Anlage 17.0

~~Neubau~~* der ~~Bundesautobahn~~*

Ausbau* Bundesstraße*

Von km 72+275,000 bis km 90+895,000

Nächster Ort: Trittau

Baulänge:

Länge der Anschlüsse:

Straßenbauverwaltung:

Land Schleswig Holstein

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein
Niederlassung Lübeck

Planfeststellung

für eine Bundesfernstraßenmaßnahme*
~~für ein Bauwerk*~~
~~für einen Nebenbetrieb / eine Nebenanlage*~~
~~für eine Maßnahme zur Lärmsanierung*~~
~~für eine Betriebseinrichtung*~~

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA - 4. BA)

Biologischer Fachbeitrag
- Erläuterungsbericht -

Aufgestellt: Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Lübeck Lübeck, den 26.10.2007 gez. Scholler Planfeststellungsunterlage vom 31.10.2007	
Bearbeitet: Kieler Institut für Landschaftsökologie Dr. Ulrich Mierwald Rendsburger Landstraße 355, 24111 Kiel Kiel, den 27.07.2007	

*Nichtzutreffendes streichen

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen

zwischen A 1 u. A 24

(1.BA - 4.BA)

Floristisch-vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen

- Biologischer Fachbeitrag -

Auftraggeber:

Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung
Virchowstraße 18 – 22767 Hamburg
Telefon: 040 / 389 39 39
Telefax: 040 / 389 39 00
eMail: bbl@bielfeldt-berg.de

gez. Berg

Auftragnehmer:

Kieler Institut für Landschaftsökologie
Rendsburger Landstraße 355 – 24111 Kiel
Tel.: 0431 / 6913 700 Fax: 0431 / 6913 701
email: kifl@kifl.de

gez. Mierwald

Kiel, Juli 2007

Bearbeitung

Biologischer Fachbeitrag:

Dipl. Biol. Dr. Ulrich Mierwald

Floristisch-vegetationskundliche Untersuchung:

Dipl. Biol. Dr. Ulrich Mierwald

Dipl.-Landschaftsökol. Thorsten Deinert

Dipl. Biol. Birgit Dieckmann

Faunistische Untersuchungen:

Dipl. Biol. Ute Ojowski (Brutvögel)

Dipl. Biol. Dr. Winfried Daunicht (Brutvögel)

Dipl. Biol. Heiko Grell (Fledermäuse)

Frank Röbbelen (Amphibien)

Dipl.-Landschaftsökol. Thorsten Deinert (Großsäuger)

Dipl. Biol. Dr. Ulrich Mierwald (Amphibien, Großsäuger)

Technische Mitarbeit:

Dipl. Geogr. Berrit Bredemeier

Dipl. Biol. Inge Eischeid

Dipl. Biol. Astrid Wiggershaus

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 10

2 Das Untersuchungsgebiet im Überblick ... 11

3 Floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen ... 13

3.1 Methoden ... 13

3.2 Bestand und Bewertung ... 17

3.2.1 Übersicht über den Gesamtbestand innerhalb des 600 m Korridors ... 17

3.2.1.1 Wälder Gebüsche und Kleingehölze (W) ... 20

3.2.1.2 Gehölze und sonstige Baumstrukturen (H) ... 38

3.2.1.3 Binnengewässer (F) ... 44

3.2.1.4 Hoch- und Übergangsmoore (M) ... 53

3.2.1.5 Gehölzfreie Biotope der Niedermoore, Sümpfe und Ufer (N) ... 55

3.2.1.6 Heiden und Magerrasen (T) ... 60

3.2.1.7 Grünland (G) ... 61

3.2.1.8 Acker- und Gartenbau-Biotope (A) ... 65

3.2.1.9 Ruderalfluren / Säume, Staudenfluren (R) ... 68

3.2.1.10 Siedlungsbiotope (S) ... 71

3.2.1.11 Besonders geomorphologisch definierte Biotope bzw. Nebenbiotoptypen (X) ... 81

3.2.2 Beschreibung der Vegetation in den Bauabschnitten ... 82

3.2.2.1 Bauabschnitt 1 ... 82

3.2.2.2 Bauabschnitt 2 ... 87

3.2.2.3 Bauabschnitt 3 ... 94

3.2.2.4 Bauabschnitt 4 ... 101

4 Faunistische Untersuchungen ... 108

4.1 Auswahl der Indikatorgruppen ... 108

4.2 Vögel ... 110

4.2.1 Methode ... 110

4.2.2 Übersicht über den Gesamtbestand ... 114

4.2.3 Darstellung der Ergebnisse der Probeflächen A bis G ... 119

4.2.3.1 Probefläche A - Kleinstrukturierte Landschaft um das Gehölz Löps ... 119

4.2.3.2 Probefläche B - Feuchtwald und Niederung südöstlich Kranika ... 122

4.2.3.3 Probefläche C- Teilbereich des Staatsforstes Trittau östlich von Lütjensee ... 126

4.2.3.4 Probefläche D - Reich strukturierter Landschaftskomplex mit NSG westlich Grönwohld ... 129
4.2.3.5 Probefläche E - Drahtteich und Umgebung ... 132
4.2.3.6 Probefläche F - Helkenteich und Umgebung ... 134
4.2.3.7 Probefläche G - Knicklandschaft und Grünland nordwestlich Kasseburg ... 136
4.2.4 Übertragung der Bewertung der Probeflächen auf die Flächen des engeren Untersuchungsraums ... 140
4.3 Amphibien ... 143
4.3.1 Methode ... 143
4.3.2 Bestand und Bewertung ... 146
4.3.2.1 Übersicht über den Gesamtbestand ... 146
4.3.2.2 Beschreibung des Bestands in den Bauabschnitten ... 148
4.4 Fledermäuse ... 164
4.4.1 Methode ... 164
4.4.2 Bestand und Bewertung ... 166
4.4.2.1 Übersicht über den Gesamtbestand ... 166
4.4.2.2 Bestand in den Bauabschnitten ... 166
4.4.2.3 Zusammenfassende Bewertungen ... 179
4.5 Großsäuger ... 181
4.5.1 Methode ... 181
4.5.1.1 Übersicht über den Gesamtbestand ... 181
4.5.1.2 Beschreibung der Nutzungsstruktur und der Querungsschwerpunkte ... 184

5 Abgrenzung und Beschreibung der Biotopkomplexe ... 191
5.1 Bauabschnitt 1 ... 192
5.2 Bauabschnitt 2 ... 198
5.3 Bauabschnitt 3 ... 209
5.4 Bauabschnitt 4 ... 216

6 Faunistische Funktionsbeziehungen ... 220

7 Streng geschützte Arten ... 226
7.1 Vögel ... 226
7.2 Amphibien ... 231
7.3 Fledermäuse ... 232
7.4 Sonstige streng geschützte Tierarten ... 235

7.5 Datenrecherche 236

8 Zitierte Literatur und Quellen 237

Anhang:

Anhang A: Biotoperfassungsbögen 243

Anhang B: Feldprotokolle Brutvogelkartierung 374

Anhang C: Feldprotokolle Amphibienkartierung 382

Anhang D: Feldprotokolle Fledermauskartierung 399

Anhang E: Datenrecherche Fachbehörde 409

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet 11

Abbildung 2: Übersicht über den Bauabschnitt 1 82

Abbildung 3: Übersicht über den Bauabschnitt 2 87

Abbildung 4: Übersicht über den Bauabschnitt 3 94

Abbildung 5: Übersicht über den Bauabschnitt 4 101

Abbildung 6: Lage der Probeflächen A bis G der Vogelkartierung im Untersuchungsgebiet an der B 404 im Abschnitt von der A 1 bis zur A 24 111

Abbildung 7: Lage der Untersuchungsabschnitte der Großsäuger-Erfassung 184

Abbildung 8: Großsäuger Streckenabschnitt 1 185

Abbildung 9: Großsäuger Streckenabschnitt 1a 186

Abbildung 10: Großsäuger Streckenabschnitt 2 187

Abbildung 11: Großsäuger Streckenabschnitt 2a 188

Abbildung 12: Großsäuger Streckenabschnitt 3 189

Abbildung 13: Großsäuger Streckenabschnitt 4 190

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertungsskala des „Orientierungsrahmens Kompensationsermittlung Straßenbau“ 16

Tabelle 2: Übersicht über die Biotoptypen in den Bauabschnitten 1-4 17

Tabelle 3: Übersicht über die Biotoptypen in dem 600 m – Korridor des Bauabschnitts 1 83

Tabelle 4: Übersicht über die Biotope in dem 300 m - Korridor des Bauabschnitts 1 86

Tabelle 5: Übersicht über die Biotoptypen in dem 600 m – Korridor des Bauabschnitts 2 88

Tabelle 6: Übersicht über die Biotope in dem 300 m - Korridor des Bauabschnitts 2 92

Tabelle 7: Übersicht über die Biotoptypen in dem 600 m – Korridor des Bauabschnitts 3 95

Tabelle 8: Übersicht über die Biotope in dem 300 m - Korridor des Bauabschnitts 3 99

Tabelle 9: Übersicht über die Biotoptypen in dem 600 m – Korridor des Bauabschnitts 4 102

Tabelle 10: Übersicht über die Biotope in dem 300 m - Korridor des Bauabschnitts 4..... 106

Tabelle 11: Bezeichnung und Größe der vogelkundlich untersuchten Probeflächen im Untersuchungsgebiet an der B 404 im Abschnitt von der A 1 bis zur A 24..... 112

Tabelle 12: Fünfstufige Skala für die Häufigkeitsabschätzung des Brutvogelbestands bei halbquantitativen Kartierungen. 112

Tabelle 13: Übersicht über die im Jahr 2004 in den Probeflächen (PF) A bis G des Untersuchungsgebiets an der B 404 im Abschnitt von der A 1 bis zur A 24 nachgewiesenen Brutvogelarten (wertgebende Arten fett). 115

Tabelle 14: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft der Probefläche A im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett). 120

Tabelle 15: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft auf Probefläche B im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett). 123

Tabelle 16: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft auf Probefläche C im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett). 126

Tabelle 17: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft auf Probefläche D im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett). 129

Tabelle 18: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft auf Probefläche E im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett). 132

Tabelle 19: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft auf der Probefläche F im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett). 134

Tabelle 20: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft auf Probefläche G im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett). 137

Tabelle 21: Sechsstufige Skala für die Häufigkeitsabschätzung Amphibienbestands bei halbquantitativen Kartierungen. 144

Tabelle 22: Fünfstufige Skala zur Bewertung der Amphibien-Laichbestände 144

Tabelle 23: Amphibien in den Gewässern des Untersuchungsgebiets 146
Tabelle 24: Laich-Vorkommen der Amphibienarten in den Bauabschnitten..... 147
Tabelle 25: Verteilung der Amphibien-Laichgewässer auf die Bauabschnitte mit Angaben zu ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung 147
Tabelle 26: Amphibienfunde auf der Trasse der B 404 im Abschnitt von der A 1 bis zur A 24..... 147
Tabelle 27: Reproduktionsvorkommen von Amphibien im Bauabschnitt 1 148
Tabelle 28: Reproduktionsvorkommen von Amphibien im Bauabschnitt 2 150
Tabelle 29: Reproduktionsvorkommen von Amphibien im Bauabschnitt 3 152
Tabelle 30: Anzahl nachgewiesener Reproduktionsvorkommen im Bauabschnitt 3 außerhalb des 300 m Korridors (3z)..... 153
Tabelle 31: Anzahl nachgewiesener Reproduktionsvorkommen im Bauabschnitt 4..... 156
Tabelle 32: Amphibien-Straßenfunde – Bauabschnitt 1 159
Tabelle 33: Amphibien-Straßenfunde – Abschnitt 1a 160
Tabelle 34: Amphibien-Straßenfunde – Bauabschnitt 2 160
Tabelle 35: Amphibien-Straßenfunde – Abschnitt 2a 161
Tabelle 36: Amphibien-Straßenfunde – Bauabschnitt 3 162
Tabelle 37: Amphibien-Straßenfunde – Bauabschnitt 4 162
Tabelle 38: Übersicht über den Bestand der Fledermausarten in den Bauabschnitten 1 bis 4..... 166
Tabelle 39: Fledermausbestand in Bauabschnitt 1..... 166
Tabelle 40: Fledermausbestand in Bauabschnitt 2..... 168
Tabelle 41: Fledermausbestand in Bauabschnitt 3..... 171
Tabelle 42: Fledermausbestand in Bauabschnitt 4..... 172
Tabelle 43: Bewertung des Fledermausbestands in Bauabschnitt 1..... 179
Tabelle 44: Bewertung des Fledermausbestands in Bauabschnitt 2..... 179
Tabelle 45: Bewertung des Fledermausbestands in Bauabschnitt 3..... 180
Tabelle 46: Bewertung des Fledermausbestands in Bauabschnitt 4..... 180
Tabelle 47: Übersicht streng geschützte Brutvögel im 200 m Korridor 227
Tabelle 48: Streng geschützte Nahrungsgäste und Durchzügler oder Brutvogel außerhalb des 200 m Korridors 227
Tabelle 49: Übersicht streng geschützte Amphibien..... 231
Tabelle 50: Übersicht streng geschützte Fledermausarten 232

Kartenverzeichnis:

Unterlage 17.1 Blatt 1 bis 2: Vögel: Bestand und Bewertung

Unterlage 17.2 Blatt 1 bis 2: Amphibien: Bestand, Bewertung und Wanderungsbeziehungen

Unterlage 17.3 Blatt 1 bis 2: Fledermäuse: Bestand, Bewertung und Querungsschwerpunkte

1 Einleitung

Das Land Schleswig-Holstein plant den Ausbau der B 404 zwischen der A 1 (Anschlussstelle Bargteheide) und der A 24 (Anschlussstelle Schwarzenbek). Vorgesehen ist ein Ausbau der bestehenden Trasse mit Überholfahrstreifen in vier Bauabschnitten.

Mit der Erarbeitung des Biologischen Fachbeitrags wurde das Kieler Institut für Landschaftsökologie beauftragt.

Der Auftrag umfasst folgende Punkte:

- Erfassung der vorliegenden Biotoptypen und Nutzungsformen in einem Bereich von 300 m beiderseits des bestehenden Trassenrandes (sog. „600 m – Korridor“) nach den Vorgaben des „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben, Stand August 2004“ – im Folgenden als „Orientierungsrahmen“ bezeichnet.
- Selektive Erfassung der nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope in einem Bereich von 150 m beiderseits des Trassenrandes (sog. „300 m – Korridor“).
- Erfassung zoologischer Indikatorgruppen:
    - Erfassung der Avifauna an ausgewählten Standorten repräsentativer Teilräume,
    - Erfassung der Querungen von Fledermäusen sowie trassennaher Lebensräume,
    - flächendeckende Erfassung der Laichbestände von Amphibien in einem Bereich von 300 m beidseitig des Trassenrandes,
    - Abschätzung der Wanderungsbeziehungen von Amphibien über die bestehende Trasse durch Erfassung wandernder bzw. überfahrender Exemplare
    - Erfassung der Raumnutzung und Querungsschwerpunkte von Großsäugern
- Abgrenzung von Biotopkomplexen und faunistischen Funktionsbeziehungen
- Ermittlung der Vorkommen streng geschützter Arten im Nahbereich des Vorhabens (in einem Bereich von i.M. 100 m beiderseits des Trassenrandes (sog. „200 m – Korridor“)).

Die folgenden Beiträge gliedern sich in den floristisch-vegetationskundlichen Teil mit der Darstellung der Nutzungsformen und Biotoptypen und der gesetzlich geschützten Biotope. Im Anschluss erfolgt eine Charakterisierung der vier geplanten Bauabschnitte.

Der faunistischen Teil umfasst die Darstellung der Ergebnisse aus der Erfassung der faunistischen Indikatorgruppen.

Auf der Basis der vorliegenden floristischen und faunistischen Ergebnisse werden gemäß „Orientierungsrahmen“ Biotopkomplexe abgegrenzt und charakterisiert, die bedeutenden faunistischen Funktionsbeziehungen beschrieben sowie das Vorkommen streng geschützter Arten dargestellt.

Weiterhin wurden Möglichkeiten der Vermeidung bzw. der Minderung der zu erwartenden Auswirkungen und Hinweise für potenzielle Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet. Diese Ergebnisse sind direkt in den Fachbeitrag der UVS eingeflossen.

2 Das Untersuchungsgebiet im Überblick

Der untersuchte Abschnitt der B 404 liegt zwischen der A 1 (Anschlussstelle Bargteheide) und der A 24 (Anschlussstelle Schwarzenbek). Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Länge von ca. 19,7 km. Der geplante Ausbau soll in vier Bauabschnitten auf einer Länge von insgesamt ca. 14,9 km erfolgen (im Folgenden Bearbeitungsgebiet genannt). Das Bearbeitungsgebiet (600 m-Korridor) umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 1.045 ha.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets ist in folgender Abbildung dargestellt.

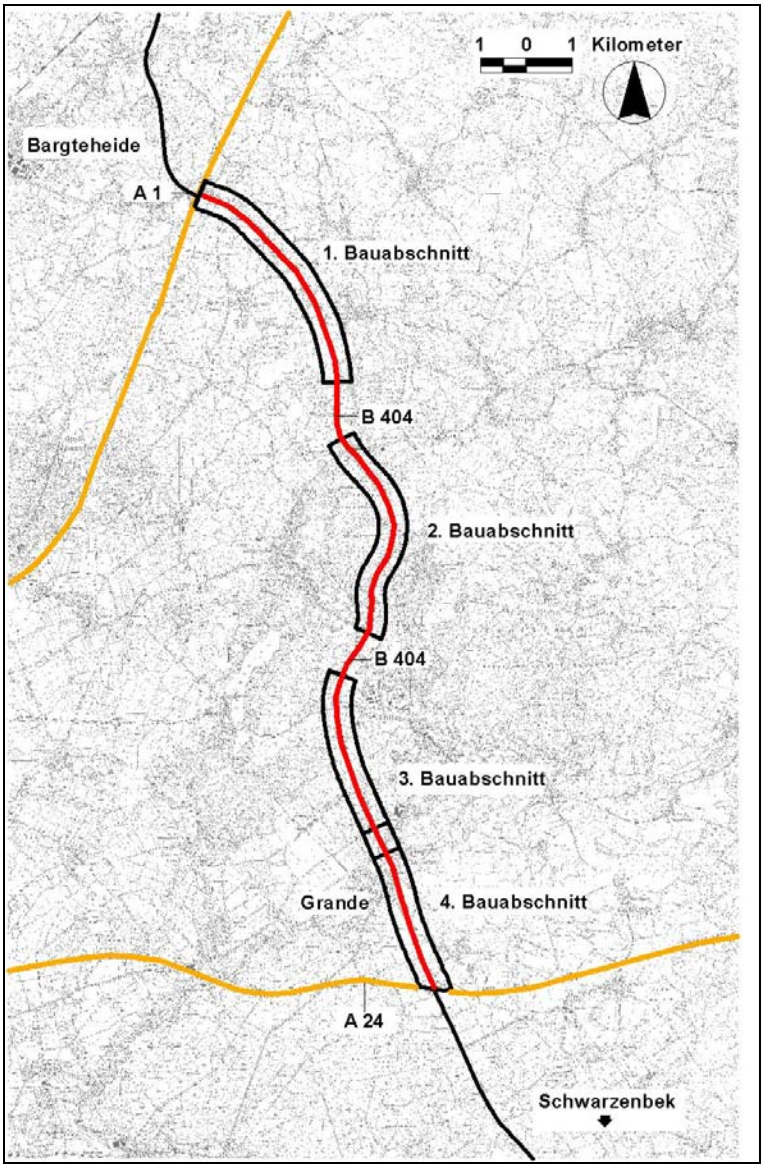


Abbildung 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet

Erweiterung des Bearbeitungsgebietes

Das Bearbeitungsgebiet wurde im Jahr 2005 festgelegt und nachträglich im Jahr 2006 durch nördliche bzw. südliche Verlängerungen der Bauabschnitte in sechs Teilbereichen vergrößert. Die zugrundegelegten Daten wurden somit vornehmlich in dem Jahr 2005, in den Verlängerungen der Bauabschnitte in dem Jahr 2006 erfasst.

Naturräumliche Gliederung

Das Bearbeitungsgebiet ist dem westlichen Teil des Stormarner Endmoränengebietes (Jungmoränenlandschaft des Östlichen Hügellandes) zuzurechnen. Hier liegen weichseleiszeitliche Moränenablagerungen vor, die insbesondere im zweiten Bauabschnitt ein z.T. stark kuppiges, kleinräumig wechselndes Relief ausbilden.

Schutzgebiete

FFH-Gebiete / Europäische Vogelschutzgebiete

Im Bereich des zweiten Bauabschnitts befinden sich die trassennahen FFH-Gebiete

- DE 2328-381 „NSG Kranika“
- DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“.
- DE 2328-355 „Großensee, Mönchsteich, Stenzer Teich“

Im Bereich des dritten und vierten Bauabschnitts befindet sich das trassennahe FFH-Gebiet

- DE 2427-391 „Bille“.

Das FFH-Gebiet DE 2328-354 „Hahnheide“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 1.300 m vom Vorhaben.

In einem Abstand von über 1.300 m bzw. 475 m befinden sich die Europäischen Vogelschutzgebiete DE 2328-401 „NSG Hahnheide“ und DE 2428-491 „Sachsenwaldgebiet“.

Naturschutzgebiete (§ 17 LNatSchG)

Im Trassenverlauf befinden sich die folgenden Naturschutzgebiete nach § 17 LNatSchG:

- „Billetal”, Verordnung vom 14.08.1987 (Kreis Herzogtum-Lauenburg und Kreis Stormarn)
- „Mühlenbach bei Trittau”, Verordnung vom 5.6.1986 (Kreis Stormarn)
- „Moorgebiet Kranika”, Verordnung vom 16.12.1993 (Kreis Stormarn)

Darüber hinaus befinden sich vier Naturschutzgebiete in Planung (Stand 2004): Todendorf (Kreis Stormarn), Grönwohld (Kreis Stormarn), Trittau (Kreis Stormarn), Fribek nördlich Kasseburg (Kreis Herzogtum-Lauenburg)

3 Floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen

3.1 Methoden

Datengrundlage und Erfassung

Zur Erfassung der Biotoptypen und der gesetzlich geschützten Biotope nach § 25 (1) LNatSchG (im Folgenden nur „Biotope“ genannt) wurde innerhalb des gesamten in Abbildung 1 dargestellten Bearbeitungsgebietes eine flächendeckende Geländebegehung durchgeführt. Als Grundlage dienten Luftbilder aus dem Jahre 2001. Die Erfassung erfolgte anhand einer Katasterkarten im Maßstab 1:1.000.

Die Bezeichnung der Biotop- und Nutzungstypen der vorliegenden Untersuchung richtet sich nach dem „Orientierungsrahmen“, Stand August 2004. Da die Liste der Biotoptypen des Orientierungsrahmens für die spezielle Aufgabenstellung der Untersuchung Lücken aufweist, wurden die folgenden Biotoptypen spezifiziert.

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	§ 25 (1)
WBb(t)	Birkenbruchwald, trockene Ausbildung	4	
WFy(l)	Sonstige Forstflächen (Aufforstung Laubgehölze)	3	
WFy(n/l)	Sonstige Forstflächen (Aufforstung Nadel- und Laubgehölze)	3	
WFy(n)	Sonstige Forstflächen (Aufforstung Nadelgehölze)	2	
HGb,l	landschaftsbildprägender Einzelbaum	3	
FK(w)	Kleingewässer, gehölzreich	3	§
SVs(u)	Straßenverkehrsfläche (unversiegelt)	1	
SVo	Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün	2	
SVo/w	Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün mit einwandernden Gehölzen	2	
SVw	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün	2	
SVw(g)	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün, eingeschlagen	2	

Die Definition der Biotoptypen lehnt sich an die Standardliste der Biotoptypen von Schleswig-Holstein (LANU 2002) an (Stand Mai 2002).

Die Erfassung der Biotoptypen und der Biotope erfolgte vorrangig im Mai und Juni 2005, die Bereiche der Verlängerung wurden vorrangig im Juni 2006 bearbeitet. Der dargestellte Stand entspricht dem

Stand der Kartierung. Veränderungen (z.B. Nutzungsänderungen wie Grünlandumbruch und Ausweitungen von Baugebieten), die nach diesem Zeitpunkt erfolgten, sind nicht berücksichtigt.

Biotoptypenkartierung / Biotopkartierung / Knickkartierung

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte durch eine flächendeckende Geländebegehung in einem 600 m - Korridor (300 m beidseitig der bestehenden Trasse). Die Erfassung und Abgrenzung der Biotoptypen erfolgte im Maßstab 1:1.000 anhand von Katasterkarten. Als Grundlage dienten Luftbilder aus dem Jahre 2001.

Die Erfassung der nach LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope und der nach LNatSchG gesetzlich geschützten Knicks und Feldhecken erfolgte innerhalb eines 300 m - Korridors (150 m beidseitig der bestehenden Trasse).

Aufgrund der Novellierung des LNatSchG (April 2007) wurde im Juni 2007 eine Überprüfung des gesetzlichen Schutzes der ehemals nach § 15 a LNatSchG erhobenen gesetzlich geschützten Biotope durchgeführt. Die Überprüfung erfolgte in enger Abstimmung mit dem LANU nach derzeitigem Stand der Definitionen des neuen LNatSchG; verbindliche neue Definitionen für die gesetzlich geschützten Biotope liegen derzeit (Juli 2007) nicht vor. Bei einzelnen Flächen wurde eine erneute Überprüfung der Vegetationszusammensetzung im Gelände notwendig.

Jedem gesetzlich geschützten Biotop wurde eine Nummer zugeordnet und jeweils ein Biotopbogen angelegt. Neben der textlichen Beschreibung der Biotopfläche und der Liste der vorherrschenden und charakteristischen Pflanzenarten enthalten die Erfassungsbögen i.d.R. Angaben zum Relief sowie zur Nutzung der Fläche und angrenzender Parzellen sowie ggf. Hinweise zu Strukturbesonderheiten. Arten der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins (MIERWALD & ROMAHN, 2006) werden in der Artenliste durch Angabe ihres Gefährdungsstatus hervorgehoben.

Der § 25 (1) LNatSchG umfasst neben den aufgrund ihrer floristischen Zusammensetzung geschützten Beständen auch vegetationskundlich oder geomorphologisch definierte Biotopflächen (z.B. Steilhänge, Bachschluchten, Binnendünen, Quellen). Diese Flächen sind unabhängig von ihrem aktuellen Pflanzenbestand nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Diese Schutzgründe wurden jeweils als Nebenbiotoptyp vermerkt.

Die Nummerierung der individuell aufgenommenen Biotope erfolgt fortlaufend von Nord nach Süd unter der Berücksichtigung der Nennung des jeweiligen Bauabschnittes (Bauabschnitt 1 - Biotopnummer 3 entspricht Biotop 1-03). Die Nummerierung der individuell aufgenommenen Biotope der Verlängerungen der jeweiligen Bauabschnitte erfolgte ebenfalls fortlaufend von Nord nach Süd unter der Berücksichtigung der Nennung der Lage innerhalb eines Verlängerungsabschnittes (z.B. Bauabschnitt - 1, Lage im Verlängerungsabschnitt - v, Biotopnummer 3 entspricht Biotop 1v-03).
Aufgrund der Überlappung der Bauabschnitte 3 und 4 liegen u.U. dieselben Biotopflächen gleichzeitig in beiden Bauabschnitten. Die einzelne Fläche wird sowohl in Bauabschnitt 3 als auch in Bauabschnitt 4 unter der selben Nummer geführt und in beiden Bauabschnitten bearbeitet. Die auf den Biotopbögen angegebenen Flächengrößen beziehen sich auf die Gesamtfläche des Biotops innerhalb des zwischen 3 und 4 durchgängigen 300 m Korridors.

Aufgrund der Novellierung des LNatSchG kam es zu einer Verminderung der Anzahl an gesetzlich geschützten Flächen. Folgende Biotopnummer sind daher nicht vergeben: 2-01, 2-03, 2v-04, 3-01, 4-03, und 4-08.

Der Bestand der Biotoptypen, der Biotope, der Knicks und der Feldhecken ist den Blättern 16.2.1 bis 16.2.23 dargestellt, die Beschreibung der Biotoptypen erfolgt in Kapitel 3.2.1. Die individuelle Beschreibung der nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope des 300 m – Korridors befindet sich im Anhang A des Gutachtens.

Alle im Folgenden als „gesetzlich geschützt“ bezeichneten Flächen sind als „potenziell“ dem gesetzlichen Schutz nach § 25 (1) oder § 25 (3) LNatSchG unterliegend zu betrachten, da der Status des gesetzlichen Schutzes einer Fläche nur von dem Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein festgelegt wird. Die Einschätzung entspricht dem derzeitigen Stand der Definitionen des neuen LNatSchG; verbindliche neue Definitionen für die gesetzlich geschützten Biotope liegen derzeit (Juli 2007) nicht vor.

Nomenklatur

Die Nomenklatur der Biotoptypen und der nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope richtet sich nach dem „Orientierungsrahmen, Stand August 2004“.
Die Definition der Biotoptypen und der nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope der vorliegenden Untersuchung richtet sich nach der „Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein“ (LANU 2002).

Die Nomenklatur der wissenschaftlichen Pflanzennamen folgt der Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (WISSKIRCHEN 1998), die deutschen Artnamen der Liste von GRELL (1989). Die wissenschaftlichen Artnamen der Moose richten sich nach FREY et al. (1995).

Bewertungen

Biotoptypen

Die Bewertung der Biotoptypen folgt den Bewertungsvorgaben des „Orientierungsrahmens“ (siehe Anhang 3: „Liste der Biotop- und Nutzungstypen mit Bewertungsvorschlägen“). Sie folgt der naturschutzfachlichen Einstufung innerhalb des Bewertungsrahmens.

Liegt bei den nicht individuell erfassten Biotoptypen ein Bewertungsspielraum vor (z.B.: SP ((Öffentliche) Grün- und Parkanlagen), Wertstufe 2-4) so wurde dem Biotoptyp entsprechend seiner ökologischen Ausstattung im Bearbeitungsgebiet pauschal eine Wertstufe zugeordnet. Bei einer über- oder unterdurchschnittlichen Qualität einer Fläche wurde in Einzelfällen eine – innerhalb des vorgesehenen Bewertungsrahmen liegende – individuelle Einstufung vorgenommen.

Biotope

Die Bewertung der Biotope folgt dem „Orientierungsrahmen“, Anhang 3: „Liste der Biotop- und Nutzungstypen mit Bewertungsvorschlägen“. Die Einzelflächen werden entsprechend der naturschutzfachlichen Einstufung des Bewertungsrahmens bewertet.

Ist die Vergabe verschiedener Bewertungsstufen möglich, wurde die konkrete Fläche anhand der Ergebnisse der Geländebegehung individuell eingestuft. Bei einer Einlagerung von kleinräumigen Biotopen in umliegende großflächige Biotopbereiche ist die Bewertung der eingelagerten Bereiche im

Einzelfall aufgrund der engen Verzahnung an die umgebende Flächenbewertung angeglichen worden. Dadurch erhielten Biotopflächen z.T. auch höhere Wertstufen als im Orientierungsrahmen vorgesehen (z.B. RHm).

Tabelle 1: Bewertungsskala des „Orientierungsrahmens Kompensationsermittlung Straßenbau“

Wertstufe	Bezeichnung
5	sehr hohe Bedeutung
4	hohe Bedeutung
3	mittlere Bedeutung
2	mäßige Bedeutung
1	geringe Bedeutung
0	ohne Bedeutung

(Unter Wertstufe 0 sind die versiegelten Straßenverkehrsflächen zusammengefasst)

Der Orientierungsrahmen definiert die Wertstufen wie folgt:

5 = sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung
Stark gefährdete und im Bestand rückläufige Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit und zum Teil sehr langer Regenerationszeit, Lebensstätte für zahlreiche seltene und gefährdete Arten, meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung, kaum oder gar nicht ersetzbar/ausgleichbar, unbedingt erhaltenswürdig.

4 = hohe naturschutzfachliche Bedeutung
Mäßig gefährdete, zurückgehende Biotoptypen mit mittlerer Empfindlichkeit, lange bis mittlere Regenerationszeiten, bedeutungsvoll als Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität, nur bedingt ersetzbar, möglichst erhalten oder verbessern.

3 = mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
Weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen mit geringer Empfindlichkeit, relativ rasch regenerierbar, als Lebensstätte mittlere Bedeutung, kaum gefährdete Arten, mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis hohe Nutzungsintensität, aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes Entwicklung zu höherwertigen Biotoptypen anstreben, wenigstens aber Bestandssicherung garantieren.

2 = mäßige naturschutzfachliche Bedeutung
Häufige, stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen, als Lebensstätte geringe Bedeutung, geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität, allenthalben kurzfristige Neuentstehung, aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Interesse an Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität.

1 = geringe naturschutzfachliche Bedeutung
Sehr stark belastete, devastierte bzw. versiegelte Flächen; soweit möglich, sollte eine Verbesserung der ökologischen Situation herbeigeführt werden.

0 = Straßenverkehrsflächen, vollständig versiegelt

3.2 Bestand und Bewertung

3.2.1 Übersicht über den Gesamtbestand innerhalb des 600 m Korridors

Eine Übersicht der in den vier Bauabschnitten nachgewiesenen Biotoptypen, ihre Bewertung nach Orientierungsrahmen, ihre Zuordnung als gesetzlich geschützter Biotop und ihr Vorkommen in den jeweiligen Bauabschnitten gibt nachfolgende Tabelle. Die Biotoptypen der einzelnen Bauabschnitte 1-4 werden in den Kap. 3.2.2 separat beschrieben.

Tabelle 2: Übersicht über die Biotoptypen in den Bauabschnitten 1-4

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	§	Bauabschnitt			
				1	2	3	4
WBe	Erlenbruchwald, naturnah	5	§		x	x	
WBe(t)	Erlenbruchwald, teilentwässert	4	§		x	x	
WBe(e)	Erlenbruchwald, stark entwässert	3	§		x	x	x
WBb	Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung	4-5	§		x	x	
WBb(t)	Birkenbruchwald, trockene Ausbildung	4			x	x	x
Mbw	Moorbirkenwald, natürlich	5	§			x	
WBw	Weidenfeuchtgebüsch	3-4	§	x	x	x	x
WE	Sumpfwälder, naturnah	5	§	x	x		x
WE(t)	Sumpf- und Bruchwälder, teilentwässert	4		x	x		x
WM	Mesophytische Buchenwälder	4		x	x		x
WLa	Bodensaure Buchenwälder	4		x	x		
WLg	Eichen-Buchenwald	4		x	x		
WGf	Gebüsche/Gehölze feuchter/frischer Standorte	3		x	x	x	x
WGt	Gebüsche/Gehölze trockener Standorte	3	[§]		x	x	x
WFp	Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte	3			x	x	x
WFl	Sonstige Laubwälder frischer bis trockener Standorte	3		x	x	x	x
WFm	Nadel-/Laub-Mischbestände	3-4			x	x	x
WFn	Nadelforsten	2			x	x	
WFy(l)	Sonstige Forstflächen (Aufforstung Laubgehölze)	3		x	x		
WFy(n/l)	Sonstige Forstflächen (Aufforstung Nadel- und Laubgehölze)	3			x	x	
WFy(n)	Sonstige Forstflächen (Aufforstung Nadelgehölze)	2			x		
WP	Pionierwald	3		x	x	x	x
WO	Waldlichtungsflur	3	[§]	x	x	x	
WR	Waldrand / Waldmantel	3	[§]		x		
HW	Knick (Wallhecke)	3	(§)	x	x	x	x
HWr	Redder (Doppelknick)	4	(§)	x	x	x	x
HF	Feldhecke, ebenerdig	3	(§)	x	x	x	x
HGy	Sonstiges naturnahes Feldgehölz	3		x	x	x	x
HGx	Standortfremdes Feldgehölz (nicht heimische Arten)	2		x	x		
HGb	(herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe	3		x	x	x	x
HGb,l	landschaftsbildprägender Einzelbaum	3		x	x	x	x
HGr	Baumreihe, Allee	3	[§]	x	x	x	x
HGo	Streuobstwiese	3		x			x
HGf	Fließgewässer begleitender Gehölzsaum	3			x	x	x

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	§	Bauabschnitt			
				1	2	3	4
FQ	Naturnaher Quellbereich	4	§		x		x
FBn	Naturnaher Bach	5	§				x
/FBs	/ Bachschlucht	4-5	§				x
FBx	Ausgebauter Bach, naturfern	3					x
FFx	Ausgebauter Fluss	4	[§]			x	x
FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	2-3		x	x	x	x
FT	Tümpel / Flutmulde	2-3	§	x	x	x	x
FK	Kleingewässer	2-4	§	x	x	x	x
FK(w)	Kleingewässer, gehölzreich	3	§	x	x	x	
FW	Natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher	4	§		x	x	
FS	Seen (offene Wasserflächen)	4	[§]		x	x	x
FX	Künstliche oder künstlich überprägte Stillgewässer	2-4		x	x	x	x
FV	Verlandungsbereiche	3-5	§		x	x	x
MH	Hoch- und Übergangsmoore	5	§		x		
MH(t)	(Hoch-)Moorrestbestände, nutzungsfrei	4	§			x	x
NS	Niedermoor, Sümpfe, Kleinseggenrieder	4	§			x	
NS(t)	Niedermoor, Kleinseggenrieder, teilentwässert	4	§		x		
NSs	Großseggenried	3-4	§	x	x	x	x
NSb	Binsen- und Simsenried	4	§		x	x	x
NSh	Staudensumpf	4	§			x	
NR	Landröhrichte	3-4	§	x	x	x	x
NUs	Uferstaudenflur mit standorttypischen Arten	3	§				x
TR	Mager- und Trockenrasen	4-5	§		x	x	x
GM	Mesophiles Grünland	3		x	x	x	x
GN	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	4	§	x	x	x	
GMm	Magerwiesen, Magerweiden	4			x	x	
GF	Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland	4			x		x
GFf	Flutrasen, Feuchtgrünland mittlerer Artenvielfalt	3		x	x	x	x
GI	Artenarmes Intensivgrünland	2		x	x	x	x
AA	Acker, Ackergras	1		x	x	x	x
AAk	Ackerwildkrautfluren, Ackerbrachen	2			x	x	x
ABb	Baumschule	2			x		x
ABw	Weihnachtsbaum-Plantage	2				x	x
RHf	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3	[§]	x	x	x	x
RHm	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3-4	[§]	x	x	x	x
RHt	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	3-4	[§]		x	x	x
RHn	Nitrophytenfluren, Neophytenfluren	2		x	x	x	x
SD	Biotope der gemischten Baufläche/Dorfgebiete	2		x	x	x	x
SIg	Gewerbegebiete, Gewerbebetriebe	1		x	x	x	x
SP	(Öffentliche) Grün- und Parkanlagen	2			x	x	x
SE	Sport- und Erholungsanlagen	1				x	x
SEb	Ballspielanlage, Sportplatz	1				x	x
SEk	Kinderspielplatz	1					x
(S)	Reitweg / Wanderweg	1		x	x	x	x
SGa	Gärten	2			x		
SVs	Straßenverkehrsfläche	0		x	x	x	x
SVs(u)	Straßenverkehrsfläche (unversiegelt)	1		x	x	x	x

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	§	Bauabschnitt			
				1	2	3	4
SVo	Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün	2		x	x	x	x
SVo/w	Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün mit einwandernden Gehölzen	2		x		x	
SVw	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün	2		x	x	x	x
SVw(g)	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün, eingeschlagen	2		x	x	x	x
SVv	Sonstige Verkehrsanlage	1		x	x		x
SAg	Abgrabungsfläche	1				x	
SAs	Aufschüttungsfläche	1				x	
/XXh	/ Steiler Hang im Binnenland	3-4	[§]		x		x

Wertstufe: vergebene Wertstufen innerhalb des Bewertungsrahmens des Orientierungsrahmens
1 = geringe Bedeutung, 5 = sehr hohe Bedeutung, 0 = Straßenverkehrsflächen,

§ : Schutz nach LNatSchG: § = § 25 (1) LNatSchG, (§) = § 25 (3) LNatSchG, [§] Biotoptyp nur in bestimmter Ausprägung nach § 25 (1) LNatSchG geschützt

Die im Gebiet auftretenden Biotoptypen werden nachfolgend entsprechend der im Orientierungsrahmen gewählten Reihenfolge und Bezeichnung beschrieben.

