %	5 %	21 %	17 %	17 %	44 %	37 %	36 %	35 %	41 %	41 %	33 %	43 %	42 %	47 %	41 %																			
06-6	4 %	10 %	19 %	18 %	16 %	8 %	13 %	32 %	33 %	39 %	50 %	29 %	50 %	45 %	16 %	21 %	21 %	14 %	29 %	18 %	18 %	33 %	41 %	41 %	45 %	45 %	53 %	38 %	32 %	33 %	43 %	38 %	32 %																		
06-7		8 %	6 %	13 %	10 %	3 %	8 %	32 %	33 %	40 %	54 %	38 %	54 %	39 %	14 %	16 %	15 %	5 %	20 %	16 %	16 %	41 %	42 %	33 %	47 %	47 %	47 %	39 %	50 %	27 %	32 %	39 %	40 %	37 %																	
07-1	5 %	8 %	13 %	9 %	10 %	9 %	11 %	18 %	6 %	10 %	11 %	12 %	11 %	8 %	10 %	16 %	19 %	12 %	10 %	10 %	4 %	8 %	5 %	7 %	8 %	13 %	13 %	10 %																							
07-2	12 %	12 %	10 %	6 %	7 %	10 %	8 %	20 %	7 %	25 %	12 %	13 %	12 %	9 %	11 %	13 %	7 %		5 %	5 %	10 %	18 %	19 %	13 %	9 %	14 %	14 %	11 %	13 %	12 %	14 %	5 %	9 %	5 %	29 %																
07-3	9 %	8 %	9 %	5 %	13 %	8 %	10 %	21 %	11 %	9 %	14 %	16 %	14 %	16 %	9 %	8 %	17 %	4 %	10 %	24 %	18 %	22 %	24 %	14 %	19 %	16 %	12 %	12 %	9 %	14 %	22 %	16 %	14 %	7 %	8 %	23 %	14 %														
07-4	6 %	9 %	11 %	10 %	16 %	7 %	9 %	22 %	18 %	13 %	13 %	25 %	31 %	22 %	16 %	14 %	23 %	6 %	15 %	36 %	36 %	17 %	20 %	13 %	19 %	16 %	16 %	10 %	6 %	4 %	13 %	16 %	13 %	15 %	12 %	18 %	13 %	28 %													
07-5	13 %	9 %	10 %	10 %	11 %	14 %	11 %	15 %	8 %	19 %	20 %	14 %	20 %	15 %	11 %	6 %	17 %	6 %		11 %	5 %	10 %	14 %	20 %	13 %	15 %	15 %	10 %	12 %	8 %	13 %	15 %	12 %	14 %	11 %	31 %	27 %	20 %	13 %												
07-6	6 %	12 %	14 %	10 %	15 %	13 %	11 %	20 %	7 %	18 %	12 %	21 %	19 %	14 %	15 %	17 %	12 %		6 %	11 %	11 %	10 %	13 %	12 %	13 %	14 %	14 %	14 %	18 %	9 %	11 %	38 %	43 %	14 %	20 %	27 %															
07-7	5 %	8 %	10 %	9 %	14 %	9 %	8 %	19 %	7 %	17 %	18 %	20 %	25 %	19 %	14 %	13 %	25 %	5 %	6 %	16 %	10 %	14 %	17 %	18 %	17 %	19 %	14 %																								

[illegible]

Diagramm 12-3: Laufkäfer - Ähnlichkeits-Index nach WAINSTEIN. Wertebereiche: 60 - 100 % = schwarz, 40 - 50 % = dunkelgrau, 20 - 40 % = hellgrau, 0 - 20 % = weiß. (Nachfolgende Seiten)

Ort	01-1	01-2	01-3	01-4	01-5	01-6	01-7	02-1	02-2	02-3	02-4	02-5	02-6	02-7	04-1	04-2	04-3	04-4	04-5	04-6	04-7	05-1	05-2	05-3	05-4	05-5	05-6	05-7	06-1	06-2	06-3	06-4	06-5	06-6	06-7	07-1	07-2	07-3	07-4	07-5	07-6	07-7	08-1	08-2	08-3		
01-1																																															
01-2	13 %																																														
01-3	4 %	20 %																																													
01-4	8 %	30 %	22 %																																												
01-5	8 %	33 %	18 %	21 %																																											
01-6	4 %	24 %	13 %	17 %	21 %																																										
01-7	7 %	17 %	14 %	15 %	16 %	21 %																																									
02-1	0 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %																																								