Die Biotoptypen werden entsprechend der in der „Standardliste der Biotoptypen von Schleswig-Holstein“ verwendeten Definitionen abgegrenzt (Kurzcharakterisierung) und die Definitionen im Einzelfall um eigene Anmerkungen ergänzt (Anmerkungen). Es wird die für das Bearbeitungsgebiet typische Ausbildung der Biotoptypen und ihre Verteilung auf die Bauabschnitte (Ausprägung / Vorkommen im Gebiet) und für die gesetzlich geschützten Biotoptypen ihre erforderlichen Mindestgrößen bzw. Mindestlängen und –breiten angegeben (Schutz nach § 25 (1) LNatSchG). Die Tabelle enthält weiterhin den im Orientierungsrahmen vorgegebenen Bewertungsspielraum eines Biotoptyps und die an die untersuchungsraum-spezifische naturschutzfachliche Einstufung des Biotoptyps angepasste Bewertung (Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen). Weiterhin sind die Verschneidungen von Biotoptypen untereinander einschließlich ihrer Bewertung angegeben (Verzahnung mit weiteren Biotoptypen).

3.2.1.1 Wälder Gebüsche und Kleingehölze (W)

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Mehr oder weniger dichte Baumbestände von in der Regel flächenhafter Ausprägung (ab ca. 0,5 ha Fläche). Auch kleinere Bestände (ab ca. 0,1 ha Fläche) können bei entsprechender Ausprägung den Waldtypen zugeordnet werden. Für die gesetzlich geschützten Waldbiotoptypen sind konkrete Mindestgrößen vorgegeben. In dieser Biotoptypengruppe werden auch linien- bzw. flächenhafte Wald-Sonderformationen abgehandelt sowie mehr oder weniger geschlossene flächenhafte linienförmige Strauchbestände.

WB Bruchwald und -gebüsch (Brüche)

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Von Schwarzerle, Weide, Birken oder Kiefern besiedelte und geprägte Wälder im Sinne von § 2 Absatz 1 des Landeswaldgesetzes (Fassung der Bekanntmachung vom 11. August 1994, GVOBl Schl.-H.) auf feuchten und nassen Böden mit organischer Bodenbildung sowie Weiden-, Birken-, Gagel und Erlen-Gebüsche auf feuchten und nassen Böden (einschl. Baumbestände)

WBe Erlenbruchwald, naturnah	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Erlenbruchwald auf in der Regel basen- und nährstoffreichen, nassen, zeitweise auch überstauten, stärker zersetzten Niedermoortorf-Standorten oft mit mehreren Seggenarten in der Bodenvegetation. Vorkommen in nassen Senken, Niederungs(moor)landschaften, in der Verlandungsreihe von Stillgewässern (vgl. Ufervegetation stehender Gewässer), in Randbereichen von Mooren.
Anmerkungen:	-
Ausprägung im Gebiet:	Die Baumschicht wird von der Schwarz-Erle dominiert. Die Erlen zeigen häufig mehrstämmigen Wuchs, d.h. sie wurden früher als Niederwälder genutzt. Gelegentlich treten in der Baumschicht Weiden und einzelne Eschen hinzu. Eine Strauchschicht fehlt vielfach. Vereinzelt können jedoch Traubenkirschen und verschiedene Weiden-Arten vertreten sein. Die Krautschicht der typischen Erlenbruchwälder wird oftmals von der Sumpf-Segge dominiert. Ferner finden sich Sumpf-Dotterblume, Wasser-Schwertlilie, Langährige Segge, Sumpf-Haarstrang, Bittersüßer Nachtschatten, Wasser-Minze, Mädesüß, Baldrian, Sumpf-Pippau, sowie als Röhricht-Arten Rohr-Glanzgras, Wasser-Schwaden und Schilf. An leicht wasserzügigen Standorten kommen als charakteristische Arten das Bittere Schaumkraut und die Wald-Simse vor.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Naturnahe Erlenbruchwälder sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 1.000 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 5 Bewertung: 5
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WBw/WBe 5

WBe(t) Erlenbruchwald, teilentwässert	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	In der Baumschicht von der Schwarz-Erle geprägte Bestände. Die Krautschicht ist in der Regel von Beständen von Feuchtezeigern geprägt, ist aber im Vergleich zu den naturnahen Bruchwald-Beständen deutlich artenärmer ausgebildet. Teilentwässerte Erlenbruchwälder stellen bezüglich ihrer Hydrologie und dem daraus resultierenden Arteninventar der Krautschicht eine häufig ausgebildete Zwischenstufe zwischen einem „Naturnahen Erlenbruchwald“ (WBe) und einem „Stark entwässerten Erlenbruchwald“ (WBe(e)) dar. „Teilentwässerte Erlenbruchwälder“ WBe(t) sind wie die „Naturnahen Erlenbruchwälder“ (WBe) nach dem § 25 (1) LNatSchG geschützt, sie besitzen aber aufgrund ihrer ökologischen Ausstattung eine geringere Wertigkeit als die naturnahen Bestände.
Ausprägung im Gebiet:	Die Baumschicht ist durch die Schwarz-Erle charakterisiert. In der Krautschicht erreichen neben Nässezeigern (u.a. Wasser-Schwaden, Bittersüßer Nachtschatten, Torfmoos-Polster) auch verschiedene Störungszeiger (z.B. Sumpf-Reitgras, Himbeere, Brennnessel) höhere Deckungsanteile.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Teilentwässerte Erlenbruchwälder sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 1.000 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

WBe(e) Erlenbruchwald, stark entwässert	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	In der Baumschicht von der Schwarz-Erle geprägte Bestände mit inselhaft erhaltener, bruchwaldtypischer Krautvegetation auf stark entwässerten, teilmineralisierten Bruchwaldstandorten. Stark entwässerte Erlenbruchwälder stellen bezüglich ihrer Hydrologie und dem daraus resultierenden Arteninventar der Krautschicht eine häufig ausgebildete Zwischenstufe zwischen einem „Teilentwässerten Erlenbruchwald“ (WBe) und einem „Sonstigen Laubwald frischer bis feuchter Standorte“ (WFp) dar. „Stark entwässerte Erlenbruchwälder“ WBe(e) sind wie die „Naturnahen Erlenbruchwälder“ (WBe) nach dem § 25 (1) LNatSchG geschützt, sie besitzen aber aufgrund ihrer ökologischen Ausstattung eine geringere Wertigkeit als die naturnahen Bestände. Gemäß Orientierungsrahmen wurden unter den „Stark entwässerten Bruchwäldern“ nur nach § 25 (1) LNatSchG geschützte Bestände aufgenommen. In diesen Wäldern sind noch – wenn auch z.T. nur noch in niedrigen Deckungsgraden - Feuchtezeiger in der Krautschicht zu finden. Bei Fehlen jeglicher Feuchtezeiger in der Krautschicht (dann i.d.R. Dominanz der Grossen Brennnessel oder der Himbeere) fallen die entwässerten Bruchwälder (im Sinne der „Erlen-/Birkenwälder entwässerter Bruchwaldstandorte, WBt“ nach Definition Biotoptypenschlüssel) unter die „Sonstigen Laubwäldern feuchter bis nasser Standorte“ (WFp)“
Ausprägung im Gebiet:	Die Baumschicht ist durch die Schwarz-Erle charakterisiert In der Krautvegetation findet sich ein erheblicher bis hoher Anteil an Mineralisierungs- bzw. Nährstoff-/Stickstoffzeigern. Einzelne Nässezeiger wie Sumpf-Segge und Rasen-Schmiele sind noch vertreten, Brennnesseln, Brombeeren und Himbeeren dominieren jedoch in weiten Bereichen die Krautschicht. Zusätzlich treten Gehölze frischer Standorte (Haselnuss, Stiel-

WBe(e) Erlenbruchwald, stark entwässert	
	Eiche, Eingriffeliger Weißdorn oder Europäisches Pfaffenhütchen) hinzu. Die Bruchwälder befinden sich nach Entwässerung des Waldes selbst und/oder durch Trockenlegung der umliegenden Flächen in einem stark degradierten Zustand.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Stark entwässerte Erlenbruchwälder sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 1.000 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

WBb Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Lichter Birkenwald oft schon im Kontakt bzw. mit deutlichen standörtlichen Einflüssen des mineralischen Untergrundes in der Verlandungsreihe nährstoffärmerer Stillgewässer, in Randbereichen saurer Moore und Anmoore sowie sekundär auf entwässerten und abgetorften Hochmoorparzellen meist im räumlichen Zusammenhang mit (entwässerten) Hochmoorkomplexen (diese i.d.R. unter den Hoch- und Übergangsmooren zu erfassen). Es fehlen (weitgehend) die für den Birkenmoorwald kennzeichnenden Torfmoose und Zwergsträucher. In der Krautschicht können z.B. Pfeifengras oder Adlerfarn bestimmend werden.
Anmerkungen:	Der Orientierungsrahmen differenziert die Birkenbruchwälder in eine feuchte (WBb) und eine trockene (WBb(t)) Ausprägung. Als Unterscheidungsmerkmal wird insbesondere das Vorkommen von Torfmoosen, die Vollständigkeit des Artinventars sowie der Grad der Natürlichkeit angegeben.
Ausprägung im Gebiet:	Im Untersuchungsgebiet kommen Birkenbruchwald-Bestände auf z.T. abgetorften, teilentwässerten Hoch- und Zwischenmooren (bspw. im NSG Kranika) bzw. innerhalb von Waldgebieten in kleineren abflusslosen Senken vor. Das Artenspektrum der Krautschicht, besonders der durch Torfabbau veränderten Flächen, hängt wesentlich von den trophischen und hydrologischen Bedingungen nach dem Torfabbau ab. In den Birkenbruchwäldern bildet die Moor-Birke die Baumschicht. Vereinzelt treten Zitter-Pappel und Stiel-Eiche an trockeneren Standorten hinzu. Zum Teil ist die Schwarz-Erle stetig eingestreut. Die Strauchschicht ist überwiegend spärlich entwickelt. Faulbaum, Grau-Weide und Eberesche sind regelmäßig vertreten. Die Grau-Weide kommt besonders in nassen, nährstoffreicheren Torfstichen, die Eberesche mehr auf trockenen, sauren Torfstegen vor. Die Krautschicht der Torfstege ist artenarm und besteht meist aus Pfeifengras, Draht-Schmiele und Heidelbeere. Vereinzelt können auch Waldarten hinzutreten. Auf den feuchteren Standorten, besonders der Torfstiche, ist oft eine üppige Vegetation aus zahlreichen Arten der Röhrichte wie Sumpf-Reitgras, Sumpf-Haarstrang, Gemeiner Gilbweiderich, Sumpf-Labkraut, Steif- und Scheinzyper-Segge, der Niedermoore wie Wiesen-, Schnabel-Segge und Schmalblättriges Wollgras sowie weiterer Feuchte- und Nässezeiger wie Bittersüßer Nachtschatten, Sumpf-Veilchen (RL 3), Flatterbinse und Wald-Engelwurz entwickelt. Torfmoose wachsen an einigen feuchteren Stellen und bilden in einigen Torfstichen Schwingdecken. Innerhalb der Wälder finden sich kleinflächige, nasse Birken-Bruchwälder, mit einem lichten Bestand der Moor-Birke, in deren Unterwuchs ein weitgehend geschlossener Torfmoosrasen ausgebildet ist.

WBb Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung	
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Birkenbruchwälder feuchter Ausbildung sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 1.000 m²
Anmerkungen:	Bewertungsrahmen: 4-5 Bewertung: 4-5
Ausprägung im Gebiet:	-

WBb(t) Birkenbruchwald, trockene Ausbildung	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Der Biotoptypenschlüssel führt diesen Biotoptyp nicht separat auf, sondern fasst ihn als Erlen-/ Birkenwälder entwässerter Bruchwaldstandorte zusammen. Es handelt sich um in der Baumschicht noch durch Moorbirke geprägte Bestände ohne oder nur noch mit fragmentarisch erhaltener bruchwaldtypischer Krautvegetation auf entwässerten, teilmineralisierten Bruchwaldstandorten. In der Krautvegetation sind erhebliche Anteile an Mineralisierungs- bzw. Nährstoff-/ Stickstoffzeigern. Der Orientierungsrahmen differenziert die Birkenbruchwälder in eine feuchte, gesetzlich geschützte (WBb) und eine trockene, nicht gesetzlich geschützte (WBb(t)) Ausprägung. Als Unterscheidungsmerkmal wird das Arteninventar, insbesondere das Vorkommen von Torfmoosen, die Vollständigkeit des Artinventars sowie der Grad der Natürlichkeit angegeben.
Ausprägung im Gebiet:	Die Baumschicht wird von der Moor-Birke gebildet. Die Strauchschicht fehlt häufig oder ist nur locker entwickelt und wird überwiegend von Moor-Birke und Eberesche aufgebaut. Gelegentlich sind Zitterpappel oder Weiden eingemischt. Im niedrigen Unterwuchs findet sich Himbeer-Gestrüpp. Die Krautschicht wird von Pfeifengras, Weichem Honiggras, Karthäuser Wurmfarn, Draht-Schmiele und Geißblatt dominiert. Als regelmäßige Begleitart tritt Echte Sternmiere, eine Art der frischen Laubwälder, auf.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

MBw Moorbirkenwald, natürlich	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Von Moorbirken geprägter Wald auf feucht-nassem, leicht bis mäßig zersetztem Torfsubstrat (oligotrophe Nährstoffverhältnisse, hoher Grundwasserspiegel) meist am Rand von Hoch- und Übergangsmooren, kann aber auch das Moor flächig als lückiger Wald überziehen. In der Regel mit Torfmoosen und Zwergsträuchern. Oftmals fließende Übergänge zum Birken-Bruchwald (WBb), selten auch zum Rauschbeeren-Kiefernbruchwald (WBk).
Anmerkungen:	Im Folgenden wird unter dem Moorbirkenwald (MBw) ein weitgehend naturnaher, intakter Typ des Hoch- oder Übergangmoores im Sinne des „Birkenmoorwaldes“ (MHw) des Biotoptypenschlüssels verstanden. Er wird durch Dominanz an Torfmoosen in der Krautschicht charakterisiert. Birkendominierte Stadien der Degeneration sind unter den Birkenbruchwäldern (WBb bzw. WBb(t)) erfasst.
Ausprägung im Gebiet:	Der Biotoptyp wurde nur an einer Stelle im dritten Bauabschnitt im Bereich eines Zwischenmoores festgestellt. Die Baum- und Strauchschicht wird von Moorbirken dominiert. In der Krautschicht dominieren Torfmoose die überwiegend staunasse Fläche. Weiterhin waren höhere Stetigkeiten von Sumpf-Reitgras, und Pfeifengras im Bereich von Bulten vorhanden. Vereinzelt sind Schnabel-Segge, Sumpf-Blutauge (RL 3), Schmalblättriges Wollgras oder Breitblättriger Rohrkolben in Feuchtbereichen eingestreut.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 3
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Natürliche Moorbirkenwälder sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 100 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4-5 Bewertung: 5
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

WBw Weidenfeuchtgebüsch	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Häufige Weidenbuschgesellschaft an Niedermoorrändern und Gewässerufern (Grauweide, Faulbaum) bzw. an Hochmoorrändern auf saureren, basenärmeren Torfböden (Moorbirke, Ohrweide), zum Birken-Bruchwald überleitend
Anmerkungen:	Als feuchte Weidengebüsche werden niedrigwüchsige, größere Weidenbestände erfasst, die auf moorigem Substrat stocken. Der Biotoptyp umfasst ausschließlich spontan auftretende Gebüsche. Weidendominierte Teilbereiche in Erlenbruchwäldern entstehen als Folge des Zusammenbruches einzelner alter Erlen und werden als natürliche Zwischenstadien dem Bruchwald zugerechnet. Einzelne Weidenbüsche können auf Feuchtgrünlandbrachen, in Röhrichten, Seggenriedern oder am Ufer von Kleingewässern auftreten. Solche Bestände werden diesen Biotopen zugerechnet. Weidengebüsche entstehen im Zuge der Verlandung von Gewässern als Vorstufen in der Entwicklung zu Bruchwäldern oder durch Verbuschung von brachliegendem Feuchtgrünland. Im zweiten Fall kann das Weidengebüsch langfristig bestehen, weil das Wasserangebot häufig zur Entwicklung eines Bruchwaldes nicht ausreicht. Die Bestände sind oft sehr dicht. Die Krautschicht ist aufgrund der starken Beschattung meistens artenarm. Gelegentlich finden sich jedoch Weidengebüsche mit artenreicher und von Nässezeigern geprägter Krautschicht.
Ausprägung im Gebiet:	In den feuchten Weidengebüschen stellen Grau-Weide, Lorbeer-Weide, Korb-Weide und Vielnervige Weide die am häufigsten angetroffenen Weiden-Arten dar. Der Holunder ist ebenfalls weit verbreitet. Die Ohr-Weide ist charakteristisch für nährstoffärmere Standorte. Die Krautschicht unter den Weiden ist gewöhnlich artenarm. Oftmals finden sich

WBw Weidenfeuchtgebüsch	
	bruchwaldtypische Arten wie Sumpf-Segge, Wasser-Schwertlilie oder Flutender Schwaden. Auf entwässerten Standorten dominieren stickstoffliebende Pflanzen wie Giersch, Gundermann oder Brennnessel. Bei starker Beschattung ist der Boden unbewachsen und mit einer Laubschicht bedeckt. Weidengebüsche in der Verlandungszone von Gewässern können einen hohen Anteil an Röhrichtarten aufweisen (z.B. Gemeines Schilf, Rohr-Glanzgras oder Wasser-Schwertlilie).
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Weidenfeuchtgebüsche sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 100 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 3-4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WBw/NR 3-4 NR/WBw 4 WBw/WBe 5 NSh/WBw 4

WE Sumpfwälder, naturnah	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Von Baumweiden, Moorbirken, Eschen und Erlen geprägte Wälder im Sinne von § 2 Absatz 1 des Landeswaldgesetzes mit hoch anstehendem Grund- oder Stauwasser mit Dominanz der nassen Phase auf mineralischen bis organischen Böden, meist unmittelbar angrenzend an quellige Randbereiche von Bruchwäldern (Sumpfwälder). Auf weniger nassen bzw. teilentwässerten Standorten artenreiche Laubmischwälder unterschiedlicher Ausprägung.
Anmerkungen:	Als Sumpfwälder sind im Folgenden Wälder der zumeist quelligen, feuchten und nassen Standorte, z.T. in Hanglage aufgefasst worden. Sie unterscheiden sich von Bruchwäldern durch ihre geringere Torfmächtigkeit (definitionsgemäß maximal 30 cm). Sumpfwälder können auch auf feuchten, mineralischen Böden stocken. Die Krautschicht ist in der Regel artenreich und kann seltene Arten wie u.a. Orchideen beherbergen. Aus vegetationskundlicher Sicht bestehen fließende Übergänge zwischen Erlenbruch- und Sumpfwäldern. Grenzfälle können lediglich anhand der Bodeneigenschaften (Torfmächtigkeit) unterschieden werden. Dies bereitet im Gelände Schwierigkeiten. Für die Einschätzung des Schutzstatus ist diese Unterscheidung jedoch unerheblich, da sowohl Sumpf- als auch Bruchwälder gesetzlich geschützt sind.
Ausprägung im Gebiet:	Die Baumschicht wird von der Schwarz-Erle gebildet. Meist ist hier auch die Esche vertreten. In der Strauchschicht finden sich Hasel, Traubenkirsche und verschiedene Weiden-Arten. Die Sumpfwälder des Bearbeitungsgebiets zeichnen sich in der Regel durch eine artenreiche Krautschicht aus, die vor allem aus bruchwaldtypischen Arten besteht. Häufig wird die Krautschicht von der Sumpf-Segge dominiert. Charakteristisch ist das häufige Vorkommen von Sumpf-Pippau, Echter Nelkenwurz, Bach-Nelkenwurz, Wald-Schachtelhalm und Kriechendem Baldrian. In den Wäldern finden sich oft Quellaustritte. Hier sind Bitteres Schaumkraut, Wald-Schachtelhalm und Wald-Simse anzutreffen.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Naturnahe Sumpfwälder sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 1000 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 5 Bewertung: 5
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WE/FBs 5 WE/FQ 5

WE(t) Sumpf- und Bruchwälder, teilentwässert	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Erlenwälder auf (teil-)entwässerten Niedermoor-, Sumpf- und Auenstandorten. In der Krautschicht dominieren Störungsanzeiger sowie teilweise auch Arten der mesophytischen Buchenwälder (WM) oder bodensauren Wälder (WL). Kennzeichnende Pflanzenarten der Bruch-, Au- oder Sumpfwälder (WB, WA, WE) fehlen oder kommen nur in wenigen Exemplaren vor. Junge Bestände bis einschließlich Stangenholz sind unter den „Sonstigen flächenhaft nutzungsgeprägten Wäldern und Nutzflächen (WF)“ zu erfassen. Bestände mit einem erheblichen Anteil von Laubholzarten, die deutlich von der standortgemäßen natürlichen Waldvegetation abweichen sind unter den „Sonstigen Laubwäldern feuchter bis nasser Standorte (WFp)“ oder „Sonstigen Laubwäldern frischer bis trockener Standorte (WFl)“ zu erfassen.
Anmerkungen:	-
Ausprägung im Gebiet:	Die Baumschicht wird zumeist von der Schwarz-Erle gebildet. Vereinzelt tritt auch die Esche bestandsbildend auf. Eine Strauchschicht ist nicht ausgebildet. Die Krautschicht ist i.d.R. von Nitrophyten dominiert (vorw. Große Brennnessel), dazu auch Giersch, Himbeere und Brombeere. Weiterhin treten regelmäßig reliktisch herdenbildende Feuchtezeiger mit einer hohen Toleranz gegenüber Entwässerung ihres Standortes auf (z.B. Gemeines Schilf, Rohr-Glanzgras). Eingestreut sind vereinzelt weitere Feuchtezeiger (Sumpf-Segge, Sumpf-Pippau) zu finden.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	- Teilentwässerte Sumpf- und Bruchwälder sind im Gebiet als Teil einer Bachschlucht aufgrund der geomorphologischen Struktur nach § 25 (1) LNatSchG geschützt.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WE(t)/FBs 5 WM/WE(t) 4

WM Mesophytische Buchenwälder	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Rotbuchenwälder (Dominanz der Rotbuch deutlich über 50 % der ersten Baumschicht) frischer bis mäßig trockener Standorte auf Pseudogleyen und Parabraunerde (letztere teilweise pseudovergleyt, teilweise schwach podsoliert). Die unterschiedlich starke Versauerung der oberen Bodenhorizonte führt zu deutlichen Veränderungen in der Krautschicht, die insgesamt aber vorwiegend aus mesophilen Arten zusammengesetzt ist. In der Baumschicht, insbesondere an der Bonität der Buche, sind hingegen oft keine direkten Auswirkungen festzustellen.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Baumbestände, in deren Baumschicht standorttypische Forst-Laubbäume wie Rot-Buche, Stiel-Eiche u.a. Laubbäume einen Anteil von mehr als 70% erreichen, werden als Buchenwälder erfasst. Im Untersuchungsgebiet umfasst dieser Biotoptyp überwiegend relativ naturnah ausgebildete Buchenhallenwälder. Die Baumschicht der Buchen-Laubforste wird vorwiegend von Rot-Buchen aufgebaut, die im Wald „Okenrade“ und im Wald „Buchenwald“ teilweise alte, lichte Bestände bilden. Ferner treten Stiel-Eiche, Birke, Berg-Ahorn oder Esche, dazu als Nadelgehölze Fichte und Lärche auf. Meist ist zumindest randlich, teilweise aber auch flächig eine gut strukturierte Strauchschicht entwickelt, die hauptsächlich aus Berg-Ahorn, Schwarzem Holunder und Esche besteht. In Teilbereichen kommt Himbeer- und Brombeer-Gestrüpp vor, stellenweise fehlt eine Strauchschicht. Die vielfach flächig ausgebildete Krautschicht wird meist von Busch-Windröschen, Einblütigem Perlgras, Echter Sternmiere, Goldnessel, Wald-

WM Mesophytische Buchenwälder	
	Flattergras und Geißblatt aufgebaut. Daneben finden sich bisweilen Vielblütige Weißwurz, Wald-Schwingel, Fieder-Zwenke (RL R), Wald-Meister und Efeu. Etwas feuchtere Bereiche sind durch Scharbockskraut, Hain-Sternmiere, Wald-Primel, Gefleckter Aronstab, Kleinblütiges und Echtes Springkraut, Winkel-Segge und Wald-Segge, z.T. auch Knoten-Braunwurz, Wolliger Hahnenfuß, Einbeere und Wald-Ziest charakterisiert. Auf kuppigen Standorten ist die Krautschicht nur sehr spärlich entwickelt und beherbergt einige Verhagerungszeiger wie Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Zweiblättrige Schattenblume und Adlerfarn.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Mesophytische Buchenwälder sind als Teil einer Bachschlucht aufgrund der geomorphologischen Struktur nach § 25 (1) LNatSchG geschützt.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4-5 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WM/FBs 5 WM/WO 4 WM/WE(t) 4 WM/XXh 4 WM/WLa 4

WL Bodensaure Wälder

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Oligotraphente Eichenwälder kolloidarmer, sandiger oder lehmiger Böden der Geest sowie Buchenwald-Gesellschaften auf ärmeren Geschiebelehmen und Sanden im Bereich des Hügellandes.

WLa Bodensaure Buchenwälder	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Relativ artenarme Buchen-beherrschte Wälder auf ärmeren bzw. übersandeten Geschiebelehmen v.a. der Endmoränenlagen der letzten Eiszeit auf schwach podsoligen Parabraunerden / Braunerden mit der Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*) als beherrschender Art der Krautschicht. Bezeichnend für gut erhaltenen Bestände sind die Vorkommen von seltenen und gefährdeten Arten wie Schönes Johanniskraut (*Hypericum pulchrum*), Berg-Lappenfarn (*Thelypteris limbosperma*) und Rippenfarn (*Blechnum spicant*) sowie seltene Moose wie z.B. *Rhytiadelphus loreus.*
Anmerkungen:	Aus vegetationskundlicher Sicht bestehen sowohl fließende Übergänge zwischen den Mesophilen Buchenwäldern und den Bodensauren Buchenwäldern als auch innerhalb der Gruppe der Bodensauren Wälder. Aufgrund der kleinflächigen Ausbildung der Laubwaldbestände innerhalb des Bearbeitungsgebietes ist die Krautschicht häufig nur schwach ausgebildeten und eine Zuordnung insbesondere zu den Untertypen der Bodensauren Wälder nicht immer zweifelsfrei möglich. Für die Einschätzung der Bewertung ist diese Unterscheidung jedoch unerheblich, da sich die Bewertung gemäß Orientierungsrahmen vorrangig an dem Starkholz- / Altholzanteil der Wälder orientiert. Alle oben genannten Waldtypen unterliegen nach derzeitigem Stand der Definitionen nicht dem gesetzliche Schutz nach § 25 (1) LNatSchG.
Ausprägung im Gebiet:	Im Untersuchungsgebiet umfasst dieser Biotoptyp relativ naturnah ausgebildete Buchen-Laubforste (Hallenwald). Die Baumschicht wird von der Buche gebildet, vereinzelt treten auch Birken oder Eichen hinzu. Eine Strauchschicht ist zumeist schwach ausgebildet (Haselnuss, Eberesche, Schwarzer Holunder, Deutsches Geißblatt). In der zumeist eher schütter entwickelten Krautschicht finden sich insbesondere in Hanglage verschiedene Magerkeitszeiger wie Weiches Honiggras, Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee und Haar-Hainsimse.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-

WLa Bodensaure Buchenwälder	
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4-5 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WM/WLa 4

WLg Eichen-Buchenwald	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Auf der Geest allgemein verbreitete Eichen-Buchen-beherrschte Wälder etwas kolloidreicherer Standorte (z.B. nur schwach übersandete Altmoränenkuppen). Häufig mit Nadelholzanpflanzungen durchsetzt. Großflächige und naturnah bewirtschaftete Bestände sind daher selten.
Anmerkungen:	Aus vegetationskundlicher Sicht bestehen sowohl fließende Übergänge zwischen den Mesophilen Buchenwäldern und den Bodensauren Buchenwäldern als auch innerhalb der Gruppe der Bodensauren Wälder. Aufgrund der kleinflächigen Ausbildung der Laubwaldbestände innerhalb des Bearbeitungsgebietes ist die Krautschicht häufig nur schwach ausgebildeten und eine Zuordnung insbesondere zu den Untertypen der Bodensauren Buchenwälder zweifelsfrei nicht möglich. Für die Einschätzung der Bewertung ist diese Unterscheidung jedoch unerheblich, da sich die Bewertung gemäß Orientierungsrahmen vorrangig an dem Starkholz- / Altholzanteil der Wälder orientiert. Alle oben genannten Waldtypen unterliegen nach derzeitigem Stand der Definitonen nicht dem gesetzliche Schutz nach § 25 (1) LNatSchG. Bestände, deren Baumschicht zu gleichen Teilen aus Buche oder Eiche aufgebaut waren (z.T. forstwirtschaftliche Maßnahmen) wurden ebenfalls zu diesem Biotoptyp gestellt, auch wenn die Krautschicht nicht das typische Artinventar aufwies.
Ausprägung im Gebiet:	Im Untersuchungsgebiet umfasst dieser Biotoptyp überwiegend relativ naturnah ausgebildete Buchen-Laubforste (Hallenwald). Auf einer Fläche ist die Baumschicht durch die standorttypische Eiche, z.T. auch Birke aus Naturverjüngung bestimmt. Die Krautschicht ist durch trockenheitsverträgliche Magerkeitszeiger charakterisiert (Draht-Schmiele, Zweiblättrige Schattenblume, Wald-Hainsimse, Maiglöckchen). In Teilbereichen treten die vegetationskundlich zu den Birken-Eichenwäldern (WLb) überleitenden Arten Heidelbeere, Adlerfarn, Wachtelweizen und Europäischer Siebenstern auf. Arten Mesophiler Buchenwälder fehlen.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4-5 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

WG Sonstige Gebüsche

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Flächenhaft ausgebildete Strauchbestände des Binnenlandes. Gebüsche innerhalb des geschlossenen Siedlungsbereiches (insbesondere in räumlicher Nachbarschaft oder Verzahnung mit anderen Siedlungsbiotopen) sind der Gruppe „(Öffentliche) Grün- und Parkanlagen (SP)“ zugeordnet. Gebüsche der Waldlichtungen/Schlagfluren sind der Gruppe „Waldlichtungsflur (WO)“ zugeordnet.

WGf Gebüsche/Gehölze feuchter/frischer Standorte				
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Strauchbestände mäßig feuchter bis frischer, in der Regel basenreicherer Standorte. Dominierende Straucharten sind meist Weißdorn-Arten, Schlehe, Hasel, Brombeeren und Hunds-Rose. Linienhaft ausgebildete Knicks (auch ebenerdig) werden unter „Knick (Wallhecke) (HW)“ erfasst.			
Anmerkungen:				
Ausprägung im Gebiet:	Die Gebüsche liegen zumeist innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen, entlang von Gräben und an Straßen. Einzelne Gebüsche finden sich auch in Siedlungsflächen. Zumeist sind sie inselhaft oder linear ausgebildet und bestehen nur aus wenigen Gehölzen. Die Gebüsche setzen sich vorwiegend aus Eingriffeligem Weißdorn, Haselnuss, Schwarzem Holunder, Weiden (z.B. Sal-Weide, Vielnervige Weide) und z.T. auch Zitter-Pappel zusammen. In der Nähe von Siedlungsflächen steigt der Anteil an eingepflanzten Ziergehölzen an (z.B. Fichte, Gemeiner Flieder, Zier-Rosen). Die Krautschicht ist häufig durch Nitrophyten wie Große Brennnessel, Giersch und Kletten-Labkraut charakterisiert.			
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4			
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-			
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 3			
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WGf/RHm/FBs	4	WGf/ZZ	3
	WGf/RHt	3	RHm/WGf	3
	WGf/WP	3	RHm/WP/WGf	3

WGt Gebüsche/Gehölze trockener Standorte	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Strauchbestände auf mehr oder weniger trockenen, wärmebegünstigten Standorten. Dominierende Straucharten sind meist Schlehe, Rosen, Weißdornarten, in den östlichen Landesteilen auch Roter Hartriegel. Weitere wärmeliebende Gehölzarten treten hinzu. Oft in Vergesellschaftung mit mehr oder weniger flächig ausgebildeten wärmeliebenden Staudensäumen oder (Kalk-)Magerrasen.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Im Untersuchungsgebiet wurden überwiegend Ausprägungen von Kiefer und Besenginster zu diesem Biotoptyp gestellt. In der Krautschicht treten zumeist Nitrophyten (Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Quecke) auf, z.T. aber auch verschiedene Magerkeitszeiger (Schafschwingel, Spitz-Wegerich). Die Gebüsche trockener Standorte des Untersuchungsgebietes wiesen eine geringe Flächengröße auf.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Gebüsche/Gehölze trockener Standorte sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 1.000 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

WF Sonstige Laubwälder

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Gepflanzte bzw. durch forstliche Bewirtschaftung entstandene Waldbestände mit mehr als 10 % Deckungsanteil von Baumarten, die nicht zur standortgemäßen natürlichen Vegetation gehören.

WFp Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Gepflanzte bzw. durch forstliche Bewirtschaftung bedingte, oft strukturarme Waldbestände feuchter bis nasser Standorte mit Laubholzarten, die deutlich von der standortgemäßen natürlichen Waldvegetation abweichen. Mindestens schwaches Baumholz.
Anmerkungen:	Unter den „Sonstigen Laubwäldern feuchter bis nasser Standorte“ sind auch zu den standortgemäßen Wäldern überleitende Ausprägungen zusammengefasst. Die Gruppe der Waldtypen feuchter bis nasser Standorte ist sehr heterogen. Die Bestände sind aufgrund der stark differierenden Altersstruktur und den unterschiedlichen hydrologischen Verhältnissen und Bodenarten im Untersuchungsraum sehr unterschiedlich ausgeprägt. Neben älteren Aufforstungsflächen und deutlich angepflanzten, älteren Laubwaldbeständen bzw. deren Restflächen finden sich unter diesem Biotoptyp auch stark forstlich überprägte Laubwälder feuchter bis nasser Standorte bzw. stark feuchte, vegetationskundlich zu den Bruch- bzw. Sumpfwäldern überleitende, aber nicht dem gesetzlichen Schutz unterliegenden Laubwälder und entwässerte Erlen-Bruchwaldbestände.
Ausprägung im Gebiet:	Die Altersstruktur der Bestände ist heterogen: es treten Altersklassen von schwachem Baumholz bis zu Altholzbeständen mit hohem Totholzanteil auf. In den Sonstigen Laubforsten feuchter bis nasser Standorte ist zumeist die Schwarz-Erle angepflanzt. Aufgrund der durch die Dichte der Anpflanzung resultierenden starken Beschattung fehlt eine Krautschicht zumeist, in einigen Flächen ist sie entwickelt und durch Nitrophyten charakterisiert (Große Brennnessel, Giersch). Auch in den naturnahen Beständen wird die Baumschicht zumeist von der

WFp Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte	
	Schwarz-Erle gebildet. Weiterhin treten häufig Eschen und Eichen, dazu auch Frühe Traubenkirsche, Rot-Buche, Birke, Haselnuss und Zitter-Pappel auf. Die Krautschicht ist durch Waldarten frischer bis feuchter Standorte charakterisiert (Busch-Windröschen, Wald-Primel, Echtes Springkraut, Echte Nelkenwurz, Bach-Nelkenwurz, Sumpf-Pippau, Gundermann, Hain-Sternmiere, Winkel-Segge, Wald-Segge), Nässezeiger treten nur sporadisch auf (Sumpf-Segge, Kriechender Hahnenfuß). Auf den entwässerten Standorten bestimmen Nitrophyten (vorw. Giersch, Große Brennnessel) und Gestrüppe (Himbeere, Brombeere) die Krautschicht.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	- Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte sind als Teil einer Bachschlucht aufgrund der geomorphologischen Struktur nach § 25 (1) LNatSchG geschützt.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WFp/FBs 4-5

WFl Sonstige Laubwälder frischer bis trockener Standorte	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Gepflanzte bzw. durch forstliche Bewirtschaftung bedingte, oft strukturarme Waldbestände meist frischer bis feuchter Standorte mit Laubholzarten, die deutlich von der standortgemäßen natürlichen Waldvegetation abweichen. Mindestens schwaches Baumholz.
Anmerkungen:	Unter den „Sonstigen Laubwäldern frischer bis trockener Standorte“ sind auch zu den standortgemäßen Wäldern überleitende Ausprägungen zusammengefasst, die nicht eindeutig einem Waldtyp zugeordnet werden konnten. Die Gruppe der Waldtypen frischer bis trockener Standorte ist sehr heterogen. Die Bestände sind aufgrund der stark differierenden Altersstruktur und den unterschiedlichen hydrologischen Verhältnissen und Bodenarten im Untersuchungsraum sehr unterschiedlich ausgeprägt. Neben älteren Aufforstungsflächen und deutlich angepflanzten, älteren Laubwaldbeständen bzw. deren Restflächen finden sich unter diesem Biotoptyp auch stark forstlich überprägte Laubwälder mittlerer Standorte bzw. forstlich überprägte, vegetationskundlich zu den Bodensauren Buchenwäldern überleitende Wälder und entwässerte Birken-Bruchwaldbestände. Junge Aufforstungsflächen aus Laubgehölzen wurden ausgegliedert und sind unter dem Biotoptyp „WFy(l) Sonstige Forstflächen (Aufforstung Laubgehölze)“ erfasst.
Ausprägung im Gebiet:	Die Altersstruktur der Bestände ist heterogen: es treten Altersklassen von schwachem Baumholz bis zu Altholzbeständen mit hohem Totholzanteil auf. In den naturnahen Beständen ist die Baumschicht zumeist von der Eiche bestimmt, z.T. erreichen Birke, Rot-Buche und Berg-Ahorn höhere Deckungsanteile. Eine inselhaft ausgebildete Strauchschicht (Hainbuche, Haselnuss) ist in einigen Waldstücken zu finden. Die Krautschicht ist durch Waldarten mittlerer Standorte (Busch-Windröschen, Wald-Flattergras, Echte Sternmiere) charakterisiert. In den zu den Bodensauren Wäldern überleitenden Beständen treten neben den Arten der mittleren Standorte auch Draht-Schmiele, Europäischer Siebenstern und Heidelbeere auf. Die entwässerten Birkenbrüche bestehen in der Baumschicht aus Birken, z.T. kommt die Eberesche auf. Die Krautschicht ist durch Pfeifengras, Himbeere und Deutsches Geißblatt charakterisiert.

WFl Sonstige Laubwälder frischer bis trockener Standorte	
	In Siedlungsnähe treten verstärkt eingepflanzte Obstgehölze dazu (u.a. Birne).
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	- Sonstige Laubwälder frischer bis trockener Standorte sind in Hanglage aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als „Steilhang im Binnenland“ nach § 25 (1) LNatSchG geschützt.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WFl/RHm 3 WFl/XXh 3

WFm Nadel-/Laub-Mischbestände	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Gepflanzte bzw. durch forstliche Bewirtschaftung bedingte, oft strukturarme Waldbestände unterschiedlicher Standorte mit 50 bis 90 % Deckungsanteil von Laubholzarten. Mindestens schwaches Baumholz.
Anmerkungen:	Die Gruppe der Nadel/Laub-Mischbestände ist sehr heterogen. Die Bestände sind aufgrund der stark differierenden Artenzusammensetzung, Altersstruktur und Bodenverhältnisssen im Untersuchungsraum sehr unterschiedlich ausgeprägt. Neben älteren Aufforstungsflächen finden sich unter diesem Biotoptyp insbesondere Kiefer-Eichen-Birken Mischwaldbestände auf mageren Standorten, die in ihrem Unterwuchs eine relativ hohe Naturnähe besitzen. Junge Aufforstungsflächen aus Nadel-/Laub-Mischbestände wurden ausgegliedert und sind unter dem Biotoptyp „WFy(n/l) Sonstige Forstflächen (Aufforstung Nadel- und Laubgehölze)“ erfasst.
Ausprägung im Gebiet:	Die Nadel-/Laub-Mischbestände liegen zumeist innerhalb geschlossener Waldbestände, z.T. aber auch isoliert in landwirtschaftlichen Nutzflächen bzw. in Siedlungsnähe. Die Baumschicht wird in unterschiedlicher Artenkombination von verschiedenen Nadelgehölzen (Fichte, Kiefer, Lärche) und Laubgehölzen (Eiche, Rot-Buche, Birke (Naturverjüngung), Eberesche (Naturverjüngung)) gebildet. In dichten Waldbeständen, insbesondere mit hohem Fichtenanteil, fehlt eine Krautschicht, in Teilbereichen sind Gestrüppe (Himbeere, Brombeere) und Farne (u.a. Breitblättriger Dornfarn) zu finden. In Waldbeständen mit einem niedrigeren Kronenschluss bzw. mit hohem Anteil an Laubgehölzen und Kiefern ist die Krautschicht zumeist durch verschiedene Magerkeitszeiger gekennzeichnet (Adlerfarn, Heidelbeere, Europäischer Siebenstern, Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele).
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 3-4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WFm/XXh 3

WFn Nadelforsten	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Gepflanzte bzw. durch forstliche Bewirtschaftung bedingte, oft strukturarme Nadelholzbestände (über 50 % Deckung der Nadelhölzer). Mindestens schwaches Baumholz.
Anmerkungen:	Die Gruppe der Nadelforsten ist heterogen. Die Bestände sind aufgrund der differierenden Artenzusammensetzung, Altersstruktur und Bodenverhältnisssen im Untersuchungsraum sehr unterschiedlich ausgeprägt. Junge Aufforstungsflächen aus Nadelgehölzen wurden ausgegliedert und sind unter dem Biotoptyp „WFy(n) Sonstige Forstflächen (Aufforstung Nadelgehölze)“ erfasst.
Ausprägung im Gebiet:	Die Nadelforsten liegen zumeist innerhalb geschlossener Waldbestände. Nadelgehölze: Fichte, Lärche, z.T. eingestreut Kiefer Die Baumschicht der Nadelforste besteht meist aus Fichten. Seltener kommen vorwiegend kleinflächigere Bestände aus Lärche oder Kiefer vor. In älteren, lichteren Beständen sind auch einzelne Laubbäume wie Birke und Stiel-Eiche eingestreut. Eine Strauchschicht ist meist nur spärlich ausgebildet (u.a. Birke, Schwarzer Holunder, seltener Eberesche). Unter dichten Stangenholzbeständen fehlt in der Regel jeglicher Unterwuchs. In lichteren Beständen finden sich Gestrüppe (Himbeere und Brombeere) und es ist eine inselhaft entwickelte Krautschicht vorhanden, in der sich Wald-Sauerklee, verschiedene Wurmfarne oder Geißblatt, in Teilbereichen sogar Draht-Schmiele, Adlerfarn, Heidelbeere und Europäischer Siebenstern finden. Vereinzelt treten auch Nitrophyten wie Brennnessel auf.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2-3 Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

WFy Sonstige Forstfläche

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Junge Gehölzbestände mit mehr als 10 % nicht heimischen Baumarten bis einschließlich Stangenholz soweit sie nicht kleinstflächig, mosaikartig eingelagert in älteren Beständen auftreten.

Anmerkungen: Im Folgenden werden unter dem Biotoptyp der „Sonstigen Forstflächen“ die jungen Aufforstungsflächen beschrieben und mit einem gesonderten Kürzel versehen (l), (n) und (n/l) und die im Biotoptypenschlüssel definierten „Sonstigen Forstwirtschaftsflächen (WFz)“ verstanden.

WFy(l) Sonstige Forstflächen (Aufforstung Laubgehölze)	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Im Folgenden werden unter diesem Typ die jungen Aufforstungsflächen aus Laubgehölzen (bis schwaches Baumholz) zusammengefasst. Gehölzanpflanzungen im Dickungsstadium weisen noch keine differenzierten Bestandsstrukturen auf. Der Bestand setzt sich aus Gehölzen einer Altersstufe zusammen, die teilweise sehr dicht stehen. Der dichte Gehölzbestand bedingt eine sehr starke Beschattung. Darüber hinaus ist in der Regel eine geschlossene Laubstreuschicht vorhanden. Unter diesen Standortbedingungen kann sich keine Krautschicht entwickeln.
Ausprägung im Gebiet:	Im Untersuchungsraum liegen sowohl innerhalb als auch angrenzend an geschlossene Waldbestände klein- bis großflächige Laubgehölz-Anpflanzungen. Die junge Aufforstungsflächen sind typischerweise von einer Halbruderalen Staudenflur umgeben und mit einem Zaun vor Wildverbiss geschützt. Im Untersuchungsraum umfasst der Biotoptyp teilweise dichte, teilweise auch lichte Anpflanzungen aus Eichen; bzw. Mischanpflanzungen aus Esche, Rot-Buche, Hainbuche, z.T. auch Feld-Ahorn, Berg-Ahorn und Kirsche. In feuchteren Bereichen kommen häufig Weiden auf. Es werden auch Dickungen aus Birke zum Biotoptyp gestellt. Die in lichteren Beständen entwickelte Krautschicht setzt sich u.a. aus Großer Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Wiesen-Löwenzahn, Weichem Honiggras, Gemeiner Quecke, z.T. auch Wiesen-Kerbel und Glatthafer zusammen. Eingelagert finden sich Gestrüppe aus Himbeere und Brombeere. In feuchteren Bereichen treten u.a. Kriechender Hahnenfuß, Kuckucks-Lichtnelke (RL 3) und Rohr-Glanzgras auf.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: - Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

WFy(n/l) Sonstige Forstflächen (Aufforstung Nadel- und Laubgehölze)	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Im Folgenden werden unter diesem Typ die jungen Aufforstungsflächen aus Nadel- und Laubgehölzen (bis schwaches Baumholz) zusammengefasst. Gehölzanpflanzungen im Dickungsstadium weisen noch keine differenzierten Bestandsstrukturen auf. Der Bestand setzt sich aus Gehölzen einer Altersstufe zusammen, die teilweise sehr dicht stehen. Der dichte Gehölzbestand bedingt eine sehr starke Beschattung. Darüber hinaus ist in der Regel eine geschlossene Nadelstreuschicht vorhanden. Unter diesen Standortbedingungen kann sich keine Krautschicht entwickeln.
Ausprägung im Gebiet:	Im Untersuchungsraum liegen sowohl innerhalb als auch angrenzend an geschlossene Waldbestände klein- bis großflächige Nadel- und Laubgehölz-Anpflanzungen. Die jungen Aufforstungsflächen sind typischerweise von einer Halbruderalen Staudenflur umgeben und mit einem Zaun vor Wildverbiss geschützt. Der Biotoptyp umfasst teilweise dichte, teilweise auch lichte Anpflanzungen aus Eichen und Rot-Buchen und als Nadelgehölze Kiefern und Lärchen. Die in lichteren Beständen entwickelte Krautschicht ist zumeist grasdominiert und setzt sich u.a. aus Honiggras, Quecke, Glatthafer und Acker-Kratzdistel zusammen. Eingelagert finden sich Gestrüppe aus Himbeere und Brombeere.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

WFy(n) Sonstige Forstflächen (Aufforstung Nadelgehölze)	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Im Folgenden werden unter diesem Typ die jungen Aufforstungsflächen aus Nadelgehölzen (bis schwaches Baumholz) zusammengefasst. Gehölzanpflanzungen im Dickungsstadium weisen noch keine differenzierten Bestandsstrukturen auf. Der Bestand setzt sich aus Gehölzen einer Altersstufe zusammen, die teilweise sehr dicht stehen. Der dichte Gehölzbestand bedingt eine sehr starke Beschattung. Darüber hinaus ist in der Regel eine geschlossene Nadelstreuschicht vorhanden. Unter diesen Standortbedingungen kann sich keine Krautschicht entwickeln.
Ausprägung im Gebiet:	Die vergleichsweise kleinflächigen Bereiche wurden mit vorwiegend mit Fichten aufgeforstet. Eine Krautschicht ist nicht vorhanden.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: - Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

WP Pionierwald	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Durch Gehölzanflug entstandene und daher im wesentlichen durch leicht anfliegende und keimende Lichtbaumarten gebildete flächige Baum-/Gehölzbestände auf zuvor waldfreien sowie zuvor durch natürliche Katastrophen oder forstliche Maßnahmen entwaldeten Flächen, die nicht den Wäldern der Typen WB, WA, WE, WM, WL und WG zuzuordnen sind. Typisches Zwischenstadium einer natürlichen Waldentwicklung durch Sukzession. Unterschiedliche Typen insbesondere auf Grund der Standort-(Boden-)verhältnisse sowie benachbarter Wald-/Gehölzbestände. Vorläufer-Stadien der natürlichen Sukzession können Waldlichtungsfluren (WO) sein, mit denen es fließende Übergänge gibt. Als Pionierwald werden Bestände ab einer Deckung von 50 % der Pionierbaumarten erfasst.
Anmerkungen:	Auch Ausläufer treibende Gehölzarten können neue Flächen rasch besiedeln und einen Pionierwald begründen.
Ausprägung im Gebiet:	Die Gehölze sind zumeist kleinflächig und in enger räumlicher Nähe zu Gehölz- oder Waldbeständen zu finden. Die Gehölze sind niedrigwüchsig und setzen sich u.a. aus Schlehe und Zitter-Pappel zusammen. Die Krautschicht ist vorwiegend durch Arten der Halbruderalen Gras- und Staudenfluren charakterisiert.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WP/ZZ 3 RHm/WP 3 NSh/WP 4 RHm/WP/WGf 3 NSs/WP 4 WGf/WP3

WO Waldlichtungsflur	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Aus vormals von geschlossenen Waldbeständen nach Kahlschlag oder natürlicher Katastrophe (z.B. Windwurf) hervorgegangene Pionierfluren aus Stauden, Gräsern, Himbeeren und Brombeeren. Erstes Sukzessionsstadium im Rahmen einer natürlichen, ungelenkten Waldentwicklung, das fließend übergeht in ein Pionierwald-Stadium (WP). Als Waldlichtungsflur werden Vegetationsbestände erfasst, in denen Pionierwald-Baumarten eine Deckung von weniger als 50 % haben.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Die Krautschicht setzt sich z.T. noch aus typischen Waldarten zusammen (z.B. Einblütiges Perlgras, Busch-Windröschen, Waldmeister). Je nach Alter der Schlagflur nimmt der Anteil der Waldarten ab, es treten Bestände auf, in denen u.a. Adlerfarn, Wald-Reitgras, Weidenröschen, Rasen-Schmiele, Knäuelgras und Gestrüppe aus Himbeeren und Brombeeren vertreten sind. Auf einigen Flächen stellt sich Birken-Jungwuchs ein.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Biotoptyp ist nach derzeitigem Stand der Definitionen des LNatSchG bei charakteristischer Ausprägung nach § 25 (1) LNatSchG geschützt.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2-3 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WM/WO 4

WR Waldrand / Waldmantel	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Innen- und Außenränder von Wäldern oder auch höherwüchsigen Gebüschen (WG) und Feldgehölzen (HGy/HGx) mit Waldmantel aus tiefbeasteten Bäumen und Sträuchern und/oder mit krautigem Waldsaum. I.d.R. nur ausgebildet im Übergang vom Wald zu anderen naturnahen oder halbnatürlichen Biotopen sowie entlang breiterer Waldwege und Waldschneisen.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Im Untersuchungsgebiet wurde dieser Biotoptyp an einer Stelle im Bereich des Rastplatzes am Drahtteich erfasst. Es handelt sich um einen aus Laubbäumen (überwiegend Ahorn und Stiel-Eiche) ausgebildeten Mantel am Rande eines Fichtenforstes.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Biotoptyp ist nach derzeitigem Stand der Definitionen des LNatSchG bei charakteristischer Ausprägung nach § 25 (1) LNatSchG geschützt.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

3.2.1.2 Gehölze und sonstige Baumstrukturen (H)

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.

HW Knick (Wallhecke)	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Mit Bäumen und Sträuchern bewachsene, typischerweise aus Lesesteinen der Feldflur aufgebaute Wälle (Ausnahme gehölzfreie Knicks), die zur Einfriedung von landwirtschaftlichen Nutzflächen dienen oder dienten. Einbezogen sind sowohl degradierte als auch neu angelegte Ausprägungen/Typen.
Anmerkungen:	Knicks innerhalb von Wäldern sind nicht gesondert erfasst.
Ausprägung im Gebiet:	Die Strauchschicht wird vor allem von Haselnuss und Hainbuche dominiert, regelmäßig eingestreut treten Schlehe, Traubenkirsche, Weißdorn, Schwarzer Holunder, Berg-Ahorn, Birke und Eberesche auf, in Teilbereichen kommt die Zitter-Pappel vor. In den Niederungsbereichen treten Schwarz-Erle und Weiden stärker in den Vordergrund. Gemeiner Flieder und weitere Ziergehölze (u.a. Zierquitte) sind im Einzugsbereich der Siedlungen verstärkt zu finden. Als typische Überhälter sind zumeist die Eiche, dazu auch Esche, Erle und Weide vertreten. In der Krautschicht finden sich als schattentolerante Arten Hain-Rispengras, Vielblütige Weißwurz, Rote Lichtnelke und Echte Sternmiere. Vielfach herrschen nitrophytische Gräser und Hochstauden wie Quecke, Knäuelgras, Große Brennnessel und Wiesen-Kerbel vor, in Teilbereichen bestimmt aber auch der Glatthafer den Bestand. Einzelne, degradierte Knickabschnitte sind durch die Brombeere charakterisiert.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 15 b LNatSchG:	Knicks (Wallhecken) sind nach § 25 (3) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: keine Knicks sind als Teil einer Bachschlucht aufgrund der geomorphologischen Struktur nach § 25 (1) LNatSchG geschützt.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2-3 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	HW/FBs 4

HWr Redder (Doppelknick)	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Doppelwallhecke mit zwischen den Wällen gelegenem (alten/ehemaligen) Wirtschafts- oder Verkehrsweg. Gute Ausprägungen mit unbefestigtem Feldweg, teilweise auch breiten Wegrändern (mit Gras-, Stauden- oder Pionierfluren; eigenständiges Lebensraumgefüge). Schlechte Ausprägungen mit befestigtem (Spurplatten, Asphalt) Fahrweg, der bis an die Knicks heranreicht (Fehlen von Wegrändern mit Gras-, Stauden- oder Pionierfluren). Ab einem befestigten Fahrweg der Breite von etwa zwei Fahrspuren wird die Fläche nicht mehr als Redder kartiert (entsprechend der örtlichen Situation z.B. Kartierung von zwei parallel laufenden Knicks möglich).
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Die Artenzusammensetzung der Redder entspricht derjeigen der Knicks (HW). Insbesondere die in Reddern gelegenen alten Wirtschaftswege, die durch die B 404 zerschnitten wurden, werden nicht mehr freigehalten. In diesen Bereichen hat sich häufig ein kleinräumiges Mosaik aus Ruderalen Staudenfluren, Gestrüppen aus Brombeeren und (Pionier-)Gebüschen eingestellt.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 15 b LNatSchG:	Redder (Doppelknicks) sind nach § 25 (3) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: keine
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

HF Feldhecke (ebenerdiger Knick)	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Linienförmiges, schmales und ebenerdiges Gehölz aus Bäumen und Sträuchern in der Feldflur.
Anmerkungen:	Im UG wurde der Biotoptyp „Feldhecke“ vergeben, wenn bei knickartig gepflegten, linearen Gehölzen kein Knickwall ausgeprägt war (ebenerdiger Knick). Bei einigen Feldhecken handelt es sich wahrscheinlich ursprünglich um Knickanlagen, deren Wälle im Laufe der Zeit stark eingesunken sind.
Ausprägung im Gebiet:	Die Artenzusammensetzung der Feldhecken entspricht derer der Knicks (HW). Feldhecken finden sich zumeist in Kontakt zu Grünlandbeständen.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 15 b LNatSchG:	Ebenerdige Feldhecken sind nach § 25 (3) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: keine
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2-3 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

HG Sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Sonstige, durch Gehölze bestimmte Strukturen in der offenen Landschaft.

HGy Sonstiges naturnahes Feldgehölz	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Flächenhaft ausgebildetes Gehölz in der Feldflur mit waldähnlichen Strukturen und weitgehend aus heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern aufgebaut.
Anmerkungen:	Isoliert liegende Feldgehölze unterscheiden sich von Wäldern primär durch ihre geringere Ausdehnung. Folglich wirken sich Randeinflüsse wie erhöhter Lichteinfall, Windeinfluss und Nährstoffeintrag auf die Gesamtausbildung der Lebensgemeinschaft stärker aus als in einem größeren Wald mit gut ausgebildetem Waldinnenklima. Randeinflüsse sind für schmale, lineare Feldgehölze bedeutsamer als für solche mit kompakterem Grundriss. Feldgehölze als Teile von Gehölzkomplexen sind zumeist partiell von ungünstigen Randeinflüssen abgeschirmt und ähneln - so sie von Bäumen aufgebaut werden - Laubforstbeständen.
Ausprägung im Gebiet:	Die Feldgehölze im Untersuchungsraum sind aufgrund der stark differierenden Bodenarten und Hydrologie der Standorte sehr unterschiedlich ausgeprägt. Es kommen neben isoliert liegenden, zumeist langgestreckten Gehölzbestände der freien Landschaft auch vereinzelt Flächen in Komplexen aus offenen und gehölzbestimmten Bereichen vor. Die Gehölzstrukturen auf den Flächen der Zubringer der B 404 sind häufig als Feldgehölz ausgebildet. Auch die Baumbestände auf dem Damm der ehemaligen Bahntrasse - soweit sie sich von den umgebenden Strukturen unterschieden – sind als Feldgehölz aufgenommen worden. In der Baumschicht treten vorwiegend Eichen, Birken, Ahorn, z.T. auch Linden, Erlen und Eschen und eingestreut angepflanzte Kirschen und Pappeln auf. Die Strauchschicht ist zumeist durch Haselnuss, Schlehe, Hainbuche, Weißdorn, Weiden oder Eberesche charakterisiert. Mitunter kommt das Deutsche Geißblatt vor. In der Krautschicht sind unter älteren Baumbeständen typische Waldarten wie Einblütiges Perlgras, Busch-Windröschen, Schattenblume, Hain-Rispengras, Aronstab und Schuppenwurz zu finden, daneben auch Frischezeiger (Echte Nelkenwurz, Gundermann, Scharbockskraut, Goldnessel) und vorwiegend randlich Nitrophyten (Giersch, Große Brennnessel, Kletten-Labkraut) auf. Aufgrund des stärkeren Lichteinfalls erreichen am Gebüschrand Brombeeren und Himbeeren oftmals höhere Deckungswerte. Die Baumbestände auf dem Damm der ehemaligen Bahntrasse, setzen sich zumeist aus Eichen, dazu auch Eschen, Buchen, Kirschen und Birken zusammen Als häufige Gehölzarten sind Haselnuss und Weißdorn zu finden. Die Krautschicht ist durch Waldarten charakterisiert (u.a. Busch-Windröschen, Wald-Flattergras).
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	- Naturnahe Feldgehölze sind in Hanglage aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als „Steilhang im Binnenland“ nach § 25 (1) LNatSchG geschützt.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	HGy/RHm/XXh 3

HGx Standortfremdes Feldgehölz (nicht heimische Arten)	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Flächenhaft ausgebildetes Gehölz in der Feldflur, aber deutlich oder überwiegend von nicht heimischen Gehölzarten geprägt.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Die standortfremden Feldgehölze sind vorwiegend kleinflächig ausgebildet und liegen siedlungsnah oder auf den Flächen der Zubringer zur B 404. Die Gehölze setzen sich aus Birke, Kiefer, Fichte oder gartentypischen Ziergehölzen (u.a. Cotoneaster) zusammen und sind naturfern ausgeprägt. Im Unterwuchs kommen zahlreiche Störungszeiger (Brennnessel etc.) vor.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2 Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

HGb (herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Markanter Einzelbaum oder kleine Baumgruppe als punkthaftes Landschaftselement.
Anmerkungen:	Als Einzelbäume oder Baumgruppen werden Bäume dargestellt, die i.d.R. isoliert entlang von Straßen, in Siedlungen oder auf landwirtschaftlich genutzten Flächen stehen. Landschaftsbildprägende Einzelbäume wurden gesondert vermerkt (HGb,l). Die Baumgruppen sind in der Darstellung flächig angegeben, die Einzelbäume punktuell.
Ausprägung im Gebiet:	Die Baumgruppen setzen sich zumeist aus alten Baumbestände zusammen. Da die großen und prägnanten Einzelbäume i.d.R. als landschaftsbildbestimmend (HGb,l) ausdifferenziert wurden, finden sich unter den als HGb beschriebenen Einzelbäumen zumeist kleinere, bzw. vor kürzerer Zeit angepflanzte Bäume. Die Baumgruppen und Einzelbäume setzen sich zumeist aus Eiche, dazu auch Erle, Esche, Birke und vereinzelt Weide, Buche, Kiefer, Kastanie und Apfel zusammen. Ein waldtypischer Unterwuchs fehlt weitgehend, zumeist sind unter den Bäumen Gräser und Stauden nährstoffreicher, ruderaler Standorte zu finden (Gemeine Quecke, Knäuelgras, Giersch, Große Brennnessel), vereinzelt sind auch Arten nährstoffärmerer Standorte (Glatthafer, Rot-Schwingel) zu finden. In Siedlungsflächen sind in den Baumgruppen auch verschiedene Koniferen (vorw. Fichte und Lebensbäume) zu finden.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	- Einzelbäume und Baumgruppen sind im Böschungsbereich eines naturnahen Fließgewässerabschnittes als Uferbereich auf einer Breite von einem Meter geschützt. Einzellbäume und Baumgruppen sind als Teil einer Bachschlucht aufgrund der geomorphologischen Struktur nach § 25 (1) LNatSchG geschützt.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	HGb/FBs 4 HGb/ZZ 3

HGb (herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe	
	GI/HGb 3

HGb,l landschaftsbildprägender Einzelbaum	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Besonders große und das Landschaftsbild bestimmende Einzelbäume wurden gesondert als landschaftsbildprägender Einzelbaum gekennzeichnet. Auch Überhälter von Knicks sind als landschaftsbildprägender Einzelbaum vermerkt. Laut Knickerlass sind Einzelbäume oder Baumgruppen dann landschaftsbestimmend, wenn deren Entfernen als Lücke und nachhaltiger Verlust für das Landschaftsbild empfunden würde. Mindestens gelten Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 2 m, gemessen in 1 m Höhe, oder Baumgruppen mit entsprechendem Habitus und besondere Knickformen als landschaftsbestimmend.
Ausprägung im Gebiet:	Als landschaftsbildbestimmende Einzelbäume sind vorwiegend Eichen, dazu auch Erle, Esche, Birke und vereinzelt Buche, Kastanie, Kirsche und Apfel zu finden.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: keine Angaben, da Biotoptyp nicht vergeben Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

HGr Baumreihe	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Markante Baumreihe in der Regel heimischer Baumarten (insgesamt meist höheres Alter) als linienhaftes Landschaftselement.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Die Baumreihen werden hauptsächlich von Eichen und Erlen, weniger häufig von Birken und Weiden aufgebaut. Sie befinden sich fast ausschließlich entlang von Straßen und innerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen. Innerhalb der Siedlungsflächen treten Baumreihen zumeist nur in den Randbereichen auf. Die Altersstruktur der Bestände ist sehr heterogen, so finden sich unter dem Baumreihen sowohl Altholzbestände mit einem hohen Anteil an Totholz als auch junge und frisch gepflanzte Baumreihen.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	- Baumreihen sind im Böschungsbereich eines naturnahen Fließgewässerabschnittes als Uferbereich auf einer Breite von einem Meter geschützt.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2-3 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	FG/HGr 3

HGo Streuobstwiese	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Ältere hochstämmige Obstbaumbestände mit (extensiv genutztem/gepflegtem) Grünlandunterwuchs. Junge Bestände und solche, die durch intensive Bewirtschaftung / Nutzung geprägt sind, fallen unter die Obstplantagen.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist der Biotoptyp nur an wenigen Stellen im ersten und vierten Bauabschnitt ausgebildet. Bei den Obstbaumbeständen handelt es sich vorwiegend um Apfelbäume als Mittel- oder Hochstamm. Vereinzelt treten auch Birnen, Pflaumen, Kirschen und Fliederbeeren auf. Der Unterwuchs ist z.T. als regelmäßig gemähte Rasenfläche, z.T. als extensiv genutztes Grünland charakterisiert. Eine Fläche im Bauabschnitt 1 wird rezent nicht mehr genutzt. Die Bäume besitzen hier zumeist einen hohen Anteil an Totholz. Es dominieren alte Apelbäume und Haselnuss. In der Krautschicht haben sich typische Waldarten wie Wald-Segge, Echte Nelkenwurz oder Wald-Flattergras ausgebildet.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

HGf Fließgewässer begleitender Gehölzsaum	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Markanter schmaler, fließgewässerbegleitender Gehölzsaum überwiegend aus meist älteren, heimischen Baumarten (insbesondere Schwarz-Erlen) mit in der Regel nur geringem Anteil an Gebüschen (siehe auch Auenwald und -gebüsch (WA) und Uferstaudenflur (NU)).
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Fließgewässerbegleitende Gehölzsäume sind im Untersuchungsraum an unterschiedlichen Grabentypen - von stark verlandeten und damit fast fließbewegungsfreien bis zu breiten, bachartigen Grabenabschnitten – zu finden. Der Baumbestand ist bezüglich Artenzusammensetzung und Pflege zumeist als knickartig zu bezeichnen (vorw. Erlen und strauchförmige Weiden, insbesondere an tief eingeschnittenen und regelmäßig geräumten Gräben auch Eichen, Eschen, Haselnuss und Weißdorn). Die Krautschicht setzt sich je nach Feuchtegrad aus Nässezeigern (u.a. Sumpf-Segge, Sumpf-Dotterblume, Wasser-Schwertlilie) bzw. Arten feuchter bis frischer Standorte (u.a. Rote Lichtnelke, Kriechender Günsel, Goldnessel) zusammen.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	- Fließgewässer begleitende Gehölzsäume sind als Teil einer Bachschlucht aufgrund der geomorphologischen Struktur nach § 25 (1) LNatSchG geschützt.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	HGf/FBs 5

3.2.1.3 Binnengewässer (F)

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert. Die Binnengewässer werden in die Untergruppen der Fließgewässer und der Stillgewässer unterteilt.

Fliessgewässer

FQ Naturnaher Quellbereich	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Natürliche, dauerhafte oder periodische, punktuelle oder flächenhafte Grundwasseraustritte an der Erdoberfläche mit naturnaher Struktur einschließlich der Quellwasser-beeinflussten Randzone. Mehrere Quelltypen werden unterschieden, die z.T. sehr unterschiedliche Quellvegetations-Formationen ausbilden. In Einzelfällen kann auch aufgrund des Quelltyps oder der Flächennutzung keine eigenständige Pflanzenwelt vorhanden sein.
Anmerkungen:	Die Quellbereiche innerhalb des Bearbeitungsgebietes sind vorwiegend als Sickerquellen ausgebildet. Diese zeichnen sich durch flächig aus dem Boden sickerndes Grundwasser aus. Sie finden sich in der Regel in Hanglage. Wasserzügige Teilbereiche in artenreichem Feuchtgrünland, Seggenriedern, Sumpf- und Bruchwäldern werden als eingelagerte Strukturen in Zusammenhang mit diesen Biotopen erfasst und beschrieben.
Ausprägung im Gebiet:	Zu den typischen Arten der offenen, wasserzügigen Standorte zählen u.a. Bitteres Schaumkraut, Bachbunge, Berle, Wasser-Minze sowie Flutender Schwaden. Die Quellbereiche in Sumpf- und Bruchwäldern sind durch Schwarz-Erlen, z.T. auch Eschen und Weiden geprägt. In der Krautschicht finden sich z.B. Bitteres Schaumkraut, Schlamm-Schachtelhalm, Sumpf-Segge, Waldsimse und Wald-Schachtelhalm.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Naturnaher Quellbereiche sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: keine
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4-5 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WE/FQ 5

FB Bach

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Fließgewässer (auch zeitweise trockenfallende) bis ca. 5 m Breite (bei mittlerem Wasserstand)

FBn Naturnaher Bach	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Bachabschnitt, der keine erkennbaren oder nur vereinzelte und kleinräumige Strukturveränderungen durch menschlichen Einfluss, wie z.B. durch Überbrückungen oder Viehtränken, aufweist, einschließlich eines Uferrandstreifens von mindestens 1 m Breite. In Abhängigkeit von den durchflossenen Standorttypen unterschiedlich vielgestaltige Morphologie des eigentlichen Gewässerkörpers/-querschnitts mit z.B. strukturreichen Prall- und Gleitufern, Kolken, unterschiedlichen Tiefen, verschiedenen Substratkörnungen usw. Vor längerer Zeit begradigte Bäche werden als naturnaher Bach erfasst, wenn sie inzwischen wieder ein strukturreiches Bachbett entwickelt haben und die Uferzonen von naturnaher Vegetation eingenommen sind. Der Schutz nach § 25 (1) LNatSchG gilt unabhängig von der Wassergüte des Gewässers. Bei einer punktuellen Ufersicherung ohne künstliche Gewässerlauf-Profilierung gilt das Fließgewässer noch als naturnah und unverbaut. Zum naturnahen und unverbauten Bachabschnitt gehört das jeweilige Ufer auf einer Breite von einem Meter, sofern nicht direkt Vegetation anderer geschützter Biotope angrenzt.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Die naturnahen Bachabschnitte der Fribek liegen in weiten Bereichen innerhalb einer bewaldeten Bachschlucht und sind mit einem fließgewässerbegleitenden Gehölzsaum aus Schwarz-Erlen gesäumt. Die randlich stehenden Gehölze bewirken eine insgesamt hohe Beschattung. Das Gewässer ist weitgehend vegetationsfrei, vereinzelt finden sich Wasserstern-Polster. Die Ufer und die unteren Böschungsbereiche sind mit Feuchtezeigern (Bitteres Schaumkraut, Bachbunge, Echter Baldrian, Kriechender Günsel und Hain-Sternmiere) bewachsen. Diese Bestände sind häufig mit Nitrophyten (Brennnessel, Giersch) durchsetzt. Das Gewässer ist aufgrund des vorherrschenden Reliefgefälles westlich der B 404 rasch fließend, östlich der B 404 langsam fließend. Das Wasser ist klar und weist nur eine sehr geringe Tiefe auf. Die Ufer sind vielgestaltig (Prall- und Gleithänge), z.T. mit kleineren Steilhangbereichen, aber auch mit flach ausgeprägten Ufern. Die Gewässersole ist kiesig bis steinig.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Naturnahe Bäche sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestlänge für gesetzlichen Schutz: 25 m
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4-5 Bewertung: 5
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	FBn/FBs 5

FBs Bachschlucht	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Auch zeitweise trockenfallender Bach in Schluchten und Kerbtälern. Bachschluchten sind ein typischer Biotop der Jungmoränenlandschaft. Sie kommen aber auch in stärker reliefierten Altgeestbereichen vor. In der Regel wird der geschützte Biotop von Wald- (Altwald mit einer charakteristischen Moosflora bzw. Schluchtwaldvegetation) und anderen Gehölzbeständen eingenommen. Gelegentlich werden die Hänge als (mageres) Weidegrünland genutzt, da aufgrund des hängigen und z.T. schwer zugänglichen Geländes die wirtschaftliche Nutzung gering ist. Streckenweise finden sich wegen der hohen Naturdynamik auch vegetationsfreie Rutschhänge. Schutzzweck ist bei bewaldeten Gerinnen insbesondere auch die Erhaltung des besonderen Schluchtwaldklimas. Schluchten mit breiter Talaue setzen sich ggf. aus Steilhängen im Binnenland und naturnahen und unverbauten Bach- und Flussabschnitten zusammen. In breiteren Talschluchten kann die Sohlenverebnung auch von Auwäldern oder Sumpfwäldern eingenommen werden. Im Bereich der Hangfüße befinden sich oft Quellbereiche, die zur Bachschlucht gerechnet werden. Auengrünländereien sind im Bereich der Geest-Naturräume oft „Überschwemmungswiesen“ (sonstige Feuchtgebiete) oder seltener binsen- und seggenreiche Nasswiesen. Die Abgrenzung des geschützten Biotops ist die obere Hangkante bzw. die Nutzungsartgrenze im Übergang des umgebenden Geländes zu einer steilen Hangneigung. Geomorphologisch noch erkennbare Schluchtwurzeln gehören zum geschützten Bereich. Dabei ist es unerheblich, ob das Gewässer ausgebaut oder verrohrt ist.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Die Bachschlucht der Fribek ist vorwiegend gehölzbestanden. Sie wird von einem naturnahen, stark mäandrierenden Bach durchflossen, dessen Ufer von einem nahezu durchgängigen Bestand aus Schwarz-Erlen gesäumt wird. Die Bereiche der Talsohle sind mit einem Mosaik aus auwaldähnlichen Laubwäldern feuchter bis nasser Standorte (vorw. naturnahe Sumpfwälder) und kleinflächigen Röhrichten (Gemeines Schilf, Wasser-Schwaden) und Seggenriedern (Sumpf-Segge) bestanden. Die Hangbereiche sind fast durchgängig mit naturnahen Laubwäldern feuchter Standorte bewachsen, in Teilbereichen besitzt der Hang aufgrund seiner geringen Höhe strukturelle Ähnlichkeit mit einem Knick. Regelmäßig sind kleinflächige Bereiche innerhalb der Hänge wasserzügig (Bitteres Schaumkraut, Gemeines Schilf, Waldsimse).
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Bachschluchten sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestlänge für gesetzlichen Schutz: 25 m
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4-5 Bewertung: nicht vergeben, da Nebenbiotoptyp
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	FBn/FBs 5 RHm/FBs 4 HGb/FBs 4 WE(t)/FBs 5 HGf/FBs 5 WE/FBs 5 HW/FBs 4 WFp/FBs 4-5 NR/FBs 5 WGf/RHm/FBs 4 RHf/RHm/FBs 5 WM/FBs 4