02-2	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	30 %																																							
02-3	0 %	1 %	1 %	1 %	1 %	0 %	1 %	26 %	33 %																																						
02-4	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	0 %	1 %	26 %	40 %	34 %																																					
02-5	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	35 %	43 %	28 %	36 %																																				
02-6	0 %	1 %	2 %	3 %	2 %	0 %	2 %	19 %	17 %	28 %	27 %	23 %																																			
02-7	1 %	2 %	3 %	4 %	4 %	1 %	2 %	22 %	21 %	30 %	28 %	23 %	37 %																																		
04-1	6 %	8 %	8 %	13 %	15 %	6 %	11 %	2 %	0 %	1 %	1 %	1 %	8 %	6 %																																	
04-2	2 %	10 %	8 %	11 %	8 %	9 %	8 %	3 %	1 %	2 %	1 %	2 %	1 %	5 %	6 %	18 %																															
04-3	4 %	5 %	6 %	8 %	9 %	4 %	6 %	2 %	1 %	1 %	2 %	1 %	6 %	6 %	26 %	25 %																															
04-4	2 %	4 %	1 %	3 %	5 %	2 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	1 %	15 %	10 %	13 %																															
04-5		0 %	0 %	1 %	0 %		0 %	2 %	1 %	0 %	1 %	1 %	10 %	2 %	4 %	5 %	6 %	4 %																													
04-6	3 %	6 %	7 %	5 %	8 %	2 %	3 %	3 %	2 %	3 %	3 %	2 %	9 %	10 %	11 %	10 %	10 %	2 %	4 %																												
04-7	1 %	5 %	2 %	4 %	8 %	3 %	2 %	4 %	3 %	1 %	3 %	4 %	16 %	7 %	9 %	6 %	9 %	5 %	7 %	13 %																											
05-1	0 %	1 %	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %	18 %	16 %	23 %	30 %	21 %	17 %	20 %	1 %	3 %	2 %	1 %	2 %	3 %	3 %																										
05-2	0 %	1 %	3 %	2 %	2 %	0 %	1 %	15 %	14 %	26 %	27 %	19 %	21 %	28 %	5 %	5 %	3 %	1 %	1 %	5 %	3 %	45 %																									
05-3	0 %	0 %	2 %	2 %	1 %	0 %	1 %	19 %	27 %	33 %	35 %	34 %	24 %	21 %	2 %	2 %	1 %	0 %	0 %	5 %	1 %	29 %	32 %																								
05-4	0 %	1 %	3 %	3 %	1 %	0 %	1 %	11 %	8 %	18 %	18 %	12 %	28 %	36 %	5 %	4 %	3 %	1 %	2 %	6 %	3 %	26 %	39 %	20 %																							
05-5	1 %	1 %	3 %	3 %	2 %	1 %	1 %	17 %	18 %	29 %	34 %	24 %	22 %	27 %	5 %	5 %	4 %	1 %	1 %	6 %	5 %	41 %	55 %	32 %	37 %																						
05-6	0 %	1 %	4 %	5 %	1 %	1 %	3 %	15 %	12 %	29 %	23 %	11 %	14 %	15 %	3 %	5 %	4 %	1 %	3 %	3 %	2 %	21 %	31 %	18 %	17 %	30 %																					
05-7		0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	1 %	12 %	7 %	19 %	16 %	11 %	9 %	10 %	1 %	3 %	2 %	0 %	3 %	1 %	0 %	35 %	29 %	15 %	13 %	18 %	28 %																				
06-1		1 %	1 %	2 %	2 %	1 %	1 %	16 %	14 %	19 %	22 %	18 %	14 %	17 %	1 %	3 %	2 %	0 %	4 %	4 %	1 %	26 %	17 %	29 %	11 %	17 %	15 %	27 %																			
06-2	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	1 %	9 %	7 %	15 %	16 %	10 %	9 %	12 %	3 %	3 %	2 %	1 %	2 %	4 %	1 %	25 %	28 %	25 %	18 %	20 %	23 %	19 %	14 %																		