FBx Ausgebauter Bach, naturfern	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Fließgewässer mit mehr oder weniger begradigtem Verlauf. Fließgewässerquerschnitt meist mit Trapez-, Kasten- oder anderem Regelprofil. Böschungen im Wasserbereich oft technisch befestigt (z.B. Faschinen). Bäche mit Sohlschwellen oder –abstürzen u.a. technischen / künstlichen Befestigungen.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Die ausgebauten Bäche sind in ihrem Wasserbett häufig nahezu vegetationsfrei. Vereinzelt finden sich in den Gewässern Wasserlinsen, Wasserstern, Flutender Schwaden oder Rohr-Glanzgras. Die Bereiche der Uferböschung sind zumeist technisch befestigt und unbewachsen.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2-3 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

FF Fluss

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Fließgewässer über ca. 5 m Breite (bei mittlerem Wasserstand)

FFx Ausgebauter Fluss	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Fluss mit mehr oder weniger begradigtem bzw. durch Buhnen eingeengtem Lauf, teilweise mit künstlich gestaltetem Regelprofil. Ufer in der Regel punktuell oder abschnittsweise künstlich befestigt.
Anmerkungen:	Der einzige, im Bearbeitungsgebiet vorkommende Abschnitt des Biotoptyps „Ausgebauter Fluss“ wird von der Bille gebildet. Die Bille ist als Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2427-391 „Bille“ gemeldet.
Ausprägung im Gebiet:	Die Bille stellt sich im Untersuchungsgebiet als begradigter, langsam fließender Fluss dar. Die Ufer sind zum überwiegenden Teil steil ausgeprägt. Die Bille ist in weiten Teilen durch submerse Vegetation charakterisiert. Es dominieren Bestände der Gelben Teichrose insbesondere westlich der B 404. Darüber hinaus kommen auch Wasserpflanzen wie Vielwurzelige Teichlinse, Schwimmendes Laichkraut, Pfeilkraut, Einfacher Igelkolben oder Kanadische Wasserpest vor. Die Ufervegetation wird von Arten der Röhrichte (Rohr-Glanzgras), Arten des Wirtschaftgrünlandes (Wiesen-Fuchsschwanz) Nitrophyten (Große Brennnessel) sowie vereinzelt Hochstauden (Kohldistel, Gelbe Wiesenraute (RL 3)) dargestellt. Echte Hochstaudenfluren sind im Uferbereich nicht entwickelt. Unmittelbar an der Wasserlinie – d.h. im unteren Drittel der steilen Uferböschungen – wachsen schmale Flussröhrichte mit Wasser-Schwertlilie, Ufer-Segge und Wasser-Schwaden. Im Sommeraspekt sind diese Säume von Rohr-Glanzgras und von aufgetauchten Formen des auch als Wasserpflanze vertretenen Pfeilkrauts beherrscht.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Da das Teilstück der Bille einen Bestandteil eines naturnahen Flusslaufes im Ober- und Unterlauf (Biotoptyp FFn) darstellt, wird die Bille und die angrenzenden Ufer trotz der Zuordnung zum Biotoptyp „Ausgebauter Fluss“ dem gesetzlichen Schutz nach § 25 (1) LNatSchG zugeordnet. Mindestlänge für gesetzlichen Schutz: 25 m

FFx Ausgebauter Fluss	
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

FG Künstliche Fließgewässer / Gräben	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Künstlich angelegte Gewässer mit linienhaftem Verlauf. Überwiegend sehr langsam fließend, teilweise bzw. zeitweise auch stehend.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Zumeist werden die Gräben von der überhängenden Vegetation der Uferböschungen stark beschattet und sind nahezu vegetationsfrei. Vereinzelt finden sich in den Gewässern Wasserlinsen, Wasserstern, Flutender Schwaden, Berle oder Rohr-Glanzgras. In den unteren Böschungsbereichen sind häufig Säume aus Rohr-Glanzgras, Gemeinem Schilf, Flatter-Binse, z.T. auch Echtes Mädesüß und Kriechender Baldrian ausgeprägt. Im oberen Böschungsbereich treten zumeist nitrophytische Gras- und Hochstauden-Fluren aus Gemeiner Quecke, Großer Brennnessel, Kletten-Labkraut und Giersch auf, abschnittsweise sind auch Gemeines Rispengras, Wiesen-Fuchsschwanz und Glatthafer häufig. Insbesondere im Grünland sind die Gräben abschnittsweise von Gehölzen wie Schwarz-Erlen, Weiden, Weißdorn und Schwarzem Holunder begleitet.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	- Gräben innerhalb von gesetzlich geschützten Biotopen wurden möglichst gesondert dargestellt und - aufgrund ihrer engen räumlichen Verzahnung - der Schutzstatus der jeweilig umgebenden Biotopfläche übernommen.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2-3 Bewertung: 2-3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	FG/HGr 3

Stillgewässer

FT Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Flaches dauerhaftes, aber einer zeitweiliger Austrocknung unterworfenes Stillgewässer ohne Tiefenzone bis 1 ha Größe.
Anmerkungen:	Da Tümpel gelegentlich ganz trocken fallen können, weisen sie - bei entsprechender guter Ausprägung - eine eigentümliche und z.T. auch charakteristische Flora und Fauna auf, die in anderen Gewässertypen nicht überleben kann. Voll beschattete Waldtümpel weisen im Extremfall keine eigenständige höhere Vegetation auf, können aber eine charakteristische Tierwelt enthalten.
Ausprägung im Gebiet:	Die Wasserzone ist entweder vegetationsfrei oder wird von Flutrasenbeständen (u.a. Flutender Schwaden, Weißes Straußgras) dominiert. Seltener beherrschen Röhrichtbestände das Bild. Vereinzelt sind dichte Algenwatten und / oder Bestände der Kleinen Wasserlinse bzw. der Vielwurzeligen Teichlinse ausgebildet. In der Uferzone dominieren häufig Arten der Flutrasen wie Flutender Schwaden, Weißes Straußgras, Knick-Fuchsschwanz und Kriechender Hahnenfuß. Die Flatter-Binse ist hier ebenfalls häufig, nimmt jedoch zumeist nur nachrangige Anteile der Pflanzendecke ein. Vereinzelt sind Röhricht-Arten wie Gemeines Schilf, Breitblättriger Rohrkolben, Ästiger Igelkolben, Bittersüßer Nachtschatten und Rohr-Glanzgras oder Seggen wie Sumpf- oder Schnabel-Segge in größerem Umfang am Aufbau der Vegetation beteiligt. Die häufigsten Gehölze an Tümpeln sind Schwarz-Erle und Grau-Weide. Seltener sind Moor-Birke, Silber-Weide, Lorbeer-Weide, Weißdorn und Brombeere vertreten. Im Böschungsbereich treten nitrophytische Hochstauden wie Große Brennnessel, Gemeine Quecke oder Behaartes Weidenröschen in den Vordergrund.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Tümpel / Flutmulden sind als Kleingewässer nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 25 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2-3 Bewertung: 2-3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	FT/NR 3

FK Kleingewässer, FK(w) Kleingewässer, gehölzreich	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Kleingewässer bis 1.000 m² mit dauernder Wasserführung und ohne ausgeprägten Verlandungsbereich, aber mit bewachsenen Ufer- bzw. Böschungszonen. Ausgenommen sind Kleingewässer in technischer Befestigung oder mit Abdichtungen sowie wirtschaftlich genutzte Kleingewässer und (Zier-)Teiche. Gestaltete Zierteiche, intensive Fischteichanlagen und z.B. technisch ausgeführte Schönungsteiche und Feuerlöschteiche nach DIN 14 210 fallen nicht unter den Schutz des § 25 (1) LNatSchG.
Anmerkungen:	FK(w): Innerhalb großer Freiflächen liegende Kleingewässer (z.B. auf großflächigen Acker- oder Grünlandschlägen) mit einem hohen Anteil an hochwüchsigen Gehölzen wurden gesondert als „gehölzreich“ gekennzeichnet. Innerhalb von Waldbeständen und an Knicks entfällt diese Zusatzinformation.
Ausprägung im Gebiet:	Die offene Wasserfläche wird vielfach von Beständen der Kleinen Wasserlinse, der Vielwurzeligen Teichlinse oder vereinzelt von der Untergetauchten Wasserlinse eingenommen. In zahlreichen Kleingewässern ist die Wasserfläche weitgehend vegetationslos. Im Wasserkörper sind mehrfach Bestände von submerser Vegetation ausgebildet. Hier treten Arten wie Tausendblatt und Kanadische Wasserpest auf. Die Uferzone wird meistens von Arten der Flutrasen wie Flutendem Schwaden,

FK Kleingewässer, FK(w) Kleingewässer, gehölzreich	
	Weißem Straußgras und Knick-Fuchsschwanz beherrscht. Daneben ist die Flatter-Binse häufig, nimmt jedoch jeweils nur nachrangige Anteile der Vegetationsbestände ein. Weiterhin sind Arten der Röhrichte wie Breitblättriger Rohrkolben, Gemeines Schilf, Wald-Simse, Ästiger Igelkolben, Wasser-Schwertlilie und Rohr-Glanzgras regelmäßig vertreten. Seggen wie Sumpf-, Ufer- und Blasen-Segge sind neben der Waldsimse vereinzelt am Aufbau des Ufersaums beteiligt. In vielen sehr dicht beschatteten Gewässern sind die Ufer weitgehend vegetationsfrei. Die häufigsten Gehölze an den Gewässern sind Schwarz-Erle und Grau-Weide. Seltener sind Moor-Birke oder Esche vertreten. Im trockeneren Böschungsbereich treten nitrophytische Hochstauden wie Große Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Wiesenkerbel oder Behaartes Weidenröschen in den Vordergrund. Daneben können auch Gemeine Quecke und Giersch vereinzelt Dominanzbestände aufbauen.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Kleingewässer sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 25 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2-3 Bewertung: FK 2-3, FK(w) 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

FW Natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Natürliches Flachgewässer oder bei anthropogen entstandenen oder überformten Flachgewässern durch nicht mehr oder nur noch extensiv stattfindender Nutzung Gewässer naturnaher Ausprägung.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	In der Wasserzone können submerse Pflanzenbestände aus Gemeinem Hornblatt oder Wasserpest große Bereiche des Wasserkörpers einnehmen. Im Helkenteich sind dichte Algenwatten entwickelt, die große Teile der Wasserzone dominieren. Die freie Wasserfläche kann mit Wasserlinsen sowie mit Schwimmblattbeständen aus Schwimmendem Laichkraut, Weißer Seerose oder Gelber Teichrose bedeckt sein, im Gebiet konnte die Gelbe Teichrose festgestellt werden (Drahtteich). Die Röhrichte im Ufersaum setzen sich überwiegend aus Schilf und Rohrkolben zusammen, weiterhin sind Wasser-Schwertlilie, Gemeiner Gilbweiderich, Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Segge und Rispen-Segge vertreten. Typische Begleiter sind Arten der Flutrasen wie Knick-Fuchsschwanz, Weißes Straußgras sowie Kriechender Hahnenfuß und Flatter-Binse. Im oberen Böschungsbereich sind vielfach nitrophytische Hochstauden anzutreffen, die oftmals von Großer Brennnessel dominiert werden. Schwarz-Erlen und verschiedene Weiden (insbesondere Grau-Weide und Vielnervige Weide) stellen die häufigsten Gehölzarten an Weihern dar.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher (im Sinne des Biotoptypen FWw) sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 25 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

FS Seen (offene Wasserflächen)	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Weitgehend vegetationsfreie Wasserfläche in der Regel natürlich entstandener oder anthropogener dystropher, oligotropher und mesotropher größerer Stillgewässer (über 1 ha Größe) mit Tiefenzone. Gewässer insgesamt von naturnahem Charakter. Teilflächen des Gewässers weisen in der Regel eine in typischer Weise zonierte Verlandungsvegetation auf.
Anmerkungen:	Der gesetzlich Schutz der offenen Wasserflächen istnach derzeitigem Stand der Definitionen über den Grad der naturnähe bestimmt. Offene Wasserflächen von Seen mit naturfernem Charakter sind nach derzeitigem Stand der Definitionen nicht nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Hier sind die Verlandungsbereiche geschützt, sofern die entsprechende Vegetation (FV) vorhanden ist bzw. im Uferbereich entsprechende Wald- oder Gebüschformationen auftreten (WB). Offene Wasserflächen von Seen mit naturnahem Charkter unterliegen nach derzeitigem Stand der Definitionen einem Schutz nach § 25 (1) LNatSchG.
Ausprägung im Gebiet:	Seen sind an zwei Stellen des Untersuchungsgebietes ausgebildet (im nördlichen Bereich des Bauabschnitts 2 (Köllerteich) und im Übergang vom dritten zum vierten Bauabschnitt (südlich Reiterhof Helkenteich). Der Köllerteich wird als Angelteich genutzt, seine Ufer sind mit schütteren Röhrichtbeständen und vereinzelten Gebüschen bestanden. Der See südlich dess Reiterhofes am Helkenteich grenzt an die B 404 an. Das Wasser ist durch Huminstoffe gefärbt. Die Ufer sind naturnah durch Weidengebüsche und naturnahe Verlandungsbereiche gekennzeichnet. Innerhalb des Sees befinden sich zwei kleinere und mit Bäumen bestandene Inseln.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Die Verlandungs- und Uferbereiche von Seen sind bei entsprechender Ausprägung nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Die freie Wasserfläche eines Sees unterliegt bei einer hohen Naturnähe des Sees dem Schutz nach § 25 (1) LNatSchG.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4-5 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

FX Künstliche oder künstlich überprägte Stillgewässer	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Stark durch menschliche Nutzung geprägte Stillgewässer oder Stillgewässerteile ohne oder nur mit wenigen naturnahen Strukturen. Meist keine oder nur spärliche Röhricht- und/oder Wasservegetation oder im Siedlungsbereich gut entwickelte, aber angepflanzte und gärtnerisch gepflegte Vegetation (z.B. Zierteiche in Grünanlagen und Gärten). Oft steile, strukturarme, zum Teil auch befestigte Ufer. Oft Störungen wie stark schwankende, künstlich herbeigeführte Wasserstände, intensive (z.B. fischereiliche) Nutzung oder starke Wasserbelastung.
Anmerkungen:	Viele der künstlichen oder künstlich überprägten Stillgewässer im Bearbeitungsgebiet werden bzw. wurden zur Fischzucht genutzt oder stellen unter funktionalen Gesichtpunkten angelegte Gewässer wie Regenwasser-Rückhaltebecken oder Klärteiche dar. Die Vegetation der Teiche ist sehr arten- und strukturarm. Der Gewässerbereich ist vegetationsfrei oder wird nur zu einem sehr geringen Anteil von typischem Bewuchs eingenommen. Der Ufersaum ist meist mit ruderalen Hochstaudensäumen oder Flutrasen mit wenigen eingestreuten Gehölzen bestanden. Die überwiegend unbefestigten aber steilen Uferböschungen werden von schütteren Röhrichtbeständen eingenommen. Vielfach sind Wasser-, Ufer- und Böschungsbereiche aber auch weitgehend vegetationslos. Häufig sind die Gewässer von einem Scherrasen umgeben. Aus einigen der Gewässer war das Wasser zum Zeitpunkt dr Kartierung abgelassen. Weitere Stillgewässer dieses Typs sind nach gärtnerischen Gesichtspunkten

FX Künstliche oder künstlich überprägte Stillgewässer	
	gestaltete Zierteiche insbesondere im Bereich der Siedlungen. Sie sind häufig mit Teichfolien ausgeschlagen. Die Ufer sind vielfach mit Feldsteinen, Kies oder Beton befestigt. In einigen Stillgewässern sind zumindest teilweise gewässertypische Röhrichtbestände ausgebildet.
Ausprägung im Gebiet:	Die Wasserfläche ist vereinzelt mit Wasserlinsen oder mit Schwimmblattbeständen aus Schwimmendem Laichkraut oder Weißer Seerose bedeckt. Mehrfach sind dichte Algenwatten ausgebildet. Kleinflächig entwickelte Röhrichte bestehen überwiegend aus Schilf und Rohrkolben begleitet von Flutrasen-Arten wie Knick-Fuchsschwanz, Weißem Straußgras oder Kriechendem Hahnenfuß und Flatter-Binse. Der obere Böschungsbereich wird teilweise von nitrophytischen Hochstauden v.a. von der Großen Brennnessel dominiert. Einzelne Schwarz-Erlen und Weiden stellen die häufigsten Gehölze an Teichen dar. Die Artenzusammensetzung der Stillgewässer in Siedlungsnähe ist zumeist durch die gärtnerischen Maßnahmen bestimmt. Häufig sind nicht einheimische Arten oder gezüchtete Varietäten eingebracht worden, z.T. wurden aber auch standorttypische Arten angepflanzt oder bewusst gefördert. Oftmals werden bunt blühende Arten oder Varietäten mit „bunten“ Blättern bevorzugt. In der Wasserzone finden sich u.a. See- und Teichrosen, im Uferbereich kommen Röhrichtbestände mit Schilf, Rohrkolben oder Schwanenblume vor.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Entsprechend Orientierungsrahmen gehören nur nicht gesetzlich geschützte Stillgewässer unter diesen Gewässertyp an.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2-4 Bewertung: 2-4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

FV Verlandungsbereiche	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Land- und wasserseitige Randzone stehender Gewässer, in denen natürliche Verlandungsprozesse ablaufen. Ihre Begrenzung ist landwärts die Grenze der ufertypischen Pflanzengesellschaften, wasserseitig das Ende der Unterwasservegetation des Litorals. Die Verlandungs-Pflanzengesellschaften können je nach Gewässertyp sehr unterschiedlich mit verschiedensten Pflanzengesellschaften ausgebildet sein. Dystrophe, oligotrophe, mesotrophe und eutrophe Gewässer weisen unterschiedliche Verlandungsabfolgen auf.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	In den Flachwasserbereichen der Gewässer sind in Teilbereichen Schwimmblattzonen entwickelt (vorwiegend Gelbe Teichrose). Die z.T. breiten, den Ufern direkt vorgelagerten Verlandungsbereiche sind vorwiegend als Röhrichte entwickelt. Zumeist ist der Bestand vom Schilf dominiert, eingestreut treten weitere, typische Röhrichtarten auf (u.a. Gemeiner Gilbweiderich, Wasser-Schwertlilie, verschiedene Seggen (Sumpf-Segge, Rispen-Segge). In stärker verlandeten Bereichen innerhalb der Röhrichte bzw. direkt in den Uferbereich der Gewässers überleitend finden sich eingelagerte Weidengebüsche (Grau-Weide, Vielnervige Weide), z.T. tritt auch die Schwarz-Erle auf.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Verlandungsbereiche sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 100 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-5 Bewertung: 3-5
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

3.2.1.4 Hoch- und Übergangsmoore (M)

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.

MH Hoch- und Übergangsmoore	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Durch einen Überschuss an Regenwasser oder sehr nährstoffarmem Grundwasser geprägte Lebensgemeinschaften der Hoch- und Übergangsmoore auf Torfboden einschließlich der dazugehörigen Degenerations- und Regenerationsstadien mit hoch-, heide- und übergangsmoortypischer Vegetation einschließlich sekundärer Moorwald-Bildungen. Neben einer zumindest zeitweiligen Torfbildung bei oberflächennahen Wasserständen sind Moore im vorgenannten Sinne durch charakteristische, torfmoosreiche Pflanzengesellschaften mit einem hohen Anteil an Sauergräsern (Cyperaceae) und Heidekrautgewächsen (Ericaceae) gekennzeichnet, die an degenerierten Standorten durch Süßgräser und Pionier-Gehölze oder Moorwald ersetzt werden.
Anmerkungen:	Durch Torfabbau und Entwässerung sind in Schleswig-Holstein nur noch Hochmoorreste erhalten, die verschiedene Degenerations- und Regenerationsstadien aufweisen. Die Standorte sind durch einen Überschuss an Regenwasser, hohe Wasserstände, Nährstoffarmut und stark saure Bedingungen Extremstandorte, die von wenigen Spezialisten besiedelt werden. Die Vegetation setzt sich im wesentlichen aus zahlreichen Torfmoosen, Sauergräsern und Heidekrautgewächsen zusammen. An degenerierten Standorten treten auch Süßgräser, besonders Pfeifengras, und Pionier-Gehölze auf.
Ausprägung im Gebiet:	Der Biotoptyp ist innerhalb des Untersuchungsgebietes nur im zweiten Bauabschnitt im NSG Kranika ausgebildet. Es handelt sich um einen heterogen aufgebauten Hochmoorkomplex im Moor-Birken-Pfeifengras-Degenerationsstadium. Die Fläche ist von zahlreichen Handtorfstichen durchzogen, in denen die typische Feuchtvegetation der Hochmoore anzutreffen ist. Es dominieren Schwingrasenkomplexe aus Torfmoosen. Andere typische Arten wie Schnabel-Segge, Rundblättriger Sonnentau (RL 3), Gemeine Moosbeere (RL 3) oder Scheidiges und Schmalblättriges Wollgras sind vertreten. Außerhalb der Handtorfstiche dominiert in der Baum- und Strauchschicht Moor-Birke in unterschiedlichen Altersstadien. Insbesondere in den nördlichen Teilflächen treten auch ältere Exemplare der Gemeinen Kiefer hinzu. In der Krautschicht dominiert Pfeifengras. Darüber hinaus kommen Arten wie Glocken-Heide oder Rasenschmiele vor. Nitrophytische Arten fehlen weitgehend. Innerhalb des Biotoptyps wurden weitere gefährdete Arten wie bspw. Fieberklee, Sumpf-Blutauge, Sumpf-Veilchen oder Hunds-Quecke (alle RL 3) nachgewiesen. Darüber hinaus konnten im Gebiet auch stark gefährdete Arten (Gemeiner Wasserschlauch (RL 2)) oder vom Aussterben bedrohte Arten (Sumpf-Porst, Zwerg-Igelkolben (RL 1)) nachgewiesen werden.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Hoch- und Übergangsmoore sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 100 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 5 Bewertung: 5
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

MH(t) (Hoch-)Moorrestbestände, nutzungsfrei	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Entsprechend Orientierungsrahmen fallen unter den Biotoptyp nur nach § 25 (1) LNatSchG geschützte Vegetationsbestände. Im Zuge der vorliegenden Erfassung werden dem Biotoptyp kleinere Restbestände von Hoch- und Übergangsmoore zugeordnet, die rezent nicht mehr genutzt werden und einer natürlichen Sukzession unterliegen.
Ausprägung im Gebiet:	Der Biotoptyp wurde an einer Stelle des Untersuchungsgebietes erfasst. Es handelt sich um eine Zwischenmoorrest, der rezent einer naturnahen Sukzession unterliegt. Innerhalb der Fläche dominieren Röhrichtarten wie Breitblättriger Rohrkolben oder Schnabel-Segge. Arten der Zwischenmoore wie Schmalblättriges Wollgras, Sumpf-Blutauge (RL 3), Sumpf-Haarstrang sowie Torfmoose sind stetig eingestreut. Innerhalb der Fläche sind offene Wasserflächen sowie Gehölzjungwuchs (Weiden, Moor-Birke) ausgebildet.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	(Hoch-)Moorrestbestände sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 100 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

3.2.1.5 Gehölzfreie Biotope der Niedermoore, Sümpfe und Ufer (N)

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Unterschiedliche Biotoptypen nasser bis sehr nasser, teilweiser quelliger Standorte auf flach oder anmoorigen sowie mineralischen Böden unterschiedlicher Basen und Nährstoffversorgung. Gehölzfrei oder allenfalls Einzelgehölze beziehungsweise kleinflächig eingestreute Gehölze.

NS Niedermoore, Sümpfe, Kleinseggenrieder	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Nasse bis sehr nasse mineralische bis organische Böden mit überwiegend baumfreien, z.T. moosreichen Klein- und Großseggen-Riedern, Binsen- und Simsenriedern, Fadenseggen-Schwingdecken-Gesellschaften, Kleinseggen-Riedern, einschließlich Baumbeständen.
Anmerkungen:	Der Biotoptyp wurde nur in Kombination mit weiteren Biotoptypen vergeben.
Ausprägung im Gebiet:	Der Biotoptyp wurde nur an einer Stelle im Bauabschnitt 3 auf dem Gelände eines Reiterhofes nachgewiesen. Es handelt sich um einen Komplex mit Röhrichten. Der Niedermoorkomplex ist heterogen aufgebaut. Die Fläche war zum Zeitpunkt der Begehung staunass und konnte nicht beteten werden. In Abhängigkeit von Geländehöhe und Feuchtigkeit sind ein Kleingewässer, Röhrichte, Gebüsche (aus Moor-Birke) als auch torfmoosdominierte Flächen mosaikartig ausgeprägt. Die starke Torfmoosentwicklung deutet auf die Entwicklung eines Zwischenmoores hin. Das Vorkommen von Arten wie Schmalblättriges Wollgras oder Arten der Feuchtwiesen (Flatter-Binse, Knäuel-Binse, Sumpf-Hornklee) indizieren aber einen Grundwassereinfluss. In weiten Teilen gibt es hohe Stetigkeiten von Sumpf-Reitgras. Seggen (Wiesen-Segge, Schnabel-Segge oder Grau-Segge) sind stetig eingestreut.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 3
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Niedermoore, Sümpfe, Kleinseggenrieder sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 100 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 5 Bewertung: nicht vergeben
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	NS/NR 4

NS(t) Niedermoor, Kleinseggenrieder, teilentwässert	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Der Biotoptyp entspricht dem im Biotoptypenschlüssel als „Basen- und nährstoffarmer Sumpf“ (NSa) beschriebenen Biotoptyp. Er umfasst u.a. Kleinseggenrieder, nasser bis sehr nasser mineralisch bis organischer Böden. Der vorliegende Typ wird charakterisiert durch Dominanz oder hohen Anteil von Pflanzenarten, die kalk- und nährstoffarme, nasse Standorte anzeigen.
Ausprägung im Gebiet:	Der Biotoptyp wurde nur an einer Stelle innerhalb des Untersuchungsgebietes im zweiten Bauabschnitt im NSG Kranika nachgewiesen. Die Vegetation der niedrigwüchsigen Bestände setzt sich aus der Wiesen-Segge mit verschiedenen niedrigwüchsigen Arten der Niedermoor-Standorte (z.B. Schmalblättriges Wollgras, Sumpf-Dotterblume, Gemeiner Wassernabel, Sumpf-Blutauge (RL 3), Hunds-Quecke (RL 3)) zusammen. In der Fläche sind zudem größere Bestände der Faden-Segge (RL 2) eingestreut.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2

NS(t) Niedermoor, Kleinseggenrieder, teilentwässert	
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Niedermoor, Kleinseggenrieder sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 100 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

NSs Großseggenried	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Großseggenrieder, seltener Kleinseggenrieder mit Dominanz von Nährstoffzeigern beziehungsweise ohne nennenswerte Anteile von Kennarten der Typen NSa (Basen- und nährstoffarmer Sumpf) und NSr (Basenreicher und nährstoffarmer Sumpf).
Anmerkungen:	Großseggenrieder sind durch die eindeutige Dominanz von Großseggen charakterisiert.
Ausprägung im Gebiet:	Im Bearbeitungsgebiet sind in erster Linie rasige, zumeist dichte Bestände der Sumpf-Segge anzutreffen. In Einzelfällen oder kleinflächig bilden auch Schlank-Segge, Zweizeilige Segge und Schnabel-Segge Dominanzbestände aus. Charakteristische Begleitarten sind Relikte des artenreichen Feuchtgrünlandes wie Sumpfdotterblume, Mädesüß, Kohldistel, Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Hornklee und Kuckucks-Lichtnelke (RL 3). Wirtschaftgrünland-Arten sind noch regelmäßig vertreten, ohne höhere Deckungswerte zu erreichen. Auf einigen Flächen erreicht auch die Waldsimse höhere Deckungsanteile. Zahlreiche Bestände sind von Nitrophyten wie Brennnessel und Kletten-Labkraut durchsetzt. In den Randbereichen sind oftmals Flutrasensäume entwickelt. Die im Bearbeitungsgebiet angetroffenen Großseggenrieder stellen vielfach alte, artenreiche Feuchtgrünlandbrachen auf feuchten bis nassen, durch hochanstehendes Grund-, Stau- oder Quellwasser oder auch zeitweilige Überflutung geprägten Standorten dar, auf denen sich die schon im genutzten Zustand vorhandenen Sauergräser ausgebreitet haben und allmählich zur Dominanz gelangt sind. In einer solchen Situation ist der Übergang zwischen den Biotoptypen "Feuchtgrünlandbrache" und "Großseggenried" fließend. Solange charakteristische Arten des Grünlandes höhere Deckungsanteile erreichen, wird die Fläche als artenreiche Feuchtgrünlandbrache erfasst. Bei eindeutiger Dominanz der Seggen wird die Parzelle als Großseggenried aufgenommen. Einzelne Flächen dieses Biotoptyps werden sporadisch durchweidet oder gemäht. Im Laufe der Sukzession werden Großseggenrieder von Gehölzen abgelöst.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Großseggenrieder sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 100 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 3-4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	NSs/NSb 4 NSh/NSs 4 NSs/WP 4 RHf/NSs 4 NSs/RHf 3 RHm/NSs 3 NR/NSs 4

NSb Binsen- und Simsenried	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Dominanzbestände von Binsen oder Wald-Simse mit allenfalls geringen Anteilen von Kennarten der Typen NSa (Basen- und nährstoffarmer Sumpf), NSr (Basenreicher und nährstoffarmer Sumpf) und NSs (Großseggenried).
Anmerkungen:	Binsenrieder sind durch die eindeutige Dominanz von Binsen charakterisiert.
Ausprägung im Gebiet:	Die Binsen- und Simsenrieder sind in erster Linie als Wald-Simsen- oder Flatterbinsen-Dominanzbestände ausgebildet. Charakteristische Begleitarten sind Relikte des artenreichen Feuchtgrünlandes. Wirtschaftsgrünland-Arten sind noch regelmäßig vertreten, ohne höhere Deckungswerte zu erreichen. Die im Bearbeitungsgebiet angetroffenen Binsenrieder stellen alte, artenreiche Feuchtgrünlandbrachen auf feuchten bis nassen, durch hochanstehendes Grund-, Stau- oder Quellwasser oder auch zeitweilige Überflutung geprägten Standorten dar, auf denen sich die schon im genutzten Zustand vorhandenen Binsen ausgebreitet haben und allmählich zur Dominanz gelangt sind. In einer solchen Situation ist der Übergang zwischen den Biotoptypen "Feuchtgrünlandbrache" und "Binsenried" fließend. Solange charakteristische Arten des Grünlandes höhere Deckungsanteile erreichen, wird die Fläche als artenreiche Feuchtgrünlandbrache erfasst. Bei eindeutiger Dominanz der Binsen wird die Parzelle als Binsenried aufgenommen. Im Laufe der Sukzession werden Binsen- und Simsenrieder von Gehölzen abgelöst.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Binsen- und Simsenrieder sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 100m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4-5 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	NR/NSb 4 NSs/NSb 4

NSh Staudensumpf	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Dominanzbestände von (Hoch-)Stauden auf sumpfigen Standorten (ohne Uferstaudenfluren) ohne nennenswerten Anteil von Kennarten der Typen NSa (Basen- und nährstoffarmer Sumpf) und NSr (Basenreicher und nährstoffarmer Sumpf).
Anmerkungen:	Der Biotoptyp wurde nur in Kombination mit weiteren Biotoptypen vergeben.
Ausprägung im Gebiet:	Die Staudensümpfe des Bearbeitungsgebietes werden vom Mädesüß dominiert. Verschiedene Großseggen, Rohr-Glanzgras, Wald-Simse, und Flatter-Binse kommen häufig als Begleitarten vor. Die Bestände sind randlich oder flächig von Nitrophyten wie Große Brennnessel und Kletten-Labkraut durchsetzt. Wirtschaftgrünland-Arten sind noch regelmäßig vertreten, ohne höhere Deckungswerte zu erreichen. Die im Bearbeitungsgebiet angetroffenen Staudensümpfe stellen i.d.R. alte Feuchtgrünlandbrachen dar, auf denen sich die schon im genutzten Zustand vorhandenen Hochstauden ausgebreitet haben und allmählich zur Dominanz gelangt sind. In einer solchen Situation ist der Übergang zwischen den Biotoptypen "Feuchtgrünlandbrache" und "Staudensumpf" fließend. Solange charakteristische Arten des Grünlandes höhere Deckungsanteile erreichen, wird die Fläche als Feuchtgrünlandbrache erfasst. Bei eindeutiger Dominanz der Hochstauden wird die Parzelle als Staudensumpf aufgenommen. Im Laufe der Sukzession werden Staudensümpfe von Gehölzen abgelöst.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 3
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Staudensümpfe sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 100m²

NSh Staudensumpf	
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: nicht vergeben
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	NSh/NSs 4 NSh/WBw 4 NSh/WP 4

NR Landröhrichte	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Von Röhrichtpflanzen geprägte flächen- oder linienhafte Vegetationsbestände auf feuchten oder nassen Böden außerhalb von Gewässern.
Anmerkungen:	Röhrichte im Verlandungsbereich von aktuell vorhandenen Stillgewässern (sog. See-Röhrichte) werden unter dem Biotoptyp „Verlandungsbereich“ erfasst.
Ausprägung im Gebiet:	Land-Röhrichte werden von verschiedenen, hochwüchsigen Gräsern wie Rohr-Glanzgras, Schilf, Wasser-Schwaden oder Rohrkolben aufgebaut und sind aus vegetationskundlicher Sicht von Natur aus artenarm, da die hohe Streuproduktion die Entwicklung kleinwüchsiger Arten stark einschränkt. Zwischen oben genannten Arten kommen weitere Röhrichtarten wie Zweizeilige- und Schlank-Segge, Wasser-Schwaden, Sumpf-Labkraut und weitere Feuchtezeiger wie Sumpf-Dotterblume und Flutender Schwaden vor. In der Nähe von Entwässerungsgräben treten auch Nitrophyten (z.B. Große Brennnessel) hinzu.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Landröhrichte sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 100 m² bei einer Mindestbreite von 2 m
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 3-4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	NR/FBs 5 NR/WBw 4 NR/NSb 4 NR/ZZ 3 NR/NSs 4 FT/NR 3 NR/RHf 4 NS/NR 4 NR/RHn 3 WBw/NR 3-4 NR/RHm 3

NU Uferstaudenfluren

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Von mittel bis hochwüchsigen, ausdauernden wildwachsenden Kräutern geprägte Staudenfluren an Ufern v.a. von Flüssen (einschließlich deren Altwasser) und in Auen.

NUs Uferstaudenflur mit standorttypischen Arten	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Neben den eigentlichen Uferstauden- und Schleiergesellschaften werden bei kleinflächiger, mosaikartiger Vergesellschaftung Bestände von Hochstaudenfluren, Röhrichten, Flutrasen, Zweizahn-Gesellschaften u.a., wie sie insbesondere an Ufern größerer, v.a. naturnäherer Fließgewässer häufiger auftreten, mit einbezogen.
Anmerkungen:	Generell unterliegen die Uferstaudenfluren der Sukzession, so dass sich die Bestände im Sinne anderer geschützter Biotope (hier v.a. Auengebüsche und -wald, Sümpfe, Röhrichte) verändern. Mit diesen Formationen sowie mit angrenzenden (Bruch-)Wäldern sowie Nass- und Feuchtwiesen bilden die Uferstauden vielfach fließend ineinander übergehende Biotopkomplexe.
Ausprägung im Gebiet:	Der Biotoptyp wurde nur an einer Stelle des Untersuchungsgebietes im Bauabschnitt 4 am Südufer der Bille nachgewiesen. Es handelt sich um einen kleine Uferstaudenflur, die durch Gefleckte Taubnessel dominiert wird. Störungszeiger (Große Brennnessel) oder Röhrichtarten (Rohr-Glanzgras) sind stetig eingestreut. Vereinzelt kommen andere Uferstauden wir Kohldistel oder Gelbe Wiesenraute (RL 3) vor.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Uferstaudenfluren mit standorttypischen Arten und einer Mindestgröße von 500 m² und 5 m durchschnittliche Breite sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Bestände fallen aufgrund einer fehlenden Mindestgröße nicht unter den Schutz des LNatSchG.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

3.2.1.6 Heiden und Magerrasen (T)

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Von Zwergsträuchern oder niedrigwüchsigen, oft lückigen Gras und Krautfluren geprägte, allenfalls von lockeren Baum und Strauchbeständen/Gebüschen durchsetzte Pflanzenformationen magerer und / oder trockener Standorte einschließlich der Binnendünen.

TR Mager- und Trockenrasen	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Niedrigwüchsige, oft lückige Gras-, Gebüsch- und Krautfluren magerer, trockener, durchlässiger und besonnter Standorte auf Kies-, Sand- oder Lehmböden
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Die im Gebiet vorkommenden Magerrasen-Bestände sind niedrigwüchsig und weisen zumeist offene Bodenstellen auf. Die trockenen Bereiche sind durch verschiedene Gräser (u.a. Weiches Honiggras, Gemeine Hainsimse, Draht-Schmiele, Rot- und Schafschwingel) und Stauden (z.B. Schafgarbe, Kleiner Sauerampfer, Tüpfel-Johanniskraut, Kleines Habichtskraut, Spitz-Wegerich, Silber-Fingerkraut, Gemeines Leinkraut, Gras-Sternmiere, Harz-Labkraut, Rundblättrige Glockenblume) charakterisiert. Insbesondere in Hanglage nimmt die Lückigkeit zu, so dass der Anteil an Annuellen ansteigt (u.a. Wildes Stiefmütterchen, Bauernsenf, Berg-Sandglöckchen (RL 3), Vogelfuß). In den Magerrasen treten verschiedentlich Artenkombinationen auf, die vegetationskundlich zu den trockenen (dann mit u.a. Besenheide, Silbergras, Englischem Ginster (RL 3), Flechten) bzw. feuchten Heiden (dann mit u.a. Grau-, Hasenpfoten- und Wiesen-Segge, Blutwurz, Liegendem Johanniskraut (RL 3) und Borstgras (RL 3)) überleiten auf.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Mager- und Trockenrasen sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 100 m² und 2,5 m durchschnittliche Mindestbreite.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4-5 Bewertung: 4-5
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

3.2.1.7 Grünland (G)

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Von Grünlandgesellschaften eingenommene, durch Mahd und/oder Beweidung geprägte Flächen mäßig trockener bis nasser, von Natur aus hinreichend mit Nährstoffen versorgter oder heute flächenmäßig überwiegend durch zusätzliche Düngung mit Nährstoffen angereicherte Standorte. Pflanzensoziologisch zählen diese Flächen zu den Rasengesellschaften des Wirtschaftsgrünlandes (Molinio Arrhenatheretea) einschließlich deren Rumpfgesellschaften auf intensiv genutzten Flächen. Eingeschlossen sind auch in der Regel jüngere Brachestadien dieser Formationen, in der die Artenzusammensetzung noch nicht wesentlich verändert ist.

GM Mesophiles Grünland	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Wirtschaftsgrünland mäßig trockener bis mäßig feuchter, mehr oder weniger nährstoffreicher Standorte. Meist als 2 – 3-schürige, seltener 1-schürige Wiese oder auch als Weide bzw. Mähweide genutzt. Düngergaben entsprechend der standortgemäßen Nährstoffsituation. Vegetationsbestände in der Regel artenreich und mit erheblichem Anteil an buntblühenden Kräutern sowie Unter- und Mittelgräsern. Eingeschlossen sind Grünlandbrachen entsprechender Standorte, deren Vegetation hinsichtlich der Artenzusammensetzung noch nicht wesentlich verändert ist.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Auf den beweideten Flächen sind zumeist artenreichere Weidelgras-Weißklee-Weiden ausgebildet, in denen zahlreiche Kräuter und Magerkeitszeiger vertreten sind. Hauptbestandsbildner sind Gemeines Rispengras, Deutsches Weidelgras, Wiesen-Fuchsschwanz, Wolliges Honiggras, Kriechender Hahnenfuß und Wiesen-Löwenzahn. Außerdem kommen Arten magerer Standorte wie Rot-Straußgras, Rot-Schwingel, Kammgras, Gemeines Ruchgras, Weißklee, Scharfer Hahnenfuß, Gemeine Scharfgarbe, Herbst-Löwenzahn u.a. vor. Auf den gemähten Flächen treten einzelne Wiesenarten hinzu wie Glatt-Hafer, Wiesen-Kerbel, Gemeines Knäuelgras und Quecke, während einige Beweidungszeiger fehlen. Der Deckungsanteil der Magerkeitszeiger im mesophilen Grünland bleibt deutlich unter 25%. Mesophiles Grünland kommt im Bearbeitungsgebiet auf mineralischen, trockenen bis gut durchfeuchteten Böden vor, vereinzelt auch auf entwässerten Moorstandorten. Die Flächen werden in der Regel weniger gedüngt. Teilweise liegen die Flächen an steileren Hängen, im Randbereich von Mooren oder von feuchten bis wechselnassen Geländesenken, wo eine intensive Nutzung erschwert oder unmöglich ist. Der größte Teil der Grünlandflächen unterliegt einer extensiven Weidenutzung (vorw. Pferde), einige wenige werden als ein- bis zweischürige Wiese genutzt.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	GM/GFf3

GN Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Durch Seggen, Binsen und andere Feuchtezeiger geprägte, gemähte oder beweidete Grünlandflächen. Die binsen- und seggenreichen Nasswiesen sind über das prägende Vorkommen (mindestens Gesamt-Deckungsgrad „3“ nach Methode „Braun-Blanquet, d.h. 26 bis 50 %) kennzeichnender Pflanzenarten definiert. Binsen und Seggen (Sauergräser) sollten mindestens einen Deckungsgrad von 10 % aufweisen.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Die Flatterbinse ist häufig aspektbestimmend, bildet aber meist lichte Bestände. Wiesen-, Blasen- und Behaarte Segge sowie Glieder-Binse sind häufig anzutreffen. Weitere Feucht- und Nasswiesenarten wie Sumpfdotterblume, Kuckucks-Lichtnelke (RL 3), Sumpf-Hornklee, Mädesüß u.a. sind zahlreich vertreten. Verschiedene Röhrichtarten wie Sumpf-Labkraut, Wasserminze und Gemeiner Gilbweiderich kommen regelmäßig in den Beständen vor. Zahlreiche Arten des Wirtschaftsgrünlandes wie Wolliges Honiggras, Gemeines Rispengras, Rot-Schwingel, Kammgras, Weißklee, Scharfer Hahnenfuß und Flutrasenarten (Weißes Straußgras, Flutender Schwaden, Kriechender Hahnenfuß) sind die Hauptbestandsbildner der Vegetation.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 100 m²
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-5 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	GN/RHf 4 RHf/GN 4

GMm Magerwiesen, Magerweiden	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Unter dem Biotoptyp sind in der vorliegenden Untersuchung magere Grünlandbestände, die pflanzensoziologisch zu den trockenen Staudenfluren, zu den Mager- und Trockenrasen, bzw. zu den Heiden überleiten, zusammengefasst, die einen deutlich erhöhten Anteil an Magerkeitszeigern aufweisen (über 25% Deckung), nicht aber die Kriterien der oben genannten, nach § 25 (1) LNatSchG geschützten Vegetationseinheiten erfüllen (Kriterien der Artenzusammensetzung und ihre Deckungsanteile). Zu den Magerwiesen und Magerweiden gehören auch ihre Brachestadien.
Ausprägung im Gebiet:	Die im Gebiet vorkommenden Magerwiesen-Bestände sind niedrigwüchsig und weisen zumeist kleinflächig offene Bodenstellen auf. Die trockenen Bereiche sind durch verschiedene Gräser (u.a. Weiches Honiggras, Rot- und Schafschwingel) und Stauden (z.B. Schafgarbe, Tüpfel-Johanniskraut, Kleines Habichtskraut, Kleiner Sauerampfer, Harz-Labkraut) charakterisiert. Insbesondere in Hanglage nimmt die Lückigkeit zu, so dass der Anteil an Annuellen ansteigt (u.a. Wildes Stiefmütterchen, Berg-Sandglöckchen (RL 3)).
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

GF Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Grünland auf i.d.R. nährstoffreicheren, feuchten bis nassen, durch hochanstehendes Grund-, Stau- oder Quellwasser oder auch zeitweilige Überflutung geprägten Standorten. Die Vegetation wird durch einen hohen Anteil von Arten des Feuchtgrünlandes (Molinietalia) oder der Flutrasen (Agropyro-Rumicion) geprägt. Seggen und/oder Binsen bilden zusammen einen Deckungsanteil von weniger als 10 % (siehe GN (Seggen- und binsenreiche Nasswiesen)).
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Süßgräser des Wirtschaftsgrünlandes wie Wiesen-Schwingel, Fuchsschwanz, Wolliges Honiggras und Gemeines Rispengras sowie Sauerampfer erreichen hohe Deckungswerte. Einzelne Flächen zeichnen sich durch einen hohen Deckungsanteil der Flatter-Binse aus. Daneben sind Arten des Feuchtgrünlandes wie z.B. Sumpf-Dotterblume, Kuckucks-Lichtnelke (RL 3), Wiesen-Schaumkraut, Mädesüß, Kohldistel, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Kratzdistel sowie verschiedene Seggenarten (v.a. Schlank-Segge, Sumpf-Segge) regelmäßig eingestreut. Besonders in den quelligen Bereichen können Arten der Flutrasen wie Knick-Fuchsschwanz, Kriechender Hahnenfuß und Weißes Straußgras einen hohen Deckungsanteil einnehmen. Hier ist zudem die Wald-Simse häufig.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 4-5 Bewertung: 4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

GFf Flutrasen, Feuchtgrünland mittlerer Artenvielfalt	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Häufig überflutetes beziehungsweise durch starke Beweidung geprägtes Feuchtgrünland mit Dominanz von Flutrasen-Arten. Vorkommen im Überflutungsbereich von Gewässern und in zeitweise überstauten Senken.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Der Gesamtaspekt wird zumeist von Flutrasen-Gräsern wie Knick-Fuchsschwanz, Flutendem Schwaden und Weißem Straußgras geprägt. Die Flatter-Binse kommt stetig eingestreut vor. Teilweise baut sie dichtere Bestände auf und ist dann aspektprägend. Zu den typischen Begleitarten, die zwar stetig, jedoch nur mit wenigen Exemplaren auftreten, gehören Wiesen-Schaumkraut, Kuckucks-Lichtnelke (RL 3), Wiesen-Löwenzahn, Gänseblümchen, Kriechender Hahnenfuß, Wiesen-Sauerampfer, Sumpf-Kratzdistel, Wolliges Honiggras und Gemeines Ruchgras. Vereinzelt treten im Gebiet mäßig artenreiche Flächen auf, die sich im Arteninventar von den Flutrasen abheben: Feuchtwiesenarten wie Sumpf-Dotterblume, Kuckucks-Lichtnelke (RL 3), Sumpf-Vergissmeinnicht, Rohr-Glanzgras, Sumpf-Reitgras und Sumpf-Schachtelhalm sind z.T. auf der gesamten Fläche vertreten.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3 Bewertung: 3
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	GM/GFf 3

GI Artenarmes Intensivgrünland	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Mehr oder weniger artenarmes, von Süßgräsern dominiertes Grünland auf unterschiedlichen Standorten. Intensiv (als Weideland oder vielschürige Wiese) und i.d.R. einschließlich einer starken Düngung genutzt. Die Vegetation enthält meist einen hohen Anteil an stickstoffliebenden Arten. Ruderalisierungszeiger (zum Beispiel Brennnessel, Disteln) treten häufig hinzu. Die Grünlandgesellschaften des standortangepasst genutzten Wirtschaftsgrünlandes sind meist nur als Rumpfformationen ausgebildet. Einbezogen sind auch Neuensaaten hochproduktiver Grasarten und andere sogenannte „Grasäcker“ sowie Flächen, die aufgrund sehr starken Viehbesatzes (fast) vegetationsfrei sind oder von einer ständig sehr kurzgefressenen Grasnarbe bewachsen sind.
Anmerkungen:	Junge Grasansaaten (Ackergras) werden zu den Ackerflächen gestellt, da sie in der Regel in die Fruchtfolge eingebunden sind und wieder umgebrochen werden. Im Einzelfall ergeben sich hier Abgrenzungsprobleme zu neu angelegten Dauerweiden, die von regelmäßig umgebrochenen Ackergrasflächen nicht sicher unterschieden werden können.
Ausprägung im Gebiet:	Die Artenzusammensetzung resultiert in erster Linie aus der verwendeten Saatmischung. Im Bearbeitungsgebiet dominieren vorwiegend wenige, hochproduktive Sorten verschiedener Gräser wie Deutsches Weidelgras, Gemeines Rispengras, Wiesen-Fuchsschwanz oder Wiesen-Schwingel. Weiterhin sind zumeist Wolliges Honiggras, Quecke, Wiesen-Löwenzahn, Weiß-Klee und Kriechender Hahnenfuß mit höheren Deckungswerten vertreten. Auf Dauerweiden frischer bis gut durchfeuchteter Böden, die nur selten oder gar nicht umgebrochen werden, gesellen sich regelmäßig Gänseblümchen, Sauerampfer, Rotschwingel u.a. hinzu. Im Übergangsbereich zu feuchten Senken kommen auch Kammgras und Wiesenschaumkraut vor. Randlich oder auf Störstellen sind gelegentlich Herden der Großen Brennnessel, Acker-Kratzdistel oder des Stumpfblättrigen Ampfers (besonders auf Pferdeweiden) entwickelt. Auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten, meist in Geländemulden, können oft kleinflächig Feuchtezeiger wie Knick-Fuchsschwanz, Weißes Straußgras und Flutender Schwaden hinzutreten.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2 Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	GI/HGb 3 GI/RHm 3

3.2.1.8 Acker- und Gartenbau-Biotope (A)

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Intensiv genutzte Anbauflächen von Feldfrüchten, Gemüse und Zierpflanzen sowie Anzuchtflächen für Gehölze. Eingeschlossen sind junge Brachestadien derartiger Flächen.

AA Acker, Ackergras	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Anbauflächen von Getreide, Hackfrüchten und Ölpflanzen sowie größerflächige, räumlich i.d.R. in Komplexen vorgenannter Anbauflächen integrierte Gemüseanbauflächen einschließlich Zwischeneinsaaten (Gründüngung, teilweise auch Grünbrachen) und ein- bis zweijährigen Ackerbrachen. Bei extensiver Nutzung stellen sich Acker-Wildkrautgesellschaften ein, die allerdings i.d.R. nur fragmentarisch bzw. artenarm ausgebildet sind.
Anmerkungen:	Die Kartiereinheit umfasst intensiv genutzte Ackerkulturen, die jährlich umgebrochen werden. Ferner werden junge Grasansaaten (Ackergras) zu den Ackerflächen gestellt, da sie in der Regel in die Fruchtfolge eingebunden sind und wieder umgebrochen werden. Im Einzelfall ergeben sich hier Abgrenzungsprobleme zu neu angelegten Dauerweiden, die von regelmäßig umgebrochenen Ackergrasflächen nicht sicher unterschieden werden können. Ackerrandstreifen, die aktuell brach liegen, sowie Teile von bewirtschafteten Parzellen, auf denen lediglich die Ackerbegleitflora vorhanden ist, weil die eigentliche Kulturfrucht nicht aufgelaufen ist, werden nicht gesondert dargestellt.
Ausprägung im Gebiet:	Im Bearbeitungsgebiet wird überwiegend Getreide (Weizen, Gerste) und Raps angebaut. Mais und andere Anbaufrüchte (z.B. Rüben) spielen eine untergeordnete Rolle. Es treten überwiegend gegenüber Herbizideinsatz relativ unempfindliche und stickstoffliebende Arten auf (Acker-Kratzdistel, Gemeine Quecke, Vogelmiere, Hirtentäschelkraut, Acker-Stiefmütterchen, Gemeiner Windhalm, dazu Acker-Vergissmeinnicht und Acker-Hellerkraut). Häufig beschränkt sich das Hauptvorkommen der Segetalarten auf den Ackerrand, während die mittleren Bereiche der Schläge nahezu wildkrautfrei sind.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 1 Bewertung: 1
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

AAk Ackerwildkrautfluren, Ackerbrachen	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Als Ackerbrachen oder Ackerwildkrautfluren werden Ackerflächen bezeichnet, die für wenige Jahre aus der Bewirtschaftung genommen wurden oder aber mit Mais, Sonnenblumen, Lein o.ä. eingesät, aber im Jahresverlauf nicht weiter bearbeitet und nicht abgeerntet werden. Neben den eingesäten Arten ist dann zumeist eine mehr oder weniger gut entwickelte Ackerwildkrautflur vorhanden. Eingeschlossen sind ebenfalls Phacelien-Flächen.
Ausprägung im Gebiet:	Als häufigste Arten der Segetalflora können Quecke, Strahlenlose Kamille, Acker-Stiefmütterchen, Acker-Vergissmeinnicht und Beifuss genannt werden. Gelegentlich bauen Gemeiner Windhalm, Acker-Kratzdistel und Große Brennnessel dichte Dominanzbestände auf. Vereinzelt wurden Ackerflächen mit Phacelia eingesät. Die Phacelia bildet in der Regel dichte Bestände aus, die das Aufkommen der Begleitflora unterdrücken und werden in der Regel zur Gründüngung kurz nach der Blüte umgebrochen.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2 Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

AB Baumschule

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Intensiv nach unterschiedlichen Verfahrensweisen für die Gehölzanzucht genutzte Flächen. Bei Pflanzverfahren i.d.R. regelmäßiger Umbruch im Abstand weniger Jahre. Oft dauerhaft installierte technische Einrichtungen insbesondere zur Bewässerung. Eingeschlossen sind jüngere Brachestadien solcher Kulturen.

ABb Baumschule	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Anzuchtflächen von Laub- und Nadelgehölzen.
Anmerkungen:	-
Ausprägung im Gebiet:	Intensiv genutzte Flächen mit einem hohen Anteil an verschiedenen Koniferen (Lebensbäume, Tannen Fichten). Eingelagert sind unbefestigte Wege, z.T. sandgebunden, z.T. grünlandartig gepflegt.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 1-2 Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

ABw Weihnachtsbaum-Plantage	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Anpflanzungen von Nadelbäumen für die Nutzung als Weihnachtsbäume. In der Regel von Wildschutzzäunen umgeben.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Der Biotoptyp wurde innerhalb des Untersuchungsgebietes an zwei Stellen im dritten und vierten Bauabschnitt nachgewiesen. Es handelt sich um kleinere Flächen mit Anpflanzungen von Nadelbäumen. Die Bestände sind durch Zäune eingegrenzt.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2 Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

3.2.1.9 Ruderalfluren / Säume, Staudenfluren (R)

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Nicht wirtschaftlich oder sonst regelmäßig (jährlich) genutzte Flächen mit ein- oder mehrjährigen überwiegend krautigen Vegetationsbeständen. Auf anthropogenen oder anthropogen stark veränderten Standorten in der Regel mit hohem Anteil an Ruderalpflanzen (Stickstoffzeiger, Arten stark gestörter Standorte).

RH (Halb-/Ruderale) Staudenflur

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Von mittel bis hochwüchsigen, ausdauernden wildwachsenden Kräutern geprägte Pflanzenbestände ohne jährliche landwirtschaftliche Nutzung.

RHf Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte				
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Vorwiegend auf lehmigen oder verdichteten Böden, auf Flächen mit hohem Grundwasserstand. Oft mit Arten / Fragmenten der Niedermoore / Sümpfe oder feuchter / nasser Gebüsche beziehungsweise Wälder.			
Anmerkungen:	-			
Ausprägung im Gebiet:	Die feuchten Staudenfluren des Bearbeitungsgebiets werden von dem Gemeinen Wasserdost, Gemeinen Gilbweiderich, Sumpf-Kratzdistel und Mädesüß dominiert, vereinzelt treten auch Sumpf-Dotterblume und Blut-Weiderich auf. Großseggen (u.a. Sumpf-Segge, Zweizeilige Segge), Rohr-Glanzgras, Wald-Simse und Flatter-Binse kommen häufig als Begleitarten vor. Die Bestände sind randlich oder flächig von Nitrophyten wie Brennnessel und Kletten-Labkraut durchsetzt. Wirtschaftsgrünland-Arten sind noch regelmäßig vertreten, ohne höhere Deckungswerte zu erreichen.			
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4			
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte im Bereich von stehenden Gewässern und von Waldrändern sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 500 m² und 5 m durchschnittliche Breite			
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3 Bewertung: 3			
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	RHf/GN	4	RHf/RHn	3
	RHf/NSs	4	GN/RHf	4
	RHf/RHm/FBs	5	NR/RHf	4

RHm Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Vorwiegend auf frischen bis mäßig feuchten, sandig-lehmigen Böden. Oft mit Arten der Säume / Waldränder und des mesophilen bis mäßig feuchten Grünlandes.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Die Pflanzendecke der nicht individuell erfassten Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte setzt sich vornehmlich aus Gräsern wie Quecke, Knäuelgras, Honiggras und Glatthafer und Nitrophyten wie Brennnessel, Acker-Kratzdistel und Wiesen-Kerbel zusammen. In den individuell erfassten Staudenfluren der Sonstigen Sukzessionsflächen sind neben Gräsern wie Rot-Schwingel, Knäuelgras und Gemeine Quecke auch Stauden und Kräuter mittlerer Standorte regelmäßig vertreten (u.a. Gemeiner Beifuß, Acker-Kratzdistel, Rainfarn, Vogel-Wicke). Zum Teil erreichen Nitrophyten auf derartigen Flächen deutliche Deckungsanteile (Große Brennnessel, Wiesen-Kerbel). Die Verbuschung der Flächen setzt zumeist mit Eiche und Schwarzem Holunder ein, z.T. entwickeln sich auch Gestrüppe aus Himbeere und Brombeere.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Halbruderale Gras- und Staudenfluren im Bereich von stehenden Gewässern und von Waldrändern sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte sind im Böschungsbereich eines naturnahen Fließgewässerabschnittes als Uferbereich auf einer Breite von einem Meter geschützt. Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte sind als Teil einer Bachschlucht bzw. in Hanglage als „Steilhang im Binnenland“ aufgrund der geomorphologischen Struktur nach § 25 (1) LNatSchG geschützt.
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3 Bewertung: 3-4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	RHm/FBs 4 · RHm/ZZ 3 RHm/NSs 3 · GI/RHm 3 RHm/RHf 3 · HGy/RHm/XXh 3 RHm/RHn 2 · RHf/RHm/FBs 5 RHm/WGf 3 · WFl/RHm 3 RHm/WP 3 · WGf/RHm/FBs 4 RHm/WP/WGf 3

RHt Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Vorwiegend auf Sand-, Kies- und Schotterböden. Auch auf trockenen Lehmböden. Vor allem Arten der wärmeliebenden Säume; oft durchsetzt mit Arten / Fragmenten der Trockenrasen und Heiden.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Der Biotoptyp kommt kleinflächig im Untersuchungsgebiet vor. Die Bestände sind insgesamt heterogen aufgebaut. Es dominieren Arten magerer Standorte wie Glatthafer, Rot-Schwingel, Rot-Straußgras oder Gemeine Hainsimse. Hohe Stetigkeiten nehmen Rainfarn, Gemeine Schafgabe, Spitz-Wegerich oder Jakobs-Greiskraut ein. Magerkeitszeiger (Kleiner Sauerampfer, Vogelfuß, Bauernsenf, Berg-Sandglöckchen (RL 3), Kleines Habichtskraut, Vielblütige Hainsimse, Rundblättrige Glockenblume etc.) sind regelmäßig eingestreut und nehmen zum Teil hohe Anteile ein. Eingelagert sind Gebüsche (Himbeere, Brombeere) und aufkommende Gehölze (Eingriffeliger Weißdorn, Stiel-Eiche, Späte Traubenkirsche, Birne) oder Störungszeiger zu finden.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte im Bereich von stehenden Gewässern und von Waldrändern sind nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Als stark verbuschte Halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener Standorte ausgewiesene Bereiche können als Gebüsch / Gehölz trockener Standorte einem Schutz nach § 25 (1) LNatSchG unterliegen. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: 500 m² und 5 m durchschnittliche Breite
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 3-4 Bewertung: 3-4
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	WGf/RHt 3

RHn Nitrophytenfluren, Neophytenfluren	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	In der vorliegenden Untersuchung sollen unter den Nitrophytenfluren von hochwüchsigen Nährstoffzeigern (vorw. Große Brennnessel, Wiesen-Kerbel, Acker-Kratzdistel, Gemeine Quecke) dominierte, zumeist artenarme Bestände verstanden werden. Neophytenfluren zeichnen sich durch die Dominanz hochwüchsiger Neubürger wie z.B. Riesen-Bärenklau und Japanischer Staudenknöterich aus.
Ausprägung im Gebiet:	Die Zusammensetzung der Nitrophytenfluren war zumeist von Großer Brennnessel, Wiesen-Kerbel und Quecke bestimmt. Vereinzelt treten insbesondere in halbruderalen Fläche an Straßen und Parkplätzen mit Riesen-Bärenklau und Japanischem Staudenknöterich Herden von Neophyten auf.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2 Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	RHn/ZZ 2 RHf/RHn 3 NR/RHn 3 RHm/RHn 2

3.2.1.10 Siedlungsbiotope (S)

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Bebaute bzw. vegetationsfreie oder -arme sowie sonst naturferne Flächen im (dicht) besiedelten Bereich.

SD Biotope der gemischten Baufläche/Dorfgebiete	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Siedlungsbereiche mit deutlich überwiegendem Anteil von Wohn- und Wirtschaftsgebäuden landwirtschaftlicher Betriebe / landwirtschaftlicher Einzelgehöfte einschließlich zugehöriger dörflicher Funktionsgebäude. In der Regel mit erheblichem Anteil an Gartenflächen und sogenannten (kleineren) Hauskoppeln.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Die Vegetation ist häufig sehr heterogen und setzt sich aus einer Vielzahl landschaftsfremder und einheimischer Arten zusammen. Die Flächen außerhalb der Bebauung werden vorwiegend von intensiv gepflegte Rasen, Zier- und in Teilbereichen Gemüsebeeten eingenommen. Sie sind meist ausgesprochen artenarm an einheimischer Flora. Nur die Randbereiche der Gärten und Grundstücke sind häufig weniger intensiv gepflegt und durch stickstoffliebende Pflanzen wie Brennnessel, Beifuss, Giersch, Schöllkraut, Vogelmiere, verschiedene Taubnesseln und Grasarten geprägt. Als weit verbreitete Laubbaumarten kommen Eichen, Linden, Birken und Kastanien vor, dazu häufig Koniferen (Fichten, Lebensbäume) und Obstgehölze (insbesondere Apfel).
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 1-3 Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

SI

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Industriell und gewerblich genutzte Flächen mit Fabriken, Montage und Lagerhallen und –Lagerplätzen, Kraftwerken u.ä. sowie andere (oft geringer versiegelte) Ver- und Entsorgungsanlagen.

SIg Gewerbegebiete, Gewerbebetriebe	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Gewerbeflächen (inkl. Einkaufszentren, Tennis-/Squaschzentren) mit unmittelbar zum Betriebsgelände gehörenden Grünflächen (z.B. Ziergrünflächen, Abstandsgrün).
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Die Flächen besitzen in der Regel einen Versiegelungsgrad von 70 bis 90 %. Die versiegelten Flächen sind vegetationsfrei. Vegetationsstandorte beschränken sich auf schmale Rabatten oder Pflanzkübel. Die spontane Vegetation, die sich nur auf kleinen Restflächen findet, setzt sich aus verschiedenen Arten der Ruderalfluren und der Ackerwildkrautfluren zusammen (Gemeine Quecke, Brombeere, Acker-Kratzdistel, Knäuelgras, Große Brennnessel). Das Lebensraumpotenzial für wildlebende Pflanzen ist stark eingeschränkt.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 1 Bewertung: 1
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

SP (Öffentliche) Grün- und Parkanlagen	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Meist größere öffentlich zugängliche, seltener auch privat genutzte Grünanlagen mit hohem bis sehr hohem Flächenanteil an Rasenflächen. Daneben Gehölzbestände, Beete, z.T. auch (künstliche) Gewässer und kleinere Gebäude.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Grünanlagen finden sich als schmale öffentliche Anpflanzungen entlang von Strassen oder öffentlich genutzten Einrichtungen in Form von Einzelbäumen, Baum- und Gebüschgruppen und / oder Rasenflächen. Einige Flächen sind mit der Kartoffelrose bepflanzt. In der Bepflanzung überwiegen nichtheimische Arten oder gezüchtete Varietäten. Als einheimische Gehölzarten sind häufig Stiel-Eiche, Sommer-Linde und Hainbuche zu finden.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2-4 Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

SE Sport- und Erholungsanlagen	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Sportflächen aller Art, Spielplätze, Campingplätze, Freizeitparks usw. i.d.R. mit einem hohen Anteil unversiegelter Flächen (insbesondere Rasenflächen oder auch unversiegelte Parkplatzflächen)
Anmerkungen:	Reitplätze mit Sandreitplätzen wurden im Zuge der vorliegenden Kartierung zu diesem Biotoptyp gestellt.
Ausprägung im Gebiet:	Der Biotoptyp wurden auf einem Reiterhof östlich des Helkenteiches erfasst. Es handelt sich um eine private Reitplatzanlage, vorwiegend sandgebunden. Die Flächen sind weitgehend vegetationsfrei, auch natürlich aufkommender Bewuchs fehlt.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 1-(keine Angabe) Bewertung: 1
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

SEb Ballspielanlage, Sportplatz	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Ballsportanlagen wie Fußball-, Feldhockey- und Tennisplätze sowie Leichtathletikanlagen mit Rasen und/oder Ascheplätzen, zum Teil auch Kunststoffbahnen sowie Gebäuden und Tribünen mit dazugehörenden Grünflächen.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Die Anlage des Hundeschulplatzes wird von einem Scherrasen geprägt, vereinzelt stehen randlich angepflanzte Bäume und Gebüsche (vorwiegend Fichten, dazu durch Ziergehölze geprägte Gebüsche). Die Sportanlagen sind vorwiegend als Rasenplätze, z.T. als Schotterplätze angelegt. Kleinflächig sind auch Spielanlagen integriert. Weiterhin finden sich auf dem Gelände kleine Gebäudekomplexe und Parkplätze. Die Anlagen sind weiträumig durch angesäte Rasenflächen (Scherrasen) und umgebende Anpflanzungen aus einheimischen und landschaftsfremden Stauden, Sträuchern und Bäumen charakterisiert. Wildlebende Pflanzen finden nur in Randbereichen Ansiedlungsmöglichkeiten.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 1 Bewertung: 1
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

SEk Kinderspielplatz	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Größere, mit Spielgeräten, Sitzgelegenheiten o.ä. ausgestattete Fläche. Grünflächen fehlend oder nur mit geringem Flächenanteil; in der Regel Gehölze als Abstandsgrün.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Der Biotoptyp wurde im Bereich der Ortschaft Kuddewörde (vierter Bauabschnitt) im Bereich einer Schule erfasst. Er wird überwiegend gekennzeichnet durch Sand- und Rasenflächen mit Spielgeräten.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 1 Bewertung: 1
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

(S) Reitweg / Wanderweg	
Kurzcharakterisierung:	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Im Folgenden werden wassergebundene oder grasdominierte, i.d.R. außerhalb geschlossener Ortschaften liegende Rundwege oder Verbindungswege unter dem Biotoptyp der Reit- und Wanderwege zusammengefasst werden.
Ausprägung im Gebiet:	Als Wanderweg ist der wassergebundene, stark frequentierte Wander- und Verbindungsweg auf dem Damm der ehemaligen Bahntrasse zu finden, dazu liegen insbesondere in größeren Waldstücken weitere wassergebundene Verbindungswege vor. Als Reitwege treten zumeist kreisförmig angelegte Reitbahnen mit sandig-lehmigem Untergrund auf. Diese liegen randlich auf einem Grünlandschlag. Ein Verbindungsweg entlang eines Knickes ist mit einem Scherrasen bewachsen.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 1 Bewertung: 1
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

SG

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Von gärtnerisch angelegter und gepflegter Vegetation geprägte, i.d.R. größere, klar abgrenzbare Flächenkomplexe mit besonderer Zweckbestimmung / Nutzung.

SGa Gärten	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Wohngebäuden zugeordnete, privat genutzte Zier- und Nutzgärten. Im Unterschied zu Grünanlagen in der Regel jeweils nur zu einem Haus/Grundstück gehörig und durch Hecken oder Zäune von Nachbargärten getrennt.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Gärten kommen einerseits als zu angrenzenden Häusern zugehörige, langgestreckte, eingezäunte und wenig genutzte Gartenflächen vor. Der Bestand ist von Gehölzen dominiert. Weiterhin finden sich an einem Gehöft Freiflächen mit Scherrasen, eingelagerten Gebüschen, Beeten mit Zierpflanzen und kleineren Gebäudekomplexen.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 2-3 Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

Sonstige Biotope (Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen)

SV Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Anlagen und Flächen des Straßen-, Schienen-, Luft- und Schiffsverkehrs und sonstiger Verkehrsmittel.

SVs Straßenverkehrsfläche	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Straßenverkehrsflächen insbesondere der Autobahnen und autobahnähnlich ausgebauten Bundesstraßen, Landstraßen und größere innerörtliche Straßen, Parkplätze.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Neben den Straßen und Parkplätzen wurden dem Biotoptyp auch vollständig versiegelte Fußwege und den Straßenbauten zugehörige und vollständig versiegelte Treppen- und Trafo-Häuschen im Bereich des Straßenbegleitgrüns zugeordnet. Die Versiegelung unterbindet das Aufkommen von Wildkräutern fast vollständig. Im Bereich des böschungsseitig angrenzenden Biotoptyps SVo/w hängen die Gehölze häufig mit Starkästen über den Radweg. Da die Versiegelung noch mehr oder weniger erhalten ist, wurden diese Abschnitte des Fahrradweges dem Typ SVs zugeordnet, auch wenn die Radwege im Extremfall durch dichte Gehölzgestrüppe unpassierbar sind.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 0 Bewertung: 0
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

SVs(u) Straßenverkehrsfläche (unversiegelt)	
Kurzcharakterisierung:	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Unter dem Biotoptyp werden unversiegelte bzw. nur teilversiegelte, vorwiegend außerhalb geschlossener Ortschaften liegende Verbindungs- und Wirtschaftswege (sog. Feldwege) zusammengefasst.
Ausprägung im Gebiet:	Die Wege sind mit einer wassergebundene Decke befestigt und besitzen z.T. einen mit natürlicher Vegetation bewachsenen Mittelstreifen (z.B. Deutsches Weidelgras, Einjähriges Rispengras und Breit-Wegerich). Vereinzelt sind die Wege auch grünlandartig gepflegt bzw. sind als Plattenweg oder Sandweg mit einem mit natürlicher Vegetation bewachsenen Mittelstreifen ausgeprägt. Die Wege werden vorwiegend als Wirtschaftswege landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Flächen genutzt, z.T. aber auch als Zuwegung zu Einzelgehöften.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: - Bewertung: 1
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

SVo Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün	
Kurzcharakterisierung:	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Unter dem Biotoptyp „Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün“ werden die in unmittelbarer Nachbarschaft von Verkehrsflächen anzutreffenden Böschungsrasen, Bodendecker-, Stauden- und niedrigen Gehölzvorkommen zusammengefasst. Die Böschungsflächen sind– je nach Lage der Trasse zum umgebenden, in Teilbereichen stark reliefierten Gelände – als ebene Flächen bzw. als Hang in Einschnittlage oder in Dammlage ausgebildet.
Ausprägung im Gebiet:	Die Böschungsrasen sind aufgrund der regelmäßigen Mahd durch Gräser dominiert. In weiten Bereichen auftretende Arten sind Gemeine Quecke, Glatthafer, Knäuelgras, Wiesen-Schwingel, Wiesen-Fuchsschwanz. Als weit verbreitete Stauden treten Wiesen-Kerbel, Pastinake, Spitz-Wegerich, Rainfarn und Nitrophyten wie Giersch und Große Brennnessel auf. Im Bereich der Zubringer ist die aus Ansaaten stammende Lupine z.T. bestandbildend. Die in Teilbereichen vorkommenden blütenreicheren Grasfluren werden von Rot-Schwingel, Glatthafer, Honiggras und Quecke aufgebaut. Daneben treten vor allem Johanniskraut, Rainfarn, Wilde Möhre und Gemeine Schafgarbe auf. Verschiedentlich treten zu den Magerrasen und Trockenrasen überleitende Vegetationsbestände auf, die durch einen hohen Anteil an Wiesen-Sauerampfer, Rot-Schwingel, Kleines Habichtskraut, Glattes Habichtskraut und eingestreut Scharfer Mauerpfeffer, Berg-Sandglöckchen (RL 3), Schaf-Schwingel, Nelken-Haferschmiele (RL 3) und verschiedenen Moosen und Flechten charakterisiert sind. In feuchten Teilbereichen und in verlandeten Gräben: treten vermehrt Rohr-Glanzgras und Gemeines Schilf auf, dazu auch Kriechender Hahnenfuß, Kuckucks-Lichtnelke (RL 3), Sumpf-Segge und Waldsimse. Die eingelagerten niedrigen Gebüsche und Gestrüppe sind z.T. mit Ziergebüschen angelegt (vorw. Anpflanzungen aus Kartoffel-Rose und weiteren Zuchtformen der Zierrosen, Hartriegel und Felsenbirne), z.T. bestehen sie aus einheimischen Gebüschen (verschiedene Weidenarten, Weißdorn, Schlehe, Feld-Ahorn, Zitter-Pappel, Brombeeren und Wildrosen).
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: - Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

SVo/w Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün mit einwandernden Gehölzen	
Kurzcharakterisierung:	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Unter dem Biotoptyp „Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün mit einwandernden Gehölzen“ werden die in unmittelbarer Nachbarschaft von Verkehrsflächen anzutreffenden, aus eingewanderten Pioniergehölzen und überhängenden Starkästen bestehenden Gehölzvorkommen in überwiegend offengehaltenen Flächen zusammengefasst. Der Biotoptyp wurde auf typischerweise regelmäßig gemähten und gepflegten Bereichen entlang der Bankette ausdifferenziert, im Einzelfall auch außerhalb der Bankette.
Ausprägung im Gebiet:	Die einwandernden Gehölze finden sich vorwiegend auf der aufgrund der Sperrung des Radweges nicht mehr gepflegten Bankette zwischen ehemaligem Fahrradweg und außenseitigem Begleitgrün. Die einwandernden Gehölze setzen sich vorwiegend aus Zitter-Pappel, Schlehe, Schwarzem Holunder und verschiedenen Weiden zusammen. Daneben finden sich auch stark überneigende Äste der angrenzenden Gehölzbestände.