06-3	0 %	1 %	1 %	2 %	1 %	0 %	1 %	22 %	17 %	23 %	28 %	21 %	16 %	21 %	3 %	3 %	3 %	1 %	2 %	5 %	2 %	37 %	32 %	32 %	22 %	33 %	25 %	24 %	41 %																		
06-4	0 %	1 %	1 %	2 %	1 %	0 %	2 %	15 %	14 %	24 %	15 %	22 %	18 %	28 %	3 %	3 %	3 %	0 %	1 %	5 %	3 %	19 %	24 %	27 %	22 %	18 %	14 %	17 %	18 %	24 %																	
06-5		0 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	22 %	15 %	26 %	19 %	27 %	18 %	22 %	2 %	2 %	1 %	0 %	4 %	4 %	2 %	29 %	23 %	25 %	15 %	26 %	22 %	19 %	30 %	29 %	32 %	31 %															
06-6	0 %	1 %	4 %	4 %	1 %	0 %	2 %	19 %	18 %	23 %	33 %	18 %	18 %	22 %	3 %	3 %	1 %	3 %	4 %	2 %	23 %	28 %	31 %	21 %	34 %	32 %	21 %	15 %	23 %	32 %	20 %	20 %															
06-7		0 %	1 %	2 %	0 %	0 %	1 %	17 %	18 %	30 %	32 %	23 %	23 %	24 %	2 %	4 %	2 %	0 %	4 %	4 %	2 %	28 %	30 %	23 %	26 %	35 %	28 %	24 %	32 %	18 %	24 %	24 %	29 %	24 %													
07-1	0 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	3 %	3 %	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	1 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %		
07-2	3 %	3 %	3 %	2 %	1 %	1 %	1 %	2 %	0 %	2 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	2 %	1 %	1 %	0 %	1 %	0 %	1 %	1 %	2 %	1 %	0 %	1 %	2 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	11 %										
07-3	1 %	0 %	1 %	0 %	1 %	0 %	1 %	1 %	0 %	1 %	2 %	2 %	1 %	2 %	1 %	1 %	2 %	0 %	1 %	4 %	2 %	3 %	3 %	2 %	2 %	0 %	1 %	0 %	2 %	3 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	6 %	1 %									
07-4	1 %	1 %	2 %	2 %	4 %	1 %	1 %	2 %	1 %	1 %	1 %	2 %	2 %	3 %	3 %	2 %	5 %	0 %	1 %	11 %	7 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	1 %	1 %	1 %	3 %	3 %	4 %									
07-5	2 %	1 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	0 %	3 %	2 %	1 %	3 %	2 %	1 %	1 %	3 %	0 %	1 %	1 %	0 %	1 %	2 %	3 %	2 %	2 %	1 %	1 %	1 %	1 %	2 %	3 %	1 %	2 %	1 %	13 %	10 %	3 %									
07-6	0 %	1 %	2 %	1 %	3 %	1 %	1 %	2 %	0 %	1 %	1 %	2 %	1 %	2 %	1 %	3 %	1 %	0 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	2 %	0 %	1 %	2 %	2 %	0 %	1 %	15 %	17 %	1 %	3 %	14 %								
07-7	0 %	1 %	1 %	1 %	2 %	1 %	1 %	2 %	0 %	1 %	1 %	1 %	2 %	3 %	2 %	2 %	4 %	0 %	0 %	2 %	1 %	1 %	2 %	1 %	1 %	1 %	2 %	0 %	2 %	3 %	2 %	1 %	2 %	19 %	11 %	5 %	6 %	29 %	37 %								
08-1	0 %	2 %	3 %	2 %	1 %	1 %	2 %	19 %	17 %	34 %	33 %	16 %	23 %	25 %	2 %	3 %	1 %	1 %	3 %	2 %	27 %	29 %	26 %	24 %	28 %	19 %	19 %	19 %	28 %	17 %	23 %	20 %	20 %	2 %	2 %	3 %	0 %	5 %	1 %	3 %							
08-2	0 %	1 %	2 %	2 %	1 %	1 %	2 %	31 %	27 %	46 %	32 %	26 %	24 %	25 %	2 %	4 %	2 %	1 %	0 %	3 %	1 %	26 %	26 %	39 %	19 %	25 %	22 %	20 %	24 %	16 %	25 %	23 %	22 %	22 %	25 %	2 %	2 %	0 %	5 %	1 %	3 %	54 %					
08-3	0 %	1 %	1 %	2 %	1 %	1 %	1 %	22 %	15 %	32 %	23 %	26 %	28 %	26 %	2 %	4 %	2 %	1 %	1 %	4 %	2 %	23 %	27 %	28 %	28 %																						

[illegible]