SVo/w Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün mit einwandernden Gehölzen	
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 3
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: - Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

SVw Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün	
Kurzcharakterisierung:	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Unter dem Biotoptyp werden die in unmittelbarer Nachbarschaft von Verkehrsflächen anzutreffenden hochwüchsigen und geschlossenen Gehölzvorkommen zusammengefasst. Die Böschungsflächen sind– je nach Lage der Trasse zum umgebenden, in Teilbereichen stark reliefierten Gelände – als ebene Flächen bzw. als Hang in Einschnittlage oder in Dammlage ausgebildet.
Ausprägung im Gebiet:	Die gehölzdominierten Bereiche des Straßenbegleitgrüns sind strukturell einem langgestreckten Feldgehölz vergleichbar, das aber aufgrund seiner vielfach geringen Breite und dem Störeinfluss der Straße nur ein sehr schwach entwickeltes, typisches Mikroklima besitzt. Die Baumschicht setzt sich i.d.R. aus einheimischen Gehölzen zusammen (Stiel-Eiche, Gemeine Esche, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Feld-Ahorn, Hänge-Birke, Schwarz-Erle, verschiedenen Weiden (vorw. Sal-Weide), z.T. auch Kiefer und Linde). In weiten Bereichen sind angepflanzte Kirschbäume locker eingestreut, dazu ist die Pappel abschnittsweise dominant. In der Strauchschicht kommen sowohl einheimische Gehölze (vorwiegend Haselnuss, Schlehe, Schwarzer Holunder, verschiedene Weiden) als auch angepflanzte Ziergehölze (Schneeball, Hartriegel, Felsenbirne, verschiedene Rosen) vor. Die Krautschicht ist in den zentralen Bereichen inselhaft ausgebildet, sie ist durch Waldarten charakterisiert (u.a. Busch-Windröschen, Gold-Hahnenfuß, Wald-Primel, Scharbockskraut, Gundermann, Kriechender Günsel, Hain-Rispengras). In den Randbereichen treten vermehrt nitrophytische Arten (u.a. Knäuelgras, Gemeine Quecke, Große Brennnessel, Giersch) und Brombeeren bestandsbildend auf.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: - Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

SVw(g) Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün, eingeschlagen	
Kurzcharakterisierung:	Der Biotoptyp ist im Biotoptypenschlüssel nicht definiert.
Anmerkungen:	Unter dem Biotoptyp werden die eingeschlagenen Flächen des gehölzdominierten Verkehrsbegleitgrüns zusammengefasst.
Ausprägung im Gebiet:	Die zumeist baumförmigen Gehölze wurden bodennah zurückgeschnitten und das Schnittgut i.d.R. entfernt. Der Einschlag erstreckt sich zumeist auf den gesamten Böschungsbereich, in Teilbereichen wurden nur die straßennahen Gehölze gefällt; der abseitige Teil des Böschungskörpers ist auch weiterhin gehölzbestanden. Die Gehölze weisen i.d.R. Stockausschlag auf.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 3, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: - Bewertung: 2
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

SVv Sonstige Verkehrsanlage	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Sonderformen (wie z.B. Halligbahn, Kanalfähren, größerer Brückenbauwerke), die keine besondere Biotopfunktion haben, deren Darstellung aber in den betreffenden Gebieten zumindest für bestimmte landschaftsplanerische Aussagen sinnvoll sein kann.
Anmerkungen:	
Ausprägung im Gebiet:	Dem Biotoptyp sind bspw. Lärmschutzwände zugeordnet. Überwiegend versiegelte Picknick- oder Rastmöglichkeiten auf Rastplätzen wurden ebenfalls zu diesem Biotoptyp gestellt.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 1, Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 1 Bewertung: 1
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

SA Biotope der Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen

Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel): Künstlich entstandene Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen, die als solche noch charakteristisch erkennbar sind und noch nicht von anderen eigenständigen, flächenhaften Biotoptypen eingenommen bzw. überprägt sind.

SAg/SAs Abgrabungsfläche / Aufschüttungsfläche

SAs	**Aufschüttungsfläche**
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Künstlich entstandene Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen, die als solche noch charakteristisch erkennbar sind und noch nicht von anderen eigenständigen, flächenhaften Biotoptypen eingenommen bzw. überprägt sind.
Anmerkungen:	Die Abgrabungsflächen differenzieren sich in Trockenabgrabungen und Nassabgrabungen.
Ausprägung im Gebiet:	Der Biotoptyp wurde im dritten Bauabschnitt erfasst. Es handelt sich zum einen um eine Bodenabbaustelle westlich von Trittau, zum anderen um den Randbereich einer Baustelle. Die Flächen sind überwiegend vegetationsfrei und durch Bodenabgrabungen oder -ablagerungen geprägt.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 3
Schutz nach § 25 LNatSchG:	-
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: 1-2 Bewertung: SAg/SAs: 1, SAs: 1
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	-

3.2.1.11 Besonders geomorphologisch definierte Biotope bzw. Nebenbiotoptypen (X)

XXh Steiler Hang im Binnenland	
Kurzcharakterisierung (Biotoptypenschlüssel):	Durch Wechsel im Relief abgrenzbare Hänge mit einer Neigungsstärke größer 20°, die nicht technisch befestigt oder gärtnerisch gestaltet sind. Ausgenommen sind unter menschlichem Einfluss entstandene Steilhänge ohne Vegetation im Sinne der Heiden (T), Trockenrasen (T), Staudenfluren (RH) und Sonstigen Sukzessionsflächen (z.B. WG).
Anmerkungen:	Der Biotoptyp „Steiler Hang im Binnenland“ wird in der vorliegenden Untersuchung als Nebenbiotoptyp vergeben. Der Hauptbiotoptyp orientiert sich dabei an dem aktuellen Bestand. Wenn der Bestand die Kriterien für einen Schutz nach § 25 (1) LNatSchG nicht erfüllt, ist der Nebenbiotoptyp „Steiler Hang im Binnenland“ ausschlaggebend für den Schutzstatus nach § 25 (1) LNatSchG. Sichtlich künstlich angelegte Steilhänge (an Straßen, Bahnlinien, Gewässern, Kanälen u.a.) müssen für den Schutz nach § 25 (1) LNatSchG wildwachsende Vegetationsbestände in Artenzusammensetzung und Struktur im Sinne der „Sonstigen Sukzessionsflächen“ (Rasen, Gebüsch- und Pionierwald-Bestände) oder anderer geschützter Biotope aufweisen, d.h. ohne Dominanz gärtnerisch oder forstwirtschaftlich überprägter Vegetation (offensichtlich anpflanzt, erkennbar an Artenzusammensetzung und -anordnung). Sichtlich mit Gartengehölzen zugepflanzte Steilhänge im Siedlungs- und Verkehrstrassenbereich sind nicht geschützt.
Ausprägung im Gebiet:	Die Steilhänge im Binnenland sind unter ihrem jeweiligen Hauptbiotoptyp gesondert beschrieben.
Vorkommen im Gebiet:	Bauabschnitt 2, Bauabschnitt 4
Schutz nach § 25 LNatSchG:	Steile Hänge im Binnenland sind bei Vorhandensein eines charakteristischen Bewuchses nach § 25 (1) LNatSchG geschützt. Mindestgröße für gesetzlichen Schutz: Mindesthöhe 2 m und Mindestlänge 25 m
Naturschutzfachliche Bewertung nach Orientierungsrahmen:	Bewertungsrahmen: abhängig von Vegetation und Exposition Bewertung: nicht vergeben, da Nebenbiotoptyp
Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (einschließlich Bewertung):	HGy/RHm/XXh 3 WFl/XXh 3 WM/XXh 4 WFm/XXh 3

3.2.2 Beschreibung der Vegetation in den Bauabschnitten

3.2.2.1 Bauabschnitt 1

Lage des Bauabschnitts

Der Bauabschnitt 1 befindet sich zwischen der Anschlussstelle Bargteheide zur A 1 und der Ortschaft Schattredder / Steinrade. Die vorgesehene Ausbaustrecke besitzt eine Ausbaulänge von ca. 4.700 m. Der 300 m - Korridor umfasst eine Fläche von ca. 160,2 ha, der 600 m - Korridor umfasst eine Fläche von ca. 324,7 ha.

Die Abgrenzung des Bauabschnitts ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

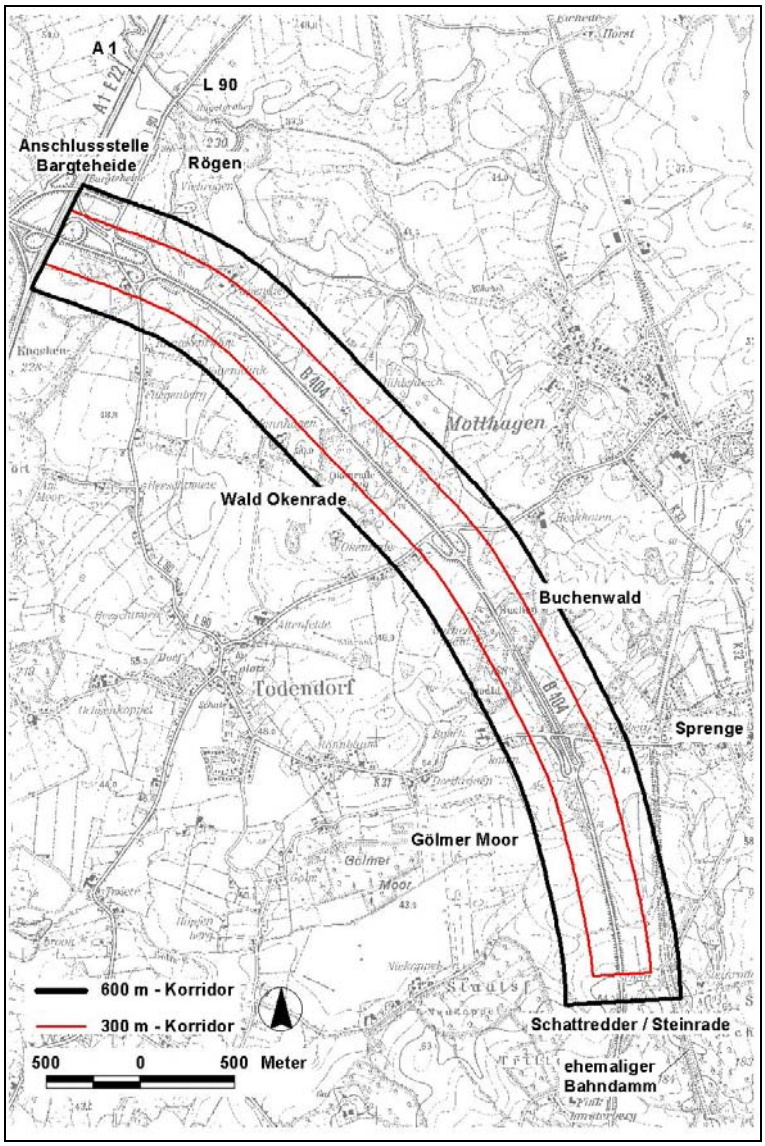


Abbildung 2: Übersicht über den Bauabschnitt 1

Naturräumliche Gliederung

Der Bauabschnitt 1 ist dem westlichen Teil des Stormarner Endmoränengebiets (Jungmoränenlandschaft des Östlichen Hügellandes) zuzurechnen.

Im Bauabschnitt liegen vornehmlich weichseleiszeitliche Geschiebemergel und Geschiebelehme vor, die sowohl ackerbaulich als auch als Grünland genutzt werden. Bei der Ortschaft Rögen stehen Beckentonablagerungen an. Diese Bereiche sind heute entwässert und werden von Grünlandbeständen eingenommen. Südlich Sprenge quert die Trasse randlich die an das Gölmer Moor angrenzenden Niederungsbereiche, die ebenfalls entwässert und durch Grünlandnutzung gekennzeichnet sind.

Übersicht über die Biotoptypen innerhalb des 600 m - Korridors

Eine Übersicht der in dem 600 m - Korridor des Bauabschnitts nachgewiesenen Biotoptypen, ihre Bewertung und ihre Flächengröße gibt die folgende Tabelle. Eine Beschreibung der Biotoptypen ist in dem Kapitel 3.2.1 zu finden, ihre Lage ist den Blättern der Unterlage 16.2 der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zu entnehmen.

Tabelle 3: Übersicht über die Biotoptypen in dem 600 m – Korridor des Bauabschnitts 1

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
WBw	Weidenfeuchtgebüsch	4	0,06
WE	Sumpfwälder, naturnah	5	0,64
WM	Mesophytische Buchenwälder	4	23,67
WM/WE(t)	Mesophytische Buchenwälder / Sumpf- und Bruchwälder, teilentwässert	4	0,20
WM/WLa	Mesophytische Buchenwälder / Bodensaure Buchenwälder	4	3,55
WM/WO	Mesophytische Buchenwälder / Waldlichtungsflur	4	0,53
WLg	Eichen-Buchenwald	4	0,56
WGf	Gebüsche/Gehölze feuchter/frischer Standorte	3	0,58
WFl	Sonstige Laubwälder frischer bis trockener Standorte	3	1,32
WFl/RHm	Sonstige Laubwälder frischer bis trockener Standorte/ Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3	0,07
WFy(l)	Sonstige Forstflächen (Aufforstung Laubgehölze)	3	4,34
WP	Pionierwald	3	0,02
HW	Knick (Wallhecke)	3	3,75
HWr	Redder (Doppelknick)	4	0,19
HF	Feldhecke, ebenerdig	3	0,61
HGy	Sonstiges naturnahes Feldgehölz	3	5,48
HGx	Standortfremdes Feldgehölz (nicht heimische Arten)	2	0,02
HGb	(herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe	3	0,47
HGb,l	landschaftsbildprägender Einzelbaum	3	
HGr	Baumreihe	3	0,11

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
HGo	Streuobstwiese	3	0,78
FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	2	1,42
FT	Tümpel / Flutmulde	2-3	0,18
FK	Kleingewässer	2-3	1,00
FK(w)	Kleingewässer, gehölzreich	3	0,16
FX	Künstliche oder künstlich überprägte Stillgewässer	2	0,57
NSs	Großseggenried	3-4	0,65
NR	Landröhrichte	4	0,10
GM	Mesophiles Grünland	3	0,80
GN	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	4	0,03
GFf	Flutrasen, Feuchtgrünland mittlerer Artenvielfalt	3	0,09
GI	Artenarmes Intensivgrünland	2	62,10
GI/RHm	Artenarmes Intensivgrünland / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3	0,26
AA	Acker, Ackergras	1	161,39
RHf	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3	0,05
RHf/RHn	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / Nitrophytenfluren, Neophytenfluren	3	0,51
RHm	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3-4	4,82
RHm/RHn	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Nitrophytenfluren, Neophytenfluren	2	0,12
RHm/WGf	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Gebüsch/Gehölz feuchter/frischer Standorte	3	0,32
RHn	Nitrophytenfluren, Neophytenfluren	2	0,04
SD	Biotope der gemischten Baufläche/Dorfgebiete	2	6,79
SIg	Gewerbegebiete, Gewerbebetriebe	1	0,86
(S)	Reitweg / Wanderweg	1	0,42
SVs	Straßenverkehrsfläche	0	11,67
SVs(u)	Straßenverkehrsfläche (unversiegelt)	1	1,25
SVo	Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün	2	10,23
SVo/w	Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün mit einwandernden Gehölzen	2	0,11
SVw	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün	2	10,85
SVw(g)	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün, eingeschlagen	2	0,95
SVv	Sonstige Verkehrsanlage	1	0,01

Wertstufe: Biotopbewertung: 1 = geringe Bedeutung, 5 = sehr hohe Bedeutung, 0 = Straßenverkehrsflächen

Flächengröße: Gesamtfläche innerhalb des Bearbeitungsgebiets, in (ha)

Beschreibung des Bauabschnitts

Das Bearbeitungsgebiet ist im ersten Bauabschnitt großflächig durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Weite Bereiche werden von Ackerflächen (AA) eingenommen. Bei den Ortschaften Rögen und Sprenge sind z.T. großflächige und zumeist intensiv als Mähweide genutzte Grünlandbereiche (GI) zu finden, die von der Trasse der B 404 gequert werden. Die agrarischen Nutzflächen sind von einem – insbesondere im Bereich der Ackerflächen – weitmaschigen Knicknetz (HW, z.T. HF) durchzogen. Eingelagert finden sich zwei Buchenwälder (vorwiegend WM),

Aufforstungsflächen aus Laubgehölzen (WFy(l)), Siedlungsflächen (SD), lineare Ruderalflächen (RHm) und mehrere Stillgewässer (FK, FT und FX). Der Norden des Bauabschnitts ist durch die Anschlussstelle Bargteheide zur A 1 und die Querung der B 404 durch die L 90 geprägt. Die Straßenflächen finden sich vornehmlich nördlich der B 404. Im Südwesten des Bauabschnitts liegt auf einem kurzen Abschnitt der gehölzbestandene Damm der ehemaligen Bahntrasse innerhalb des Bearbeitungsgebiets (HGy, WGf).

Direkt angrenzend an die B 404 bzw. von dieser durchschnitten liegen zwei Buchenwälder (WM, „Okenrade“, „Buchenwald“). Die Wälder setzen sich aus einheimischen und standortgerechten Gehölzen sowie einer gut entwickelten und artenreichen Strauch- und Krautschicht zusammen. Zumeist sind sie als Hallenbuchenwälder ausgebildet. Sie besitzen einen hohen Anteil an Altbäumen und Totholz und unterliegen einer extensive Nutzung. Die Wälder sind von z.T. verlandeten Grabensystemen durchzogen und es finden sich zahlreiche eingelagerte feuchte Senken und Gewässer (FT, FK), teilweise sind auch gesetzlich geschützte Sumpfwälder (WE) und Seggenrieder (NSs) eingelagert.

Südwestlich Sprenge wurden im Bereich der Niederung zum Gölmer Moor kleinflächige, direkt an die Trasse der B 404 angrenzende Bereiche offensichtlich nicht mehr genutzt. Diese haben sich zu Seggenriedern (NSs), Landröhrichten (NR) und Gebüschformationen nasser Standorte (WBw) entwickelt.

Biotopkomplexe, Faunistische Funktionsbeziehungen und gesetzlich geschützte Flächen

Im 600 m – Korridor des Bauabschnitts 1 sind sechs Bereiche zu Biotopkomplexen zusammengefasst worden (BK 1-1 bis BK 1-6, siehe Kap. 5). Eine Beschreibung der faunistischen Funktionsbeziehungen findet sich in Kap. 6. Die Lage der Biotopkomplexe ist der Unterlage 16.3 Blatt 1 bis 5 zu entnehmenn.

Im 300 m - Korridor des Bauabschnitts 1 befinden sich 27 gemäß § 25 (1) LNatSchG geschützte Biotope mit einer Gesamtfläche von ca. 1,9 ha (siehe Blätter der Unterlage 16.2 bzw. Anhang A). Eine Übersicht der nachgewiesenen Biotope mit ihrer Flächennummer, ihrer Bewertung und ihrer Flächengröße gibt die folgende Tabelle.

Tabelle 4: Übersicht über die Biotope in dem 300 m - Korridor des Bauabschnitts 1

Kürzel	Biotoptyp / Biotopnummern	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
WBw	Weidenfeuchtgebüsch 1-19, 1-20	4	0,06
WE	Sumpfwälder, naturnah 1-09, 1-11, 1-22	5	0,46
FT	Tümpel / Flutmulde 1-01, 1-02, 1-03, 1-04, 1-05, 1-06 ,1-07 ,1-08, 1-10, 1-12, 1-13, 1-23	2-3	0,17
FK	Kleingewässer 1-15, 1-16, 1-21, 1-25, 1v-01, 1v-02	2-3	0,75
NSs	Großseggenried 1-14, 1-18, 1-22, 1-24	3-4	0,44
GN	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen 1-17	4	0,03
	Gesamtsumme		ca. 1,9

Kürzel: Biotopbezeichnung nach Orientierungsrahmen
Wertstufe: individuelle Bewertung nach Orientierungsrahmen
Bewertung: 1 = geringe Bedeutung, 5 = sehr hohe Bedeutung, 0 = Straßenverkehrsflächen

3.2.2.2 Bauabschnitt 2

Lage des Bauabschnitts

Der Bauabschnitt 2 befindet sich zwischen der Anschlussstelle L 92 (westlich der Ortschaft Dwerkaten) und der Anschlussstelle K 31 (Gröhnwohlder Straße / Drahtmühle). Die vorgesehene Ausbaustrecke besitzt eine Ausbaulänge von ca. 4000 m. Der 300 m - Korridor umfasst eine Fläche von ca. 134,4 ha, der 600 m - Korridor eine Fläche von ca. 283,4 ha.

Die Abgrenzung des Bauabschnitts ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

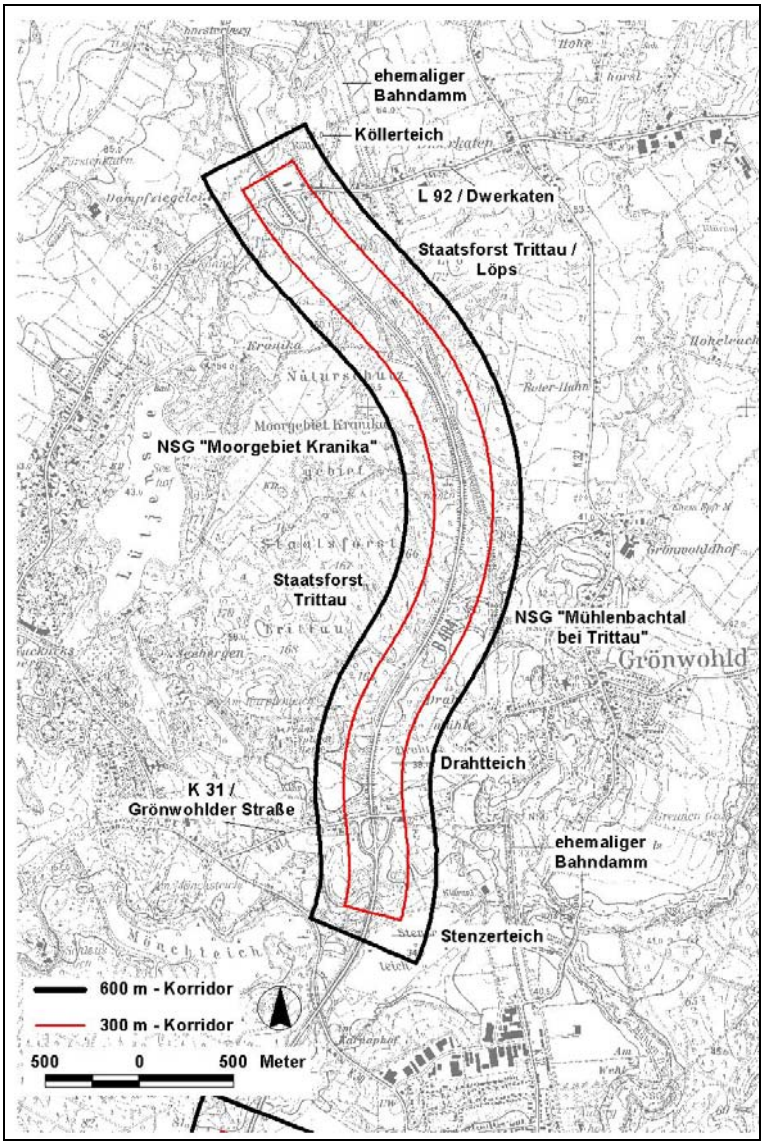


Abbildung 3: Übersicht über den Bauabschnitt 2

Naturräumliche Gliederung

Der Bauabschnitt 2 ist dem westlichen Teil des Stormarner Endmoränengebiets (Jungmoränenlandschaft des Östlichen Hügellandes) zuzurechnen.

Im Bauabschnitt herrscht ein kleinräumig wechselndes Mosaik aus weichseleiszeitlichen Ablagerungen sandig-kiesiger Sedimente (Sander) und Mischsedimenten (Grundmoränenablagerungen) vor, die zusätzlich durch Abschmelzungsprozesse, Sedimentationsvorgängen an eiszeitlichen Abflussrinnen und erneuten Vorstößen der Gletscherzungen umgelagert wurden. Der Abschnitt besitzt somit in weiten Teilbereichen eine sehr hohe Reliefenergie. Die stark reliefierten, vorwiegend im mittleren Bereich des Bauabschnitts 2 gelegenen Flächen sind großflächig mit Laub-, Nadel- und Mischwäldern (Staatsforst Trittau) aufgeforstet. Weiterhin sind, eingelagert in das beschriebene Relief, klein- und großflächige Feuchtbereiche auf Moorstandorten (Moorgebiet Kranika), Talniederungen (Mühlenbachtal bei Trittau) und Weiher (Drahtteich) für diesen Bauabschnitt charakteristisch. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen treten zurück und finden sich vorwiegend im Norden und im Süden des Bauabschnitts.

Übersicht über die Biotoptypen innerhalb des 600 m - Korridors

Eine Übersicht der in dem 600 m - Korridor des Bauabschnitts nachgewiesenen Biotoptypen, ihre Bewertung und ihre Flächengröße gibt die folgende Tabelle. Eine Beschreibung der Biotoptypen ist in Kap. 3.2.1 zu finden, ihre Lage ist den Blättern der Unterlage 16.2 der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zu entnehmen.

Tabelle 5: Übersicht über die Biotoptypen in dem 600 m – Korridor des Bauabschnitts 2

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
WBe	Erlenbruchwald, naturnah	5	6,04
WBe(t)	Erlenbruchwald, teilentwässert	4	0,27
WBe(e)	Erlenbruchwald, stark entwässert	3	0,43
WBb	Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung	4-5	1,78
WBb(t)	Birkenbruchwald, trockene Ausbildung	4	2,34
WBw	Weidenfeuchtgebüsch	4	2,65
WBw/NR	Weidenfeuchtgebüsch / Landröhrichte	4	0,27
WBw/WBe	Weidenfeuchtgebüsch / Erlenbruchwald, naturnah	5	0,29
WE	Sumpfwälder, naturnah	5	4,47
WE(t)	Sumpf- und Bruchwälder, teilentwässert	4	0,48
WE/FQ	Sumpfwälder, naturnah / Naturnaher Quellbereich	5	0,67
WM	Mesophytischer Buchenwald	4	0,94
WLa	Bodensaure Buchenwälder	4	1,85
WLg	Eichen-Buchenwald	4	1,53
WGf	Gebüsche/Gehölze feuchter/frischer Standorte	3	2,31
WGf/RHt	Gebüsche/Gehölze feuchter/frischer Standorte / Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	3	0,03
WGt	Gebüsche/Gehölze trockener Standorte	3	0,03

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
WFp	Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte	3	7,85
WFl	Sonstige Laubwälder frischer bis trockener Standorte	3	11,15
WFl/XXh	Sonstige Laubwälder frischer bis trockener Standorte / Steiler Hang im Binnenland	3	0,09
WFm	Nadel-/Laub-Mischbestände	3-4	19,9
WFm/XXh	Nadel-/Laub-Mischbestand / Steiler Hang im Binnenland	3	0,18
WFn	Nadelforsten	2	20,73
WFy(l)	Sonstige Forstflächen (Aufforstung Laubgehölze)	3	19,75
WFy(n)	Sonstige Forstflächen (Aufforstung Nadelgehölze)	2	1,15
WFy(n/l)	Sonstige Forstflächen (Aufforstung Nadel- und Laubgehölze)	3	2,84
WP	Pionierwald	3	0,24
WO	Waldlichtungsflur	3	0,73
WR	Waldrand / Waldmantel	3	0,01
HW	Knick (Wallhecke)	3	2,15
HWr	Redder (Doppelknick)	4	0,45
HF	Feldhecke, ebenerdig	3	0,15
HGy	Sonstiges naturnahes Feldgehölz	3	7,82
HGy/RHm/XXh	Sonstiges naturnahes Feldgehölz / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Steiler Hang im Binnenland	3	0,07
HGx	Standortfremdes Feldgehölz (nicht heimische Arten)	2	0,09
HGb	(herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe	3	1,15
HGb,l	landschaftsbildprägender Einzelbaum	3	
HGr	Baumreihe	3	0,61
HGf	Fließgewässer begleitender Gehölzsaum	3	0,06
FQ	Naturnaher Quellbereich	4	0,03
FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	2-3	0,95
FT	Tümpel / Flutmulde	3	0,39
FK	Kleingewässer	2-4	0,61
FK(w)	Kleingewässer, gehölzreich	3	0,13
FW	Natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher	4	4,27
FS	Seen (offene Wasserflächen)	4	2,35
FX	Künstliche oder künstlich überprägte Stillgewässer	2-4	7,33
FV	Verlandungsbereiche	3-5	3,82
MH	Hoch- und Übergangsmoore	5	4,47
NS(t)	Niedermoor, Kleinseggenrieder, teilentwässert	4	0,06
NSs	Großseggenried	4	2,58
NSs/WP	Großseggenried / Pionierwald	4	0,34
NSb	Binsen- und Simsenried	4	0,01
NR	Landröhrichte	4	1,01
NR/NSs	Landröhrichte / Großseggenried	4	0,08
NR/RHn	Landröhrichte / Nitrophytenfluren, Neophytenfluren	3	0,19
NR/WBw	Landröhrichte / Weidenfeuchtgebüsch	4	1,27
TR	Mager- und Trockenrasen	4	0,02
GM	Mesophiles Grünland	3	7,33
GM/GFf	Mesophiles Grünland / Flutrasen, Feuchtgrünland mittlerer Artenvielfalt	3	0,17
GMm	Magerwiesen, Magerweiden	4	0,11

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
GF	Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland	4	0,32
GFf	Flutrasen, Feuchtgrünland mittlerer Artenvielfalt	3	0,85
GI	Artenarmes Intensivgrünland	2	19,61
GI/HGb	Artenarmes Intensivgrünland / (herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe	3	0,11
AA	Acker, Ackergras	1	41,89
AAk	Ackerwildkrautfluren, Ackerbrachen	2	2,66
ABb	Baumschule	2	2,22
RHf	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3	0,36
RHf/GN	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	4	0,23
RHf/NSs	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / Großseggenried	4	0,84
RHf/RHn	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / Nitrophytenfluren, Neophytenfluren	3	0,09
RHm	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3	16,60
RHm/RHf	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3	0,49
RHm/WGf	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Gebüsche/Gehölze feuchter/frischer Standorte	3	0,85
RHt	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	4	0,09
RHn	Nitrophytenfluren, Neophytenfluren	2	0,23
SD	Biotope der gemischten Baufläche/Dorfgebiete	2	7,07
SIg	Gewerbegebiete, Gewerbebetriebe	1	1,47
SP	(Öffentliche) Grün- und Parkanlagen	2	0,04
(S)	Reitweg / Wanderweg	1	0,79
SGa	Gärten	2	0,49
SVs	Straßenverkehrsfläche	0	8,10
SVs(u)	Straßenverkehrsfläche (unversiegelt)	1	2,39
SVo	Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün	2	6,73
SVw	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün	2	7,44
SVw(g)	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün, eingeschlagen	2	0,53
SVv	Sonstige Verkehrsanlage	1	0,01

Wertstufe: Biotopbewertung: 1 = geringe Bedeutung, 5 = sehr hohe Bedeutung, 0 = Straßenverkehrsflächen
Flächengröße: Gesamtfläche innerhalb des Bearbeitungsgebiets, in (ha)

Beschreibung des Bauabschnitts

Der zweite Bauabschnitt ist großflächig durch forstwirtschaftliche Nutzung (Staatsforst Trittau) geprägt. Zwischen den in weiten Bereichen naturnahen Laub-, Nadel- und Mischwald-Altholzbeständen (WE, WFn, WFm, WFp / WFl) im Norden und in der Mitte des Bearbeitungsgebiets liegen großflächige, junge Aufforstungsflächen (WFy(l)). Nördlich und südlich schließen sich an die Waldflächen landwirtschaftliche Nutzflächen an. Diese werden vorwiegend als Acker (AA), seltener als Mähweide und Wiese (GI) intensiv genutzt. Die Agrarflächen sind von einem zumeist weitmaschigen Knicknetz durchzogen (HW). Eingelagert finden sich ein Hochmoor-Komplex (MH) mit angrenzenden Bruchwäldern (WBb, WBe), Talniederungen, die mit Gehölzbeständen (WE, WBe,

WFp), Seggenriedern (NSs) und Röhrichten (NR) bestanden sind und zwei großflächige Gewässer (FW, FX). Der gehölzbestandene Damm der ehemaligen Bahntrasse verläuft im nördlichen und mittleren Bereich des Bauabschnitts nahezu parallel zur Streckenführung der B 404 und liegt hier fast durchgängig innerhalb des Bearbeitungsgebiets (HGy).

Der Norden des Bauabschnitts ist großflächig durch landwirtschaftliche Nutzflächen (AA, GI) geprägt. Die agrarisch genutzten Flächen sind insgesamt von einem teils weitmaschigem, teils engmaschigem Knicknetz durchzogen (HW, HWr), wobei im westlichen Teil Redder mit sandgebundenen Fahrwegen und einem hohen Anteil an Überhältern (Alt-Eichen) vorkommen. Im Nordosten des Abschnitts befindet sich der als Fischteich genutzte Köllerteich (FS, FV).

Südöstlich schließt sich das reich strukturierte, auf stark durch die Eiszeiten reliefiertem Gelände stockende Waldstück bei Löps (Teil des Staatsforstes Trittau) an. Die Gehölze setzen sich vorwiegend aus Mischwald- und Nadelforst-Altholzbeständen mit einer reich entwickelten Krautschicht zusammen (WFn, WFm); in Teilbereichen ist eine Naturverjüngung aus Birke zu finden. In die Waldflächen sind verschiedene Birkenbruchwälder (WBb, WBb(t)), Tümpel (FT) und eine langgestreckte Niederung mit Ruderalflächen und Baumgruppen (RHm/RHf, HGb) eingelagert. Das Waldstück wird von dem gehölzbestandenen Bahndamm der ehemaligen Bahntrasse gequert (HGy).

Die sich südwestlich anschließenden Bereiche werden von dem heterogen strukturierten NSG „Moorgebiet Kranika“ eingenommen, dessen östliche Ausläufer an die B 404 grenzen bzw. von dieser gequert werden. Um den zentralen Hochmoorkörper (MH) schließt sich ein Gürtel aus naturnahen zumeist feuchten, z.T. aber auch entwässerten Birken- und Erlenbruchwälder (WBb, WBb(t), WBe, WBe(t)). Im Norden schließt sich eine Niederungsfläche an, die von einem Mosaik aus Ruderalfluren (RHm), aufkommenden Gehölzen (WP), Feldgehölzen (HGy), Aufforstungsflächen (WFy(l)) und einem Kleingewässer (FK) aufgebaut wird. Südöstlich des zentralen Moorkörpers ist der Bereich bis zur angrenzenden B 404 von einem kleinräumigem Wechsel aus naturgeprägten Feuchtbiotopen wie Seggenriedern (NSs), Röhrichten (NR) oder Gehölzen (WBw, WFp, WFl) bestimmt. Kleinflächig treten in den Außenbereichen des Moores Ruderalfluren (RHm) und Nadelgehölz-Aufforstungen (WFn) auf.

Im mittleren Bereich des Bauabschnitts werden weite Bereiche westlich der B 404 (westlich und nördlich des Rastplatzes Drahtteich) von buchen- und fichtengeprägten Hallenwäldern des Staatsforstes Trittau eingenommen (WFm, WFn, WLa). Trotz des stark reliefierten Geländes sind Feuchtbiotope wie Seggenrieder (NSs), Quellbereiche (FQ) oder Flutmulden (FT) hier nur vereinzelt zu finden.

Östlich der B 404 ist der mittlere Bereich des Bauabschnitts durch die in die Endmoränen eingelagerten Täler des NSG „Mühlenbachtal bei Trittau“ charakterisiert, die z.T. bis an den derzeitigen Trassenverlauf der B 404 grenzen. Die Niederungen der Täler sind mit natürlichen Feuchtwäldern (WFp, WE, WBe) und Gebüschen (WBw), Röhrichten (NR) und Seggenriedern (NSs) bestanden, in denen regelmäßig quellige Standorte eingelagert sind (/FQ). Höhergelegene Bereiche sind von naturnahen Laubwald-Beständen eingenommen (WFl, WLg), werden als Grünland genutzt (GI, GM) oder sind aufgeforstet (WFy(n/l), WFy(l)). Die Wälder und Feuchtbereiche sind im Übergang zu den Nutzflächen häufig von Knicks mit einem alten Baumbestand aus Eichen gesäumt.

Der Bereich des Mühlenbachtales bei Trittau ist innerhalb des Bearbeitungsraums mit dem südlich angrenzenden Feuchtgebiet des Drahtteiches über Feuchtbiotope (FG, WBe, WE, RHf) miteinander verbunden.

Die nördlich der K 31 gelelgenen Bereiche sind durch den Drahtteich (FW) charakterisiert. Das Feuchtgebiet des Drahtteiches befindet sich vornehmlich auf der östliche Seite der B 404. Die westlich der B 404 angrenzenden Feuchtwaldbereiche (WE) sind vermutlich dem ehemals großflächigeren Feuchtgebiet zuzurechnen und wurden wahrscheinlich im Zuge des Straßenbaus abgeschnitten; die Uferbereiche des Drahtteiches scheinen durch den Straßenbau der B 404 in Teilbereichen verändert.
Der Drahtteich ist mit weiten Verlandungsbereichen (FV) aus Schilfröhrichten, Weidengebüschen und vereinzelt aufkommenden Erlen ausgestattet. Die Ufer des Gewässers sind in weiten Bereichen von z.T. großflächigen, naturnahen Feuchtwäldern (WBe, WE, WFp), Gebüschen (WBw) und Röhrichten (NR) gesäumt.

Südwestlich der K 31 ist der Bauabschnitt großflächig durch forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. Zwischen den naturnahen Laub- und Mischwald-Altholzbeständen (WFl, WFm, WM, WFp), die z.T. auf einem Gelände mit sehr hoher Reliefenergie stocken (/XXh), liegen großflächige Ruderalfluren (RHm) vor. Durch den südlichen Teil zieht sich eine vom Stenzerteich zum Mönchsteich führende naturnahe, gehölzbestandene Niederung (WBe, WFp, NR, FK).

Südöstlich der K 31 befindet sich der Stenzerteich (FX, FV) und seine landseitig vorgelagerten Gehölzstrukturen (WFl), in denen weitere Gewässer (FX, FV, FK), Feuchtgebüsche (WBw) und Röhrichte (NR) eingelagert sind. Nördlich schließen sich an diese Bereiche neben Ackerflächen (AA) wenig oder sporadisch genutzte Grünlandflächen unterschiedlicher Feuchtigkeitsstufen (GM, GF, TR) und verschiedene Gehölzstrukturen (WFl, WFm, WGf, HGb) an, so dass der Bereich insgesamt sehr reichhaltig strukturiert ist.

Biotopkomplexe, Faunistische Funktionsbeziehungen und gesetzlich geschützte Flächen

Im 600 m – Korridor des Bauabschnitts 2 sind zwölf Bereiche zu Biotopkomplexen zusammengefasst (BK 2-1 bis BK 2-12, siehe Kap. 5). Das Gebiet weist eine relativ hohe Dichte an Faunistischen Funktionsbeziehungen auf, was auch auf seine Lage im Biotopverbund zurückzuführen ist (siehe Kap. 6). Die Lage der Biotopkomplexe ist der Unterlage 16.3 Blatt 1 bis 5 zu entnehmen.

Im 300 m - Korridor des Bauabschnitts 2 befinden sich 42 nach § 25 (1) LNatSchG geschützte Biotope mit einer Gesamtfläche von 18,86 ha (siehe Blätter der Unterlage 16.2 bzw. Anhang A). Eine Übersicht der nachgewiesenen Biotope mit ihrer Flächennummer, ihrer Bewertung und ihrer Flächengröße gibt die folgende Tabelle.

Tabelle 6: Übersicht über die Biotope in dem 300 m - Korridor des Bauabschnitts 2

Kürzel	Biotoptyp / Biotopnummern	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
WBe	Erlenbruchwald, naturnah 2-06, 2-08, 2-28, 2-39	5	2,69
WBe(e)	Erlenbruchwald, stark entwässert 2-08, 2-10	3	0,43
WBb	Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung 2-05, 2-07	4-5	1,09
WBw	Weidenfeuchtgebüsch 2-11, 2-18, 2-24, 2-30, 2v-05	4	1,16
WBw/WBe	Weidenfeuchtgebüsch / Erlenbruchwald, naturnah 2v-02	5	0,11
WE	Sumpfwälder, naturnah 2-13, 2-14, 2-22, 2-27, 2-29, 2-33, 2-35, 2-37	5	3,57

Kürzel	Biotoptyp / Biotopnummern	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
WE/FQ	Sumpfwälder, naturnah / Naturnaher Quellbereich 2-17	5	0,38
WFm/XXh	Nadel-/Laub-Mischbestand / Steiler Hang im Binnenland 2v-03	3	0,18
HGb	(herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe 2-12	3	0,03
FQ	Naturnaher Quellbereich 2-21	4	0,03
FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben 2-11, 2-14, 2-19, 2-20, 2-22, 2-23, 2-24, 2-27, 2-28	2-3	0,07
FT	Tümpel / Flutmulde 2-04, 2-25	3	0,20
FK	Kleingewässer 2-02, 2-16, 2v-06	2-4	0,16
FW	Natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher 2-31	4	1,36
FX	Künstliches oder künstlich überprägtes Stillgewässer 2v-05	4	0,27
FV	Verlandungsbereiche 2-32, 2v-05	3-5	3,09
MH	Hoch- und Übergangsmoore 2-09	5	0,90
NSs	Großseggenried 2-12, 2-19, 2-23, 2-34	4	1,58
NSs/WP	Großseggenried / Pionierwald 2-12	4	0,34
NR	Landröhrichte 2-12, 2-36, 2-38	4	0,24
NR/WBw	Landröhrichte / Weidenfeuchtgebüsch 2-15, 2v-01	4	0,60
RHf/GN	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / Seggen- und binsenreiche Nasswiesen 2-20	4	0,23
RHf/NSs	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / Großseggenried 2-26	4	0,15
	Gesamtsumme		18,86

Kürzel: Biotopbezeichnung nach Orientierungsrahmen
Wertstufe: individuelle Bewertung nach Orientierungsrahmen
Bewertung: 1 = geringe Bedeutung, 5 = sehr hohe Bedeutung, 0 = Straßenverkehrsflächen

3.2.2.3 Bauabschnitt 3

Lage des Bauabschnitts

Der Bauabschnitt 3 befindet sich zwischen der Anschlussstelle L 93 (Großenseer Straße) und der Anschlussstelle L 94 (Möllner Landstraße)). Die vorgesehene Ausbaustrecke besitzt eine Ausbaulänge von ca. 3.500 m. Der 300 m - Korridor umfasst eine Fläche von ca. 116 ha, der 600 m - Korridor umfasst eine Fläche von ca. 247 ha.

Die Abgrenzung des Bauabschnitts ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

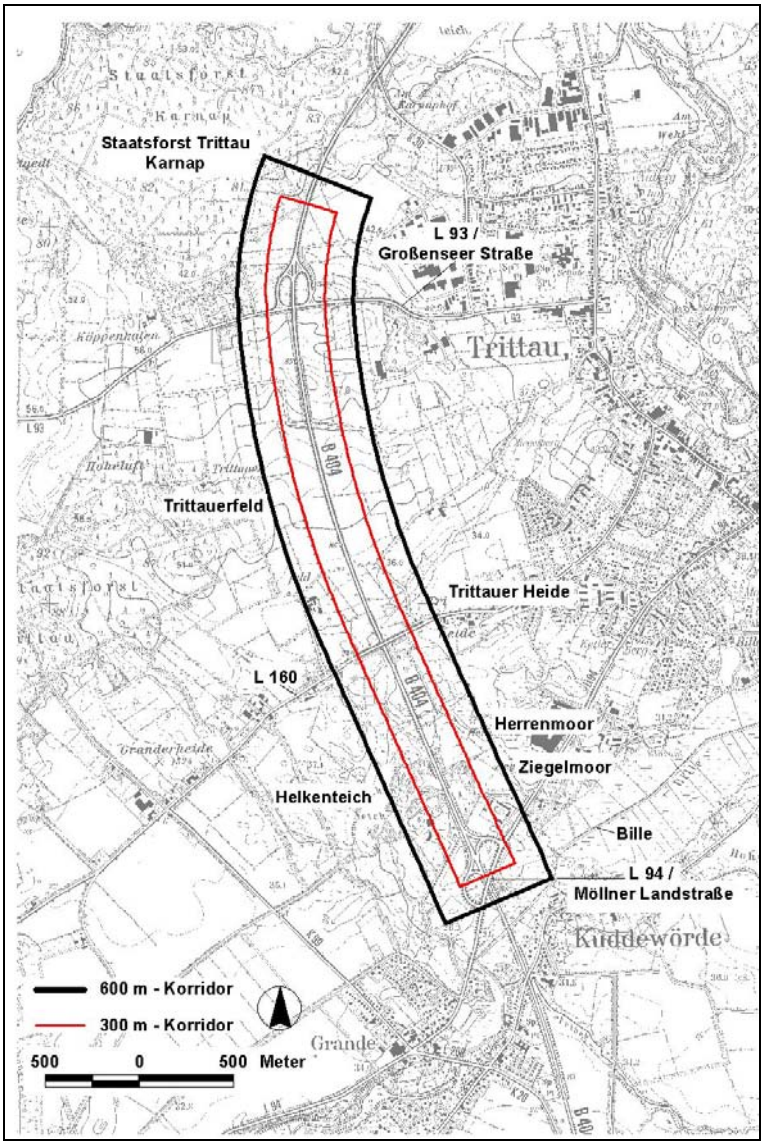


Abbildung 4: Übersicht über den Bauabschnitt 3

Naturräumliche Gliederung

Der Bauabschnitt 3 ist dem westlichen Teil des Stormarner Endmoränengebiets (Jungmoränenlandschaft des Östlichen Hügellandes) zuzurechnen.

Der Bauabschnitt untergliedert sich in einen homogenen nördlichen, durch weichseleiszeitliche Geschiebemergel und -lehme gebildeten Bereich und einen heterogenen südlichen, durch Sander aus sandig-kiesigen Sedimenten mit eingelagerten, eiszeitlichen Abflussrinnen (Tonablagerungen) gebildeten Bereich. Die Grenze der anstehenden Bodenmaterialien wird durch die auf den westlich der B 404 liegenden Helkenteich zuführende Niederung in der Nähe der Ortschaft Trittauer Heide (Querung der L 160) gebildet. Der Norden des Bauabschnitts 3 wird vorwiegend ackerbaulich genutzt. Im Süden charakterisieren die niedermoorgeprägten Bereiche des Helkenteiches (westlich der B 404) bzw. des Herrenmoores und des Ziegelmoores (östlich der B 404) den Bauabschnitt. Die Flächen sind weitgehend entwässert und durch Grünlandnutzung geprägt. Kleinere Bereiche weisen aber auch noch eine mehr oder weniger intakte Hydrologie auf (z.B. im Bereich des Reiterhofs Helkenteich). Die Bereiche der Sander sind vorwiegend mit Nadelgehölzen aufgeforstet.

Der südliche Verlängerungsabschnitt ist im Talraum der Bille gelegen, der den Verlängerungsabschnitt in Nordost-Südwest-Richtung verlaufend durchzieht. Die Bille weist trotz einer Begradigung noch eine deutliche Talmorphologie auf.

Übersicht über die Biotoptypen innerhalb des 600 m - Korridors

Eine Übersicht der in dem 600 m - Korridor des Bauabschnitts nachgewiesenen Biotoptypen, ihre Bewertung nach Orientierungsrahmen und ihre Flächengröße gibt die folgende Tabelle. Eine Beschreibung der Biotoptypen ist in Kap. 3.2.1 zu finden, ihre Lage ist den Blättern der Unterlage 16.2 der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zu entnehmen.

Tabelle 7: Übersicht über die Biotoptypen in dem 600 m – Korridor des Bauabschnitts 3

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
WBe	Erlenbruchwald, naturnah	5	3,19
WBe(t)	Erlenbruchwald, teilentwässert	4	0,46
WBe(e)	Erlenbruchwald, stark entwässert	3	0,19
WBb	Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung	4-5	1,40
WBb(t)	Birkenbruchwald, trockene Ausbildung	4	2,01
Mbw	Moorbirkenwald, natürlich	5	0,19
WBw	Weidenfeuchtgebüsch	3-4	1,00
WBw/NR	Weidenfeuchtgebüsch / Landröhrichte	3	0,40
WGf	Gebüsche/Gehölze feuchter/frischer Standorte	3	1,79
WGf/ZZ	Gebüsch/Gehölz feuchter/frischer Standorte / Sonstige Sukzessionsfläche	3	0,02
WGt	Gebüsche/Gehölze trockener Standorte	3	0,24
WFp	Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte	3	0,60
WFl	Sonstige Laubwälder frischer bis trockener Standorte	3	2,34

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
WFm	Nadel-/Laub-Mischbestände	3	9,56
WFn	Nadelforsten	2	2,19
WFy(n/l)	Sonstige Forstflächen (Aufforstung Nadel- und Laubgehölze)	3	2,87
WP	Pionierwald	3	0,12
WO	Waldlichtungsflur	3	0,40
HW	Knick (Wallhecke)	3	2,63
HWr	Redder (Doppelknick)	4	0,66
HF	Feldhecke, ebenerdig	3	0,18
HGy	Sonstiges naturnahes Feldgehölz	3	5,41
HGb	(herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe	3	0,57
HGb/ZZ	(herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe / Sonstige Sukzessionsfläche	3	0,02
HGb,l	landschaftsbildprägender Einzelbaum	3	
HGr	Baumreihe	3	0,88
HGf	Fließgewässer begleitender Gehölzsaum	3	0,02
FFx	Ausgebauter Fluss	4	0,01
FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	2-3	1,00
FT	Tümpel / Flutmulde	2-3	0,10
FT/NR	Tümpel / Flutmulde / Landröhrichte	3	0,03
FK	Kleingewässer	2-3	0,23
FK(w)	Kleingewässer, gehölzreich	3	0,02
FW	Natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher	4	1,33
FS	Seen (offene Wasserflächen)	4	1,39
FX	Künstliche oder künstlich überprägte Stillgewässer	2	0,56
FV	Verlandungsbereiche	4	0,13
MH(t)	(Hoch-)Moorrestbestände, nutzungsfrei	4	0,45
NS/NR	Niedermoore, Sümpfe, Kleinseggenrieder / Landröhrichte	4	0,17
NSs	Großseggenried	3-4	0,19
NSs/NSb	Großseggenried / Binsen- und Simsenried	4	0,22
NSs/RHf	Großseggenried / Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3	0,14
NSb	Binsen- und Simsenried	4	0,14
NSh/NSs	Staudensumpf / Großseggenried	4	0,81
NSh/WBw	Staudensumpf / Weidenfeuchtgebüsch	4	0,54
NSh/WP	Staudensumpf / Pionierwald	4	0,09
NR	Landröhrichte	3-4	0,64
NR/NSb	Landröhrichte / Binsen- und Simsenried	4	0,15
NR/NSs	Landröhrichte / Großseggenried	4	0,03
NR/RHf	Landröhrichte / Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	4	0,57
NR/RHm	Landröhricht / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3	0,06
NR/ZZ	Landröhricht / Sonstige Sukzessionsfläche	3	0,02
TR	Mager- und Trockenrasen	4-5	0,63
GM	Mesophiles Grünland	3	8,80
GN	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	4	0,46

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
GN/RHf	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen / Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	4	0,51
GMm	Magerwiesen, Magerweiden	4	0,26
GFf	Flutrasen, Feuchtgrünland mittlerer Artenvielfalt	3	1,29
GI	Artenarmes Intensivgrünland	2	34,22
AA	Acker, Ackergras	1	98,53
AAk	Ackerwildkrautfluren, Ackerbrachen	2	4,36
ABw	Weihnachtsbaum-Plantage	2	0,19
RHf	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3	1,03
RHm	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3-4	9,30
RHm/NSs	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Großseggenried	3	0,43
RHm/WGf	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Gebüsch/Gehölz feuchter/frischer Standorte	3	0,20
RHm/WP	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Pionierwald	3	0,02
RHm/ZZ	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Sonstige Sukzessionsfläche	3	1,83
RHt	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	3-4	0,54
RHn	Nitrophytenfluren, Neophytenfluren	2	0,26
RHn/ZZ	Nitrophytenfluren, Neophytenfluren / Sonstige Sukzessionsfläche	2	0,07
SD	Biotope der gemischten Baufläche/Dorfgebiete	2	3,80
SIg	Gewerbegebiete, Gewerbebetriebe	1	2,65
SP	(Öffentliche) Grün- und Parkanlagen	2	0,01
SE	Sport- und Erholungsanlagen	1	0,90
SEb	Ballspielanlage, Sportplatz	1	0,61
(S)	Reitweg / Wanderweg	1	0,01
SVs	Straßenverkehrsfläche	0	9,90
SVs(u)	Straßenverkehrsfläche (unversiegelt)	1	0,93
SVo	Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün	2	6,16
SVo/w	Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün mit einwandernden Gehölzen	2	0,41
SVw	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün	2	8,18
SVw(g)	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün, eingeschlagen	2	1,13
SAg/SAs	Abgrabungsfläche / Aufschüttungsfläche	1	1,05
SAs	Aufschüttungsfläche	1	0,07

Wertstufe: Biotopbewertung: 1 = geringe Bedeutung, 5 = sehr hohe Bedeutung, 0 = Straßenverkehrsflächen
Flächengröße: Gesamtfläche innerhalb des Bearbeitungsgebiets, in (ha)

Beschreibung des Bauabschnitts

Der nördliche Teil des dritten Bauabschnitts (Bereich nördlich der Querung der L 160) ist großflächig durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Weite Bereiche werden von Ackerflächen (AA) eingenommen.

Nördlich der L 93 sind die Bereiche westlich der B 404 großflächig bewaldet (Staatsforst Trittau, Karnap). Die Wälder (vornehmlich Buche, Fichte, Erle, Birke) weisen einen hohen Anteil an Altholz

und Totholz auf. Sie sind durch ihre unterschiedlichen Feuchtigkeitsstufen (WFm, WBe, WBb, WFl), einen eingelagerten Lichtungsbereich (WO) und Gewässer (FK)reich strukturiert. Nördlich schliessen sich kleinflächige, extensiv genutzte Grünlandbereiche an (NSs, NSb, GFf, GI). Im Bereich der Ortschaft Trittau (Anschlussstelle der L 93) und der Ortschaft Trittauer Heide (Querung der L 160) sind kleinflächige und zumeist intensiv als Wiese, z.T. auch als Weide genutzte Grünlandbereiche (GI) zu finden. Die agrarischen Nutzflächen sind von einem – insbesondere im Bereich der Ackerflächen – weitmaschigen Knicknetz (HW, z.T. HF) durchzogen. Eingelagert finden sich Ruderalflächen (RHm), Siedlungsflächen (SD) und mehrere Kleingewässer und Tümpel (FK, FT und FX). Im Bereich der L 160 befindet sich der östliche Teil der als Grünland genutzten, bzw. brach gefallenen Helkenteich-Niederung (vorw. GI, RHm).

Der südliche Teil des Bauabschnitts (Bereich südlich der Querung der L 160) ist durch einen Wechsel zwischen den in Teilen brachgefallenen Niederungsbereichen um den Helkenteich, des Herrenmoors / Ziegelmoors und den im Relief höher gelegenen Sanderflächen geprägt. Der Bauabschnitt reicht im Süden bis in den Talraum der Bille. Der Fluss (FFx) befindet sich nur mit einem sehr kleinen, östlichen Teilbereich innerhalb des Bauabschnittes.

Die zumeist südlich bzw. zentral vorkommenden Sanderflächen sind sowohl forstwirtschaftlich (Altbestände von Nadelwäldern (WFn, vornehmlich Fichten) und Mischwäldern (Nadel-/Laub-Mischbestand, vornehmlich Eiche und Kiefer)), als auch landwirtschaftlich als Acker oder Grünland genutzt (AA, GI, GM). Eingelagert treten Aufforstungsflächen (WFy(n/l), Ruderalfluren (RHm), Siedlungsflächen (SD, SIg) und Feldgehölze (HGy) auf.

Die vorwiegend randlich und nördlich gelegenen Niederungsbereiche des Helkenteichs und des Bereichs Herrenmoor / Ziegelmoor sind durch ein weitläufiges, vom Ziegelmoor über den Helkenteich (FW, FV) und weitere Teichanlagen zu der Bille führendes Grabensystem entwässert. Die Niederungsbereiche werden zumeist als Grünland genutzt (GI, GM, GFf). Weite Bereiche beiderseits der B 404 sind brach gefallen oder extensiv genutzt (RHm, RHf, NR, NSs, NSb).
Insbesondere in an das Ufer des Helkenteichs angrenzenden Bereichen ist ein hochwertiger Feuchtbereich aus naturnahen Riedern, Wäldern und Gebüschen entwickelt (NSs, NR, NSh, WBw, WFp, WBb(t), WBe). Zwischen Helkenteich und B 404 sind kleinräumige Moorlinsen (MBw, NSb, WBe(t)) und Bruchwaldbestände (WBb, NS/NR) erhalten.
Östlich der B 404 sind die Niederungsbereiche des Herrenmoores / Ziegelmoores von kleinräumigen Sanderflächen durchsetzt, so dass sich ein kleinräumiger Wechsel aus Feucht- und Trockenbiotopen ergibt (GM, GFf, GN, RHf, eingelagert: GMm, TR).

Im Südwesten des Bauabschnitts befindet sich nahe der Anschlussstelle der Möllner Landstrasse (L 94) eine Gewässeranlage (FS) mit naturnahen, gehölzbestandenen Ufern (WBw, WBb(t), WBe(e)) und kleinflächigen Verlandungsbereichen (FV). Daran schließt sich ein Moorrest (MH(t)) mit südlich angrenzenden, weiträumigen Sukzessionsflächen und Ruderalfluren, (RHm, NR), Gebüschen (WGf, WBw) und Gehölzen (WFp, WBe(e), WBb(t)) an. Kleinflächig treten in dem gesamten Bereich aufgrund des heterogenen Bodenmaterials auch Staudenfluren trockener Standorte (RHt) und Trockenrasen (TR) auf. Im Bereich der Anschlussstelle der Möllner Landstraße über die B 404 sind im Straßenbegleitgrün naturnahe, lückige und magere Grünlandbestände zu finden.

Im westlich der B 404 gelegenen Talraum der Bille befindet sich ein Moorrest (MH(t)) mit angrenzenden, weiträumigen Sukzessionsflächen und Ruderalfluren (RHm, NR), Gebüschen (WGf)

und Gehölzen (WFp, WBe(e), WBb(t)) an. Kleinflächig tritt aufgrund des heterogenen Bodenmaterials auch eine Staudenflur trockener Standorte (RHt) auf.

Im Bereich der Anschlussstelle der Möllner Landstraße über die B 404 sind im Straßenbegleitgrün neben Gehölzstrukturen (HGy) und Staudenfluren mittlerer und trockener Standorte (RHm, RHt) auch naturnahe, lückige und magere Grünlandbestände zu finden.

Im östlich der B 404 gelegenen Bereich des Talraumes der Bille herrschen Niedermoortorfe vor, die zumeist intensiv als Gründland genutzt werden (GI). Teilbereiche der Niederung sind brachgefallen (RHm). Auch treten kleinräumige Landröhrichte (NR) und vereinzelt Gebüsche (WBw) auf. Direkt an der B 404 liegt ein größeres Feldgehölz (HGy), in dem durch eingelagerte Staudenfluren (RHm), Baumreihen (HGr), Gebüsche (WGf) und einzelne Gewässer (FK) ein reich strukturierter Raum entsteht.

Biotopkomplexe, Faunistische Funktionsbeziehungen und gesetzlich geschützte Flächen

Im 600 m – Korridor des Bauabschnitts 3 sind neun Bereiche zu Biotopkomplexen zusammengefasst (BK 3-1 bis BK 3-7, BK 4-1 bis BK 4-2, siehe Kap. 5). Die Faunistischen Funktionsbeziehungen sind in Kap. 6 beschrieben. Die Lage der Biotopkomplexe ist der Unterlage 16.3 Blatt 1 bis 5 zu entnehmenn.

Im 300 m - Korridor des Bauabschnitts 3 befinden sich 25 nach § 25 (1) LNatSchG geschützte Biotope mit einer Gesamtfläche von 4,68 ha (siehe Blätter der Unterlage 16.2 bzw. Anhang A). Eine Übersicht der nachgewiesenen Biotope mit ihrer Flächennummer, ihrer Bewertung und ihrer Flächengröße gibt die folgende Tabelle.

Tabelle 8: Übersicht über die Biotope in dem 300 m - Korridor des Bauabschnitts 3

Kürzel	Biotoptyp / Biotopnummern	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
WBe	Erlenbruchwald, naturnah 3v-01	5	0,20
WBe(t)	Erlenbruchwald, teilentwässert 3-16	4	0,07
WBb	Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung 3-18, 3v-02	4-5	0,17
Mbw	Moorbirkenwald, natürlich 3-14	5	0,19
WBw	Weidenfeuchtgebüsch 3-11, 3-12, 3-13, 3-20	3-4	0,51
WBw/NR	Weidenfeuchtgebüsch / Landröhrichte 3-22	3	0,40
WGf	Gebüsch/Gehölz feuchter/frischer Standorte 3-21	3	0,01
FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben 3-09, 3-10, 3-11, 3-12, 3-14, 3-15, 3-18	3	0,10
FT	Tümpel / Flutmulde 3-03	2	0,01
FK	Kleingewässer 3-02, 3-17	3	0,03
FK(w)	Kleingewässer, gehölzreich 3-02	3	0,02

Kürzel	Biotoptyp / Biotopnummern	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
FS	See (offene Wasserfläche) 3-21	4	1,01
FV	Verlandungsbereiche 3-21	4	0,04
NS/NR	Niedermoore, Sümpfe, Kleinseggenrieder / Landröhrichte 3-18	4	0,11
NSs	Großseggenried 3-04, 3-05, 3-06, 3-10	3-4	0,16
NSs/RHf	Großseggenried / Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte 3-08	3	0,14
NSb	Binsen- und Simsenried 3-15	4	0,13
NSh/NSs	Staudensumpf / Großseggenried 3-11	4	0,29
NR	Landröhricht 4-01	3	0,00
NR/RHf	Landröhrichte / Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte 3-10	4	0,54
NR/RHm	Landröhricht / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte 3-09	3	0,22
TR	Mager- und Trockenrasen 3-07, 3-19, 4-02	4-5	0,18
RHt	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte 4-02	4	0,15
	Gesamtsumme		4,68

Kürzel: Biotopbezeichnung nach Orientierungsrahmen
Wertstufe: individuelle Bewertung nach Orientierungsrahmen
Bewertung: 1 = geringe Bedeutung, 5 = sehr hohe Bedeutung, 0 = Straßenverkehrsflächen

3.2.2.4 Bauabschnitt 4

Lage des Bauabschnitts

Der Bauabschnitt 4 befindet sich zwischen der Anschlussstelle L 94 (Möllner Landstrasse) und der Anschlussstelle zur A 24 (Anschlussstelle Schwarzenbek). Die vorgesehene Ausbaustrecke besitzt eine Ausbaulänge von ca. 3.200 m. Der 300 m - Korridor umfasst eine Fläche von ca. 108,8 ha, der 600 m - Korridor umfasst eine Fläche von ca. 226,6 ha.

Die Abgrenzung des Bauabschnitts ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

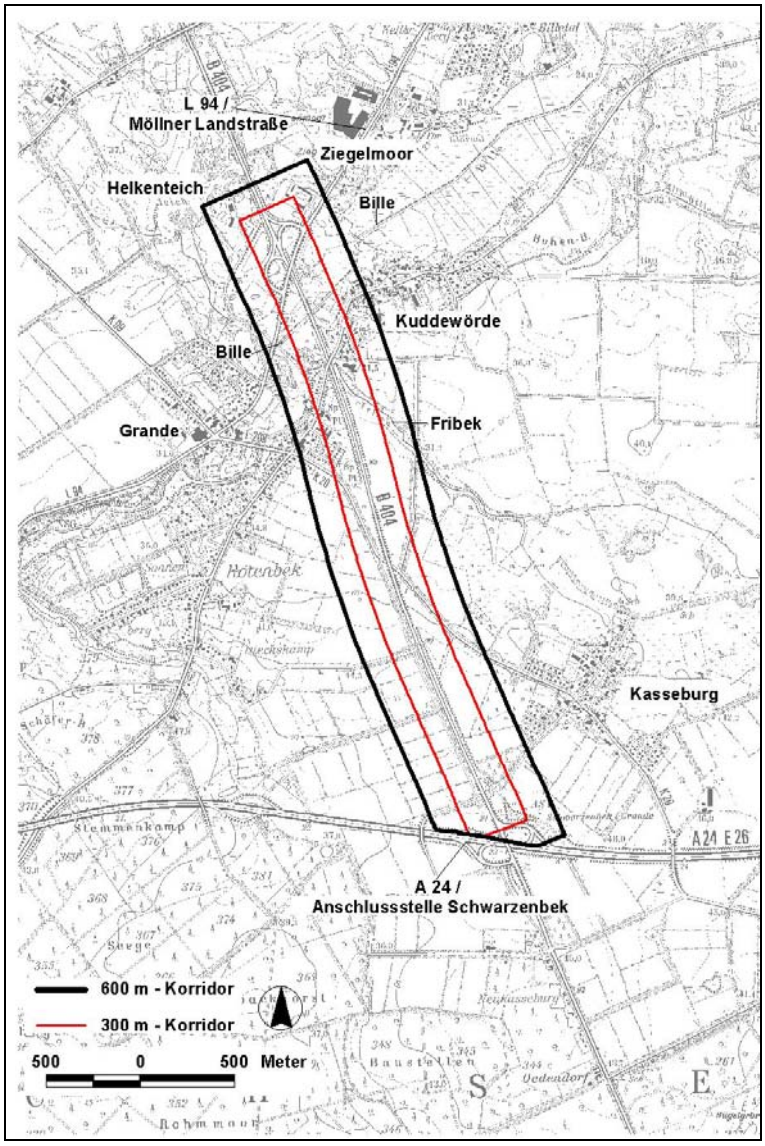


Abbildung 5: Übersicht über den Bauabschnitt 4

Naturräumliche Gliederung

Der Bauabschnitt 4 ist dem westlichen Teil des Stormarner Endmoränengebiets (Jungmoränenlandschaft des Östlichen Hügellandes) zuzurechnen.

Der Bauabschnitt ist durch weichseleiszeitliche Sanderflächen geprägt. In den jüngeren, sandigen Sedimenten finden sich eingelagerte Kuppen aus älteren saalezeitlichen Sanden, die sich geomorphologisch kaum von ihrer Umgebung abheben. Auf den sandigen Böden wird überwiegend Ackerbau betrieben. Das Gebiet wird im Nordosten von der Bachschlucht der Fribek durchzogen, an die sich südlich ein durch Grünland geprägter Niederungsbereich angrenzt.

Im Norden charakterisieren die niedermoorgeprägten Bereiche des Helkenteiches den Bauabschnitt. Die Flächen sind weitgehend entwässert und durch Grünlandnutzung geprägt. Die Bereiche östlich der B 404 sind von Siedlungsflächen eingenommen oder mit Gehölzen aufgeforstet. Südlich angrenzend wird der Bauabschnitt von der in Nordost-Südwest-Richtung verlaufenden Bille durchzogen. Die Bille weist trotz einer Begradigung noch eine deutliche Talmorphologie auf. In der Bille-Niederung herrschen Niedermoortorfe vor, die vorwiegend als Grünland genutzt werden.

Übersicht über die Biotoptypen innerhalb des 600 m - Korridors

Eine Übersicht der in dem 600 m - Korridor des Bauabschnitts nachgewiesenen Biotoptypen, ihre Bewertung und ihre Flächengröße gibt die folgende Tabelle. Eine Beschreibung der Biotoptypen ist in Kap. 3.2.1 zu finden, ihre Lage ist den Blättern der Unterlage 16.2 der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zu entnehmen.

Tabelle 9: Übersicht über die Biotoptypen in dem 600 m – Korridor des Bauabschnitts 4

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
WBe(e)	Erlenbruchwald, stark entwässert	3	0,49
WBb(t)	Birkenbruchwald, trockene Ausbildung	4	0,54
WBw	Weidenfeuchtgebüsch	3-4	0,44
WBw/NR	Weidenfeuchtgebüsch / Landröhrichte	3	0,40
WE/FBs	Sumpfwälder, naturnah / Bachschlucht	5	0,54
WE(t)/FBs	Sumpf- und Bruchwälder, teilentwässert / Bachschlucht	5	0,18
WM	Mesophytische Buchenwälder	4	2,32
WM/FBs	Mesophytische Buchenwälder / Bachschlucht	4	0,22
WM/XXh	Mesophytische Buchenwälder / Steiler Hang im Binnenland	4	0,05
WGf	Gebüsche/Gehölze feuchter/frischer Standorte	3	2,72
WGf/RHm/ FBs	Gebüsche/Gehölze feuchter/frischer Standorte / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/ Bachschlucht	4	0,02
WGf/WP	Gebüsche/Gehölze feuchter/frischer Standorte/ Pionierwald	3	0,02
WGt	Gebüsche/Gehölze trockener Standorte	3	0,21
WFp	Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte	3	0,77
WFp/FBs	Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte / Bachschlucht	4-5	0,33

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
WFl	Sonstige Laubwälder frischer bis trockener Standorte	3	0,23
WFm	Nadel-/Laub-Mischbestände	3	1,91
WP	Pionierwald	3	0,12
HW	Knick (Wallhecke)	3	4,33
HW/FBs	Knick (Wallhecke) / Bachschlucht	4	0,16
HWr	Redder (Doppelknick)	4	0,74
HF	Feldhecke, ebenerdig	3	0,10
HGy	Sonstiges naturnahes Feldgehölz	3	7,23
HGb	(herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe	3	0,99
HGb/FBs	(herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe / Bachschlucht	4	0,04
HGb,l	landschaftsbildprägender Einzelbaum	3	
HGr	Baumreihe	3	0,74
HGo	Streuobstwiese	3	0,08
HGf	Fließgewässer begleitender Gehölzsaum	3	0,06
HGf/FBs	Fließgewässer begleitender Gehölzsaum / Bachschlucht	5	0,25
FQ	Naturnaher Quellbereich	4	0,00
FBn	Naturnaher Bach	5	0,07
FBn/FBs	Naturnaher Bach / Bachschlucht	5	0,15
FBx	Ausgebauter Bach, naturfern	3	0,01
FFx	Ausgebauter Fluss	4	1,04
FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	2	0,25
FG/HGr	Künstliche Fließgewässer / Gräben / Baumreihe	3	0,00
FT	Tümpel / Flutmulde	3	0,02
FK	Kleingewässer	2-3	0,39
FS	Seen (offene Wasserflächen)	4	1,39
FX	Künstliche oder künstlich überprägte Stillgewässer	2	0,94
FV	Verlandungsbereiche	4	0,04
MH(t)	(Hoch-)Moorrestbestände, nutzungsfrei	4	0,45
NSs	Großseggenried	4	0,08
NSs/NSb	Großseggenried / Binsen- und Simsenried	4	0,02
NSb	Binsen- und Simsenried	4	0,10
NR	Landröhrichte	3-4	0,85
NR/FBs	Landröhrichte / Bachschlucht	5	0,15
NR/ZZ	Landröhrichte / Sonstige Sukzessionsfläche	3	0,02
NUs	Uferstaudenflur mit standorttypischen Arten	3	0,01
TR	Mager- und Trockenrasen	4	0,07
GM	Mesophiles Grünland	3	1,83
GF	Sonst. artenreiches Feucht- und Nassgrünland	4	0,03
GFf	Flutrasen, Feuchtgrünland mittlerer Artenvielfalt	3	0,29
GI	Artenarmes Intensivgrünland	2	27,11
AA	Acker, Ackergras	1	98,38
AAk	Ackerwildkrautfluren, Ackerbrachen	2	1,75
ABb	Baumschule	2	6,57
ABw	Weihnachtsbaum-Plantage	2	0,55
RHf	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3	0,03

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
RHf/RHm/FBs	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter bis mittlerer Standorte / Bachschlucht	5	0,03
RHm	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3	9,27
RHm/FBs	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Bachschlucht	4	0,45
RHm/WGf	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Gebüsche/Gehölze feuchter/frischer Standorte	3	0,20
RHm/WP	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Pionierwald	3	0,04
RHm/WP/WGf	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Pionierwald / Gebüsche/Gehölze feuchter/frischer Standorte	3	0,20
RHt	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	4	0,43
RHn	Nitrophytenfluren, Neophytenfluren	2	0,22
SD	Biotope der gemischten Baufläche/Dorfgebiete	2	14,96
SIg	Gewerbegebiete, Gewerbebetriebe	1	3,35
SP	(Öffentliche) Grün- und Parkanlagen	2	0,09
SE	Sport- und Erholungsanlagen	1	0,90
SEb	Ballspielanlage, Sportplatz	1	2,38
SEk	Kinderspielplatz	1	0,15
(S)	Reitweg, Wanderweg	1	0,01
SVs	Straßenverkehrsfläche	0	11,58
SVs(u)	Straßenverkehrsfläche (unversiegelt)	1	0,25
SVo	Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün	2	8,21
SVw	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün	2	5,42
SVw(g)	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün, eingeschlagen	2	0,32
SVv	Sonstige Verkehrsanlage	1	0,01

Wertstufe: Biotopbewertung: 1 = geringe Bedeutung, 5 = sehr hohe Bedeutung, 0 = Straßenverkehrsflächen

Flächengröße: Gesamtfläche innerhalb des Bearbeitungsgebiets, in (ha)

Beschreibung des Bauabschnitts

Der vierte Bauabschnitt wird großflächig durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Weite Bereiche werden von Ackerflächen (AA) eingenommen. Im Norden quert der Bauabschnitt der B 404 den Talraum der Bille (FFx) und den Niederungsbereich des Helkenteiches (GI). Bei den Ortschaften Kuddewörde und Kasseburg sind z.T. großflächige und zumeist intensiv als Weide (Rinder, Pferde) genutzte Grünlandbereiche (GI) zu finden. Die agrarischen Nutzflächen sind von einem weitmaschigen Knicknetz (HW) durchzogen. Eingelagert finden sich Baumschulflächen (ABb), Siedlungsflächen (SD), Feldgehölze (HGy), die Bachschlucht der Fribek (FBs), kleinere Waldflächen (vorwiegend WM) und im nördlichen Teil des Bereiches vereinzelt Gewässer (FK und FX).

Die westlich der B 404 gelegenen Niederungsbereiche des Helkenteichs im Norden des Bearbeitungsgebietes werden zumeist als Grünland genutzt (GI), in das einzelne Gehölzgruppen (HGy, HGb, WGf), Staudenfluren (RHm) und Stillgewässer (FX) eingelagert sind. Weite Bereiche werden von den Reitanlagen eines Reiterhofes eingenommen (SE, SD).

Die östlich der B 404 gelegenen Flächen sind zu einem hohen Anteil von Siedlungsflächen eingenommen (SIg, SD). Weiterhin liegen forstwirtschaftliche Nutzung (WFm: vornehmlich

Altbestände von Eiche und Kiefer) und landwirtschaftliche Nutzung (AA) vor. Eingelagert treten dazu Ruderalfluren (RHm), Baumreihen (HGr) und Feldgehölze (HGy) auf.

Nahe der Anschlussstelle der Möllner Landstrasse (L 94) befindet sich ein angelegtes Gewässer (FS) mit naturnahen, gehölzbestandenen Ufern (WBw, WBb(t), WBe(e)) und kleinflächigen Verlandungsbereichen (FV). Südlich schließt sich ein Moorrest (MH(t)) mit angrenzenden, weiträumigen Sukzessionsflächen und Ruderalfluren (RHm, NR), Gebüschen (WGf, WBw) und Gehölzen (WFp, WBe(e), WBb(t)) an. Kleinflächig treten in dem gesamten Bereich aufgrund des heterogenen Bodenmaterials auch Staudenfluren trockener Standorte (RHt) und Trockenrasen (TR) auf. Im Bereich der Anschlussstelle der Möllner Landstraße über die B 404 sind im Straßenbegleitgrün naturnahe, lückige und magere Grünlandbestände zu finden.

Der Bauabschnitts wird von der in Nordost-Südwest-Richtung verlaufenden Bille durchzogen (FFx). In ihrer Niederung herrschen Niedermoortorfe vor, die zumeist intensiv als Gründland genutzt werden (GI). Teilbereiche der Niederung sind brachgefallen (RHm). Auch treten vielfach kleinräumige Landröhrichte (NR) und vereinzelt Gebüsche (WBw) auf. Im Süden des Gewässerabschnitts sind die umgebenden Hänge höher ausgebildet und mit naturnahen Gehölzbeständen bestanden (WM). Die Niederung ist von Ruderalfluren (RHm), Landröhrichten (NR) und Gehölzen (HGy, WP, ABw) eingenommen. Die Hangbereiche sind häufig durch die Bebauung überformt und gestört.

Südwestlich der Ortschaft Kuddewörde verläuft in südöstlich-nordwestlicher Richtung die Bachschlucht der Fribek (FBs, FBn). Sie mündet in die Bille. Die Bachschlucht wird von der B 404 zerschnitten. Das Fließgewässer ist in diesem Bereich kanalartig ausgebaut (FBx) und die Hänge der Bachschlucht nivelliert. Die naturnahen, östlich der B 404 gelegenen Bereiche der Bachschlucht sind in ihrem Talgrund mit einem Wechsel aus erlengeprägten Feuchtwäldern (WE, WE(t)), Ruderalfluren (RHm), Röhrichten (NR) und Seggenriedern (NSs) bestanden. Die Hangbereiche sind zumeist mit Erlen bewaldet (WFp) und weisen regelmäßig wasserzügige Bereiche (FQ) auf; im Nahbereich der B 404 sind die Hangbereiche durch die Siedlungsflächen und den Straßenbau zunehmend überformt. Die westlich der B 404 gelegenen Bereiche setzen sich aus vorwiegend buchengeprägten Laubwald-Beständen (WM) und einem eingelagerten Gewässer (FK) zusammen.

In den mittleren und südlichen Bereichen des Bauabschnitts sind verschiedentlich Redder und Knicks mit einem hohen Anteil an Überhältern (Eichen) ausgebildet.

Biotopkomplexe, Faunistische Funktionsbeziehungen und gesetzlich geschützte Flächen

Im 600 m – Korridor des Bauabschnitts 4 sind fünf Bereiche zu Biotopkomplexen zusammengefasst (BK 3-7, BK 4-1 bis BK 4-4, siehe Kap. 5). Die Faunistische Funktionsbeziehungen sind im Kap. 6 beschrieben. Die Lage der Biotopkomplexe ist der Unterlage 16.3 Blatt 1 bis 5 zu entnehmenn.

Im 300 m - Korridor des Bauabschnitts 4 befinden sich 33 nach § 25 (1) LNatSchG geschützte Biotope mit einer Gesamtfläche von 5,00 ha (siehe Blätter der Unterlage 16.2 bzw. Anhang A). Eine Übersicht der nachgewiesenen Biotope mit ihrer Flächennummer, ihrer Bewertung und ihrer Flächengröße gibt die folgende Tabelle.

Tabelle 10: Übersicht über die Biotope in dem 300 m - Korridor des Bauabschnitts 4

Kürzel	Biotoptyp / Biotopnummern	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
WBw	Weidenfeuchtgebüsch 3-20, 4-04	3-4	0,32
WBw/NR	Weidenfeuchtgebüsch / Landröhricht 3-22	3	0,40
WE/FBs	Sumpfwälder, naturnah / Bachschlucht 4-17, 4-24, 4-31	5	0,37
WE(t)/FBs	Sumpf- und Bruchwälder, teilentwässert / Bachschlucht 4-27	5	0,12
WGf	Gebüsch/Gehölz feuchter/frischer Standorte 3-21	3	0,01
WM/FBs	Mesophytische Buchenwälder / Bachschlucht 4-13	4	0,22
WFp/FBs	Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte / Bachschlucht 4-19, 4-25, 4-28, 4-30	4-5	0,28
HW/FBs	Knick (Wallhecke) / Bachschlucht 4-22	4	0,05
HGb	(herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe 4-10	3	0,00
HGb/FBs	(herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe / Bachschlucht 4-21	4	0,04
HGf/FBs	Fließgewässer begleitender Gehölzsaum / Bachschlucht 4-14	5	0,17
HGr	Baumreihe 4-10	3	0,03
FBn	Naturnaher Bach 4-14	5	0,01
FBn/FBs	Naturnaher Bach / Bachschlucht 4-14	5	0,11
FFx	Ausgebauter Fluss 4-10	4	0,32
FK	Kleingewässer 4-05, 4-07, 4-09, 4-15	2-3	0,39
FS	See (offene Wasserfläche) 3-21	4	1,01
FV	Verlandungsbereich 3-21	4	0,04
NR	Landröhrichte 4-01, 4-04, 4-06, 4-10, 4-11, 4-12	3-4	0,28
NR/FBs	Landröhrichte / Bachschlucht 4-20, 4-23	5	0,13
TR	Mager- und Trockenrasen 3-19, 4-02	4	0,07
RHf/RHm/FBs	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter und mittlerer Standorte / Bachschlucht 4-29	5	0,03
RHm	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte 4-10	3	0,03

Kürzel	Biotoptyp / Biotopnummern	Wertstufe	Flächen-größe [ha]
RHm/FBs	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Bachschlucht 4-16, 4-18, 4-26	4	0,42
RHt	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte 4-02	4	0,15
	Gesamtsumme		5,00

Kürzel: Biotopbezeichnung nach Orientierungsrahmen

Wertstufe: individuelle Bewertung nach Orientierungsrahmen

Bewertung: 1 = geringe Bedeutung, 5 = sehr hohe Bedeutung, 0 = Straßenverkehrsflächen

4 Faunistische Untersuchungen

4.1 Auswahl der Indikatorgruppen

Eine große Anzahl von Lebensgemeinschaften kann direkt oder indirekt von Eingriffen durch Straßenbau betroffen sein. Aufgrund enger zeitlicher Vorgaben und Planungen können in der Regel nicht alle betroffenen Arten erfasst werden, sodass in der Praxis auf Indikatorgruppen zurückgegriffen werden muss. Indikatorgruppen müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

- enge Bindung an ihre Lebensräume,
- Repräsentation unterschiedlicher Flächenansprüche,
- Repräsentation unterschiedlicher trophischer Ebenen im Nahrungsnetz,
- Empfindlichkeit in Bezug auf die erwarteten Auswirkungen des Vorhabens,
- leichte Erfassbarkeit.

Darüber hinaus müssen gesicherte Kenntnisse über die ökologischen Ansprüche der einzelnen Arten sowie deren Reaktion auf Veränderungen im Gefüge der Standortfaktoren vorliegen.

Folgende Tiergruppen wurden für die vorliegende Untersuchung ausgewählt:

Brutvögel: Viele Vogelarten sind wertvolle Indikatoren für den aktuellen Zustand und die Qualität der meisten größeren Lebensraumtypen und Lebensraumkomplexe wie Gehölzbiotope, halboffene und offene Landschaften sowie eingeschränkt auch für Gewässerlebensräume. Da Bruthabitat und Nahrungshabitat vielfach nicht identisch sind, können bestimmte Arten nur in einer vielfältigen, in ihren Kompartimenten ökologisch intakten Landschaft siedeln. Sie ermöglichen eine Bewertung großer Funktionseinheiten, da viele Arten auf eine Vernetzung verschiedener Teillebensräume angewiesen sind.

Die meisten Brutvögel sind empfindlich gegenüber fernwirksamen Störungen wie Lärm und optische Störungen und damit besonders geeignete Indikatoren für spezifische Wirkprozesse, die von Straßen ausgehen.

Amphibien: Amphibien sind Indikatoren für den Zustand kleiner bis mittlerer Gewässer sowie deren Vernetzung mit qualitativ hinreichenden Landlebensräumen.

Aufgrund ihrer obligatorischen Wanderungen zwischen Laichgewässer und Landlebensraum zeigen viele Arten eine sehr hohe Empfindlichkeit gegen jegliche Zerschneidung ihrer Teillebensräume, wobei sie wegen ihrer langsamen Fortbewegungsweise besonders anfällig für den Straßentod sind. Räumlich-funktionale Beziehungen innerhalb eines Untersuchungsgebiets lassen sich anhand dieser Artengruppe sehr gut beurteilen.

Die meisten Amphibienlarven sind empfindlich gegen Wasserverschmutzung und Nährstoffeinträge in die Gewässer.

Fledermäuse: Alle Fledermausarten besitzen einen hohen naturschutzfachlichen Wert und sind in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

In ausgedehnten Wäldern oder im Randbereich von Siedlungen finden mehrere Arten dieser Indikatorgruppe geeignete Lebensbedingungen. Auf ihren Wegen zwischen Tagesquartier/Wochenstube und Jagdgebiet sind die durch Straßenbaumaßnahmen besonders von der Barrierewirkung stark befahrener Trassen betroffen, die insbesondere von kleinflügeligen Arten nur schwer überwunden werden. Andererseits nutzen sie Unterführungen oder orientieren sich an Überführungen, um diese Barrieren zu überwinden. Trotzdem kommt es häufig zu Kollisionsverlusten von Fledermäusen an Straßen, die in der Regel durch geeignete Maßnahmen gemindert werden können.

Fledermäuse reagieren empfindlich auf Beunruhigungen/Störungen durch menschliche Anwesenheit insbesondere in den Tages- und Wochenstubenquartieren. Auch ist von einer Empfindlichkeit dieser nachtaktiven Artengruppe gegenüber Lichtimmissionen auszugehen.

Räumlich-funktionale Beziehungen und übergeordnete Raumbezüge eines Untersuchungsgebiets lassen sich anhand dieser Artengruppe sehr gut beurteilen.

Darstellung der Ergebnisse

Die Bearbeitung der Tiergruppen erfolgte in dem Maßstab 1 zu 5.000. Aus Gründen der besseren Übersicht sind die Ergebnisse der Fachbeiträge der Tiergruppen „Vögel, Amphibien, Fledermäuse“ innerhalb des Biologischen Fachbeitrags im Maßstab 1 zu 10.000 auf gesonderten Kartenblättern bzw. der Fachbeitrag „Großsäuger“ in Textkarten dargestellt. Dies geschah ohne einen Verlust an Informationen. Weiterhin sind die bewertungsrelevanten Sachverhalte oben genannter Tiergruppen den Karten 16.3, Blatt 1 bis 5: „Bestand und Bewertung – Pflanzen und Tiere“ der UVS in dem Bearbeitungsmaßstab 1 zu 5.000 zu entnehmen.

4.2 Vögel

4.2.1 Methode

Bestandserfassung

Die Brutvogelkartierung erfolgte im Jahr 2005 auf sieben ausgewählten Probeflächen (PF A – G) im Untersuchungsgebiet der UVS. Die Lage und Flächengrößen der untersuchten Probeflächen können der Abbildung 6 des Textes bzw. den Blättern 17.1.1 bis 17.1.2 des Biologischen Fachbeitrages und Tabelle 11 entnommen werden.

Die Methodik der vogelkundlichen Bestandserfassung erfolgte in Anlehnung an die von der PROJEKTGRUPPE DO-G (1995) formulierten Standards. Zur Erfassung der Brutvogelfauna wurde das Untersuchungsgebiet zwischen April und Juni 2005 an sechs Terminen (inkl. Voruntersuchung) kontrolliert. Die Kartierungen wurden in den frühen Morgenstunden (Beginn max. 30 min vor Sonnenaufgang) und nur an niederschlagsfreien und möglichst windstillen Tagen durchgeführt. Da die Aktivität der Vögel in der Stunde vor Sonnenaufgang am höchsten ist, wurde bei jedem Kartiertermin in einem anderen Gebietsabschnitt begonnen. Auf diese Weise wurde eine gleichmäßige Erfassung des Gebiets gewährleistet.

Wertgebende Brutvogelarten (Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL), Arten der Roten Liste der Brutvögel der Bundesrepublik Deutschland (RL D, BAUER et al. 2002) und Schleswig-Holsteins (RL SH, KNIEF et al. 1995) sowie gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG streng geschützte Arten) wurden quantitativ erfasst (Methode vgl. BIBBY 1995). Dabei wurden die Standorte der vorgefundenen wertgebenden Vogelarten sowie deren revieranzeigendes Verhalten in einer Geländekarte (Maßstab 1:5.000) ortsgenau protokolliert.

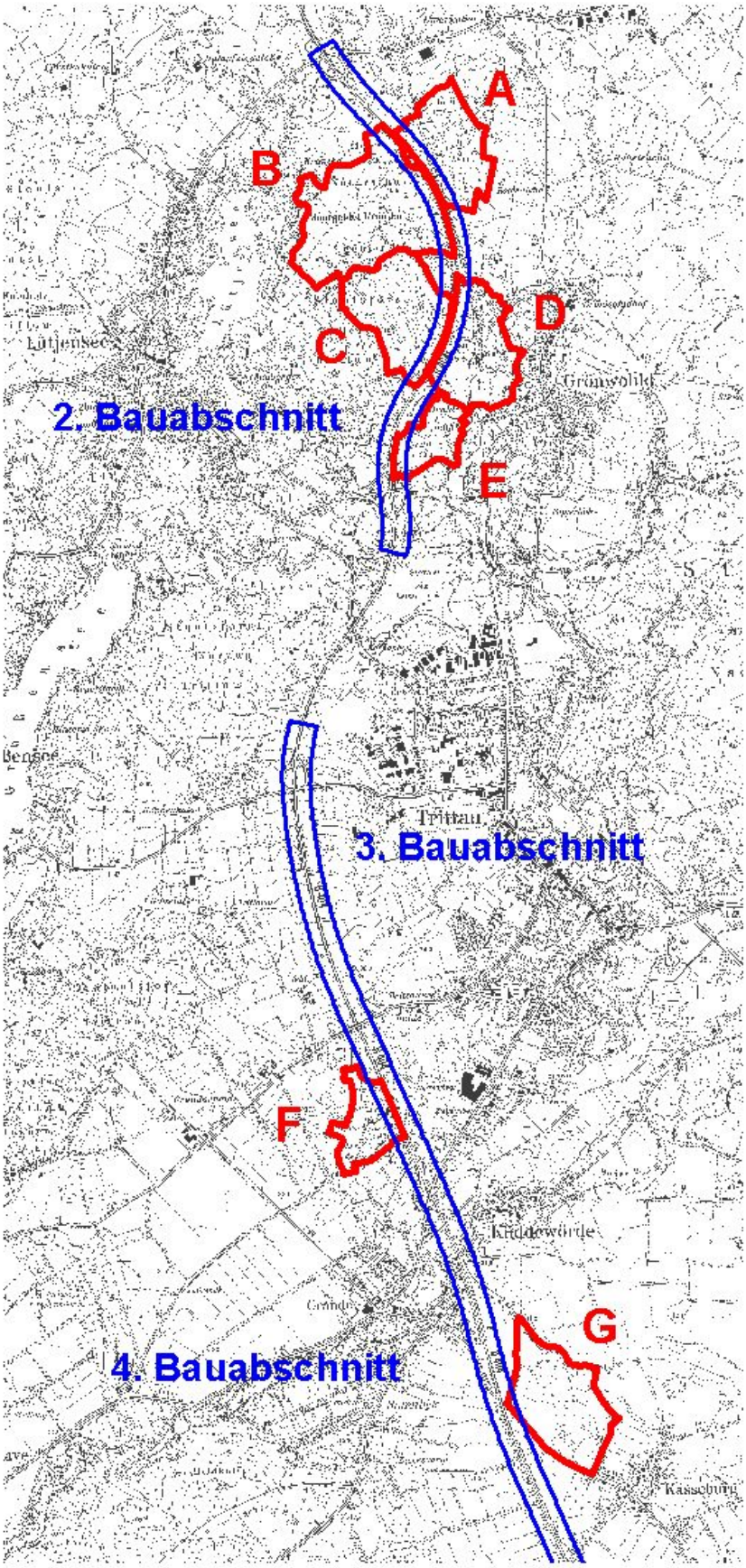


Abbildung 6: **Lage der Probeflächen A bis G der Vogelkartierung im Untersuchungsgebiet an der B 404 im Abschnitt von der A 1 bis zur A 24.**

Tabelle 11: Bezeichnung und Größe der vogelkundlich untersuchten Probeflächen im Untersuchungsgebiet an der B 404 im Abschnitt von der A 1 bis zur A 24.

Bezeichnung		Größe (ha)
Probefläche A	Kleinstrukturierte Landschaft um das Gehölz Löps	41
Probefläche B	Feuchtwald und Niederung südöstlich Kranika	86
Probefläche C	Teilbereich des Staatsforsts Trittau östlich von Lütjensee	51
Probefläche D	Reich strukturierter Landschaftskomplex mit NSG westlich Grönwohld	45
Probefläche E	Drahtteich und Umgebung	21
Probefläche F	Helkenteich und Umgebung	24
Probefläche G	Knicklandschaft und Grünland nordwestlich Kasseburg	52
Gesamtfläche Probeflächen A - G		319

Bei den nicht wertgebenden Vogelarten wurde eine halbquantitative Erfassung durchgeführt. Halbquantitative Methoden sind vor allem zur groben Bestandsschätzung häufiger und weit verbreiteter Arten geeignet. Sie beinhaltet die Feststellung des Brutstatus (Brutvogel, Brutverdacht, Nahrungsgast, Durchzügler) sowie eine ungefähre Häufigkeitsschätzung nach einer fünfstufigen Skala (Tabelle 12). Als Nahrungsgäste wurden Arten aufgenommen, die sich in Flächen aufhielten, aber nicht zur Brut gelangten. Es handelt sich dabei um regelmäßig aus der Nachbarschaft einfliegende Arten wie z. B. Graureiher oder Rauchschwalbe, die während der gesamten Untersuchungszeit auftreten. Als Durchzügler werden Arten eingestuft, die ausschließlich während der Zugzeiten mit vergleichsweise geringer Verweildauer im Gebiet auftreten und dort nicht zur Brut schreiten, z. B. Rotdrosseln. Die Bestimmung der Statusangabe der Brutvögel orientiert sich an den Kriterien des „European Ornithological Atlas Committee“ (vgl. SHARROCK 1973). Sehr kurz singende oder unauffällige Arten wie z. B. Grauschnäpper wurden auch bei einmaligem Nachweis als Brutvögel aufgenommen, wenn der Biotopkomplex ihren Brutraumansprüchen entsprach.

Tabelle 12: Fünfstufige Skala für die Häufigkeitsabschätzung des Brutvogelbestands bei halbquantitativen Kartierungen.

Häufigkeitsstufe	Anzahl Brut-/Revierpaare	Bestandsgröße	Anzahl Nahrungsgäste
I	1	Einzelpaar	1 – 2
II	2 – 5	kleiner Bestand	3 – 10
III	6 – 15	mittlerer Bestand	11 – 30
IV	16 – 45	großer Bestand	31 – 90
V	> 45	sehr großer Bestand	> 90

Bewertung der Brutvogelvorkommen

Die nachgewiesenen Brutvogelgemeinschaften der Probeflächen wurden naturschutzfachlich nach folgender fünfstufigen Skala bewertet:

Wertstufe	Brutvogelgemeinschaft	Probefläche
5	sehr hochwertig	sehr hohe Bedeutung
4	hochwertig	hohe Bedeutung
3	mittelwertig	mittlere Bedeutung
2	geringwertig	mäßige Bedeutung
1	extrem verarmt	geringe Bedeutung

Die vorgenommene Bewertung wird für jede Probefläche einzeln abgeleitet. In die Wertzuweisung gehen die Parameter Seltenheit, Gefährdung, Schutzstatus, Bestandsgröße, Reproduktion und Artenzahl ein.

Es wurde folgender Bewertungsrahmen festgelegt:

Wertstufe 5: Lebensräume von sehr hoher Bedeutung werden von mehreren streng geschützten Arten und gleichzeitig von mehreren gefährdeten Arten besiedelt, die in standorttypischer Dichte vorkommen und alle dort reproduzieren. Unter den gefährdeten Arten befinden sich i.d.R. auch landesweit vom Aussterben bedrohte Arten.

Wertstufe 4: Lebensräume von hoher Bedeutung sind relativ artenreich und weisen i. d. R. streng geschützte Arten mit Reproduktionsbeständen auf. Reproduzierende gefährdete Arten treten regelmäßig auf. Auch können Massenbestände ungefährdeter Arten mit sehr guter Reproduktion hochwertig sein sowie Vorkommen mehrerer ungefährdeter Arten mit mittleren bis großen Beständen.

Wertstufe 3: Lebensräume von mittlerer Bedeutung weisen eine überwiegend durchschnittliche Artenzusammensetzung und Bestandsstärke und/oder überdurchschnittlich große Reproduktionsbestände häufiger Arten auf. Vereinzelt können noch gefährdete und/oder streng geschützte Arten nachgewiesen werden.

Wertstufe 2: Lebensräume von mäßiger Bedeutung weisen arten- und individuenarme Bestände ungefährdeter Arten auf.

Wertstufe 1: Lebensräume von geringer Bedeutung werden allenfalls von wenigen Allerweltsarten (Ubiquisten) besiedelt.

Übertragung der Bewertung der Probeflächen auf Flächen vergleichbarer Biotoptypen-Zusammensetzung

Die Bewertung der Ergebnisse der Brutvogelkartierung aus den repräsentativen Probeflächen wurde im Weiteren auf das engere Untersuchungsgebiet (600 m Korridor) der einzelnen Trassenabschnitte übertragen.

Die Abgrenzung der Bewertungseinheiten erfolgte auf Grundlage von Biotoptypen-Zusammensetzungen, die eine ähnliche Struktur wie die Probeflächen aufwiesen.

Nomenklatur und Darstellung

Die Nomenklatur sowie die Gefährdungs- und Schutzangaben der erfassten Arten sind folgenden Quellen entnommen:

Rote Liste der Vögel Schleswig-Holstein: KNIEF et al. (1995)

Rote Liste der Vögel Deutschland: BAUER et al. (2002)

Liste streng geschützter Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen in Schleswig-Holstein unter Angabe typischer Habitate in Schleswig-Holstein: LANU (2004)

Artenliste der Vögel Deutschlands (BARTHEL & HELBIG 2005)

In der Ergebniskarte (s. Blatt. 17.1.1 und 17.1.2) sind alle Brutvögel (rot), Nahrungsgäste (grün) und Durchzügler (grau) dargestellt, die

- im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt sind,
- in den Roten Listen Schleswig-Holsteins und/oder Deutschlands geführt werden oder
- nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG als „streng geschützte Arten“ definiert sind.

Die in den Karten dargestellten Arten sind in den Bestandstabellen der jeweiligen Probefläche fett gedruckt.

4.2.2 Übersicht über den Gesamtbestand

Im Untersuchungsgebiet wurden auf den sieben Probeflächen insgesamt 92 Vogelarten nachgewiesen. 63 Arten zählen zu den sicheren Brutvögeln, für weitere elf Arten (Höckerschwan, Schnatterente, Reiherente, Sperber, Teichralle, Waldschnepfe, Kleinspecht, Schafstelze, Gebirgsstelze, Sprosser, Bluthänfling) bestand Brutverdacht im Untersuchungsgebiet. 13 Vogelarten traten z. T. regelmäßig als Nahrungsgäste bzw. fünf Arten kurzzeitig während des Durchzugs auf.

Aus naturschutzfachlicher Sicht waren im Untersuchungsgebiet 21 wertgebende Vogelarten (Art der RL-Kategorie 1 bis 3 oder R, Art des Anhangs I VSchRL bzw. nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG streng geschützte Art) vertreten. Mit Ausnahme von Mäusebussard (streng geschützt), Kranich (RL SH 3, Anhang I VSchRL, streng geschützt), Kiebitz (RL SH 3, RL D 2, streng geschützt), Eisvogel (RL SH 3, Anhang I VSchRL, streng geschützt), Schwarzspecht (Anhang I VSchRL, streng geschützt), Feldlerche (RL SH 3), Neuntöter (RL SH 3, Anhang I VSchRL) und Fichtenkreuzschnabel (RL SH R), die zu den sicheren Brutvögeln zählen bzw. Sperber (streng geschützt), Teichralle (streng geschützt), Schafstelze (RL SH 3) und Gebirgsstelze (RL SH R) für die Brutverdacht besteht, waren die restlichen wertgebenden Arten Nahrungsgäste (Schwarzmilan, Rotmilan, Rohrweihe, Habicht, Turmfalke, Waldwasserläufer, Uhu, Erlenzeisig) bzw. Durchzügler (Ziegenmelker).

Weitere acht Brutvogelarten / Arten mit Brutverdacht des Untersuchungsgebiets werden in der Vorwarnliste der RL SH bzw. RL D geführt (Kuckuck, Baumpieper, Sprosser, Gartenrotschwanz, Haussperling, Feldsperling, Bluthänfling, Goldammer). Die im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast auftretenden Rauch- und Mehlschwalben sind ebenfalls auf den Vorwarnlisten geführt.

Eine detaillierte Auflistung aller 92 nachgewiesenen Arten inkl. Brutstatus und Gefährdungskategorie zeigt folgende Übersichtstabelle.

Tabelle 13: Übersicht über die im Jahr 2004 in den Probeflächen (PF) A bis G des Untersuchungsgebiets an der B 404 im Abschnitt von der A 1 bis zur A 24 nachgewiesenen Brutvogelarten (wertgebende Arten fett).

Gefährdungsgrad (RL SH, RL D): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste.
§ = streng geschützte Art nach § 10 Abs. (2) Nr. 11 BNatSchG, + = Art des Anhangs I VSchRL
Brutstatus: X = Brutvogel, X? = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler
Häufigkeitsstufen (s. Tabelle 12): I = Einzelpaar, II = kleiner Bestand, III = mittlerer Bestand, IV = großer Bestand, V = sehr großer Bestand, bei wertgebenden Arten wird die exakte Anzahl der beobachteten Exemplare (Ex.) oder Brut-/Revierpaare (Bp./Rev.) angegeben.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	BNatSchG	Brut-status PF A	Brut-status PF B	Brut-status PF C	Brut-status PF D	Brut-status PF E	Brut-status PF F	Brut-status PF G	Brut-status gesamt
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*									X			X
Graureiher	*Ardea cinerea*						NG		NG	NG	NG		NG
Höckerschwan	*Cygnus olor*									X?	X?		X?
Graugans	*Anser anser*						NG		NG	X	X		X
Schnatterente	*Anas strepera*										X?		X?
Stockente	*Anas platyrhynchos*						X		X	X	X	X	X
Löffelente	*Anas clypeata*							DZ			NG		NG
Reiherente	*Aythya fuligula*						NG		X?	X?	X?	NG	X?
Schellente	*Bucephala clangula*						NG				NG		NG
Schwarzmilan	***Milvus migrans***	**1**		**+**	**§**					**NG**			**NG**
Rotmilan	***Milvus milvus***	**3**	**V**	**+**	**§**		**NG**					**NG**	**NG**
Rohrweihe	***Circus aeruginosus***			**+**	**§**		**NG**						**NG**
Habicht	***Acciper gentilis***				**§**			**NG**			**NG**		**NG**
Sperber	***Accipiter nisus***				**§**	**X?**		**NG**					**X?**
Mäusebussard	***Buteo buteo***				**§**	**X**	**X**	**NG**		**NG**	**X**	**X**	**X**
Turmfalke	***Falco tinnunculus***				**§**							**NG**	**NG**
Fasan	*Phasanius colchicus*						X		X	X		X	X
Teichralle	***Gallinula chloropus***		**V**		**§**				**X?**		**X?**		**X?**
Blässralle	*Fulica atra*						X?			X	X		X
Kranich	***Grus grus***	**3**		**+**	**§**		**X**				**X?**	**NG**	**X**
Kiebitz	***Vanellus vanellus***	**3**	**2**		**§**		**X**						**X**
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*								X?				X?

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	BNatSchG	Brut-status PF A	Brut-status PF B	Brut-status PF C	Brut-status PF D	Brut-status PF E	Brut-status PF F	Brut-status PF G	Brut-status gesamt
Waldwasserläufer	***Tringa ochropus***	**3**			**§**		**NG**					**DZ**	**NG**
Hohltaube	*Columba oenas*						X	X					X
Ringeltaube	*Columba palumbus*					X	X	X	X	X?	X	X	X
Kuckuck	*Cuculus canorus*		V			NG	X	X	X	X	X		X
Uhu	***Bubo bubo***	**R**	**3**		**§**	**NG**							**NG**
Ziegenmelker	***Caprimulgus europaeus***	**1**	**2**	**+**	**§**	**DZ**							**DZ**
Eisvogel	***Alcedo atthis***	**3**	**V**	**+**	**§**				**NG**		**NG**	**X**	**X**
Schwarzspecht	***Dryocopus martius***			**+**	**§**	**NG**	**X**	**NG**					**X**
Buntspecht	*Dendrocopos major*					X	X	X	X	NG	X	X	X
Kleinspecht	*Dryobates minor*									X?			X?
Feldlerche	***Alauda arvensis***	**3**	**V**									**X**	**X**
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V			NG	NG	NG	NG	NG		NG	NG
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*		V							NG		NG	NG
Baumpieper	*Anthus trivialis*		V			X	X		X		X?	X?	X
Schafstelze	***Motacilla flava***	**3**	**V**									**X?**	**X?**
Gebirgsstelze	***Motacilla cinerea***	**R**										**X?**	**X?**
Bachstelze	*Motacilla alba*					X			X	X		X	X
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					X	X	X	X	X	X	X	X
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					X	X	X	X	X?	X	X	X
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					X	X	X	X		X	X	X
Sprosser	*Luscinia luscinia*		V								X?		**X?**
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*		V				X				X	X	X
Amsel	*Turdus merula*					X	X	X	X	X	X	X	X
Singdrossel	*Turdus philomelos*					X	X	X	X	X	X	X	X
Rotdrossel	*Turdus iliacus*					DZ		DZ					DZ
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*					X?	X?	X	X		X		X
Feldschwirl	*Locustella naevis*						X						X
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*						X		X	X	X?	X	X

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	BNatSchG	Brut-status PF A	Brut-status PF B	Brut-status PF C	Brut-status PF D	Brut-status PF E	Brut-status PF F	Brut-status PF G	Brut-status gesamt
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*									X			X
Gelbspötter	*Hippolais icterina*					X?	X?		X?		X?	X	X
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*						X?		DZ			X	X
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*					X	X		X?			X	X
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					X	X	X?	X	X	X	X	X
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					X	X	X	X	X	X	X	X
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*					X		X			X		X
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					X	X	X	X	X	X	X	X
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					X	X	X	X	X	X	X	X
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*					X	X	X			X	X?	X
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*					X	X	X	NG		X		X
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*					X	X	X	X		X	X	X
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*					X	X			X?	X?	X	X
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*					X?	X	X	X				X
Sumpfmeise	*Parus palustris*					X	X	X	X		X	X	X
Weidenmeise	*Parus montanus*					X	X		X	X	X		X
Haubenmeise	*Parus cristatus*					X	X	X				X?	X
Tannenmeise	*Parus ater*					X	X	X	X?		X		X
Blaumeise	*Parus caeruleus*					X	X	X	X	X	X	X	X
Kohlmeise	*Parus major*					X	X	X	X	X	X	X	X
Kleiber	*Sitta europaea*					X	X	X	X	NG	X	X	X
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*					X		X	X		X		X
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					X	X	X	X	X	X	X	X
Neuntöter	***Lanius collurio***	**3**		**+**			**X**					**X?**	**X**
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					X	X	X	X	NG		NG	X
Elster	*Pica pica*										NG	NG	NG
Rabenkrähe	*Corvus corone*					NG	X	NG	X	X?	X	X	X
Kolkrabe	*Corvus corax*					NG	NG	X				X	X

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	BNatSchG	Brut-status PF A	Brut-status PF B	Brut-status PF C	Brut-status PF D	Brut-status PF E	Brut-status PF F	Brut-status PF G	Brut-status gesamt
Star	*Sturnus vulgaris*						X	X	X	X	X	X	X
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V			X			NG			X	X
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V							X?		X	X
Buchfink	*Fringilla coelebs*					X	X	X	X	X	X	X	X
Bergfink	*Fringilla montifringilla*							DZ					DZ
Stieglitz	*Carduelis carduelis*						X		DZ		X	X?	X
Grünfink	*Carduelis chloris*					X	X		X		X	X	X
Erlenzeisig	***Carduelis spinus***	**R**				**DZ**		**DZ**			**DZ**		**DZ**
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	V	V						DZ	X?	NG		X?
Birkenzeisig	*Carduelis flammea*								DZ				DZ
Fichtenkreuzschnabel	***Loxia curvirostra***	**R**						**X**	**NG**	**DZ**			**X**
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*						X	X	X				X
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*					X	X	X	X		DZ	X	X
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V				X	X		X			X	X
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*						X		X	X	X		X

Artenzahl Brutvögel	**63**
Artenzahl Brutverdacht	**11**
Artenzahl Nahrungsgäste	**13**
Artenzahl Durchzügler	**5**
Artenzahl gesamt	**92**

4.2.3 Darstellung der Ergebnisse der Probeflächen A bis G

4.2.3.1 Probefläche A - Kleinstrukturierte Landschaft um das Gehölz Löps

Die Probefläche A weist ein z. T. bewegtes Relief auf. Sie ist v. a. durch unterschiedliche Waldflächen charakterisiert und wird in Nord-Süd-Richtung von einem Radwanderweg gequert. In dem von Norden nach Süden schmaler werdenden Streifen zwischen Radwanderweg und B 404 sind Nadelforste, schmale Laubholzbestände sowie eine kleine Mischwaldparzelle ausgebildet. Auf Höhe des Rastplatzes Löps liegt entlang eines im Verlauf der Kartiersaison trockengefallenen Grabens ein ca. 40 m breiter, entwässerter Bruchwald, der sich auch östlich des Radwanderwegs auf einer Länge von ca. 70 m weiter fortsetzt. Daran schließt sich eine bis zu 100 m breite halbruderale Gras- und Staudenflur an, die von Einzelbäumen und Baumgruppen durchsetzt ist. Nördlich dieser Gras- und Staudenflur sind Nadelforste ausgebildet, die nach Norden in Laubnadelmischbestände übergehen. Zur nördlichen Probeflächengrenze schließt sich entlang eines schmalen Waldwegs ein Laubholzbestand mit zwei darin liegenden Tümpeln an.

Der Bereich südlich der Gras- und Staudenflur ist v. a. durch Aufforstungsflächen (Laubgehölze, Nadelgehölze, Mischbestände) gekennzeichnet, die durch bis zu 20 m breite Streifen halbruderaler Gras- und Staudenfluren getrennt sind. In einer Geländesenke inmitten der Aufforstungsflächen ist ein entwässerter Bruchwald ausgebildet. Kleine Teilflächen werden als Intensivgrünland (Wiese) genutzt. Westlich der Aufforstungsflächen schließen sich bis zum Radwanderweg um einen vorhandenen Tümpel kleinere Bereiche mit Laubholz- bzw. Laubnadelmischbeständen an.

Des weiteren befindet sich am Nordwestrand der Probefläche eine kleine Siedlungsfläche mit umgebendem Intensivgrünland (Wiese) und einer weiteren halbruderalen Gras- und Staudenflur.

Tabelle 14: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft der Probefläche A im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett).

Gefährdungsgrad (RL SH, RL D): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste.
§ = streng geschützte Art nach § 10 Abs. (2) Nr. 11 BNatSchG, + = Art des Anhangs I VSchRL.
Brutstatus: X = Brutvogel, X? = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler.

Häufigkeitsstufen (s. Tabelle 12): I = Einzelpaar, II = kleiner Bestand, III = mittlerer Bestand, IV = großer Bestand, V = sehr großer Bestand, bei wertgebenden Arten wird die exakte Anzahl der beobachteten Exemplare (Ex.) oder Brut-/Revierpaare (Bp./Rev.) angegeben.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Sperber	***Accipiter nisus***				**§**	**X?**	**1 Bp.**
Mäusebussard	***Buteo buteo***				**§**	**X**	**2 Bp.**
Ringeltaube	*Columba palumbus*					X	II
Kuckuck	*Cuculus canorus*		V			NG	I
Uhu	***Bubo bubo***	**R**	**3**		**§**	**NG**	**1 Ex.**
Ziegenmelker	***Caprimulgus europaeus***	**1**	**2**	**+**	**§**	**DZ**	**1 Ex.**
Schwarzspecht	***Dryocopus martius***			**+**	**§**	**NG**	**1 Ex.**
Buntspecht	*Dendrocopos major*					X	II
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V			NG	II
Baumpieper	*Anthus trivialis*		V			X	II
Bachstelze	*Motacilla alba*					X	I
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					X	III
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					X	III
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					X	IV
Amsel	*Turdus merula*					X	IV
Singdrossel	*Turdus philomelos*					X	II
Rotdrossel	*Turdus iliacus*					DZ	III
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*					X?	I
Gelbspötter	*Hippolais icterina*					X?	I
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*					X	II
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					X	III
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					X	III
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*					X	II
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					X	III
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					X	III
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*					X	III
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*					X	II
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*					X	I
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*					X	II
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*					X?	I
Sumpfmeise	*Parus palustris*					X	II
Weidenmeise	*Parus montanus*					X	I
Haubenmeise	*Parus cristatus*					X	II
Tannenmeise	*Parus ater*					X	II
Blaumeise	*Parus caeruleus*					X	IV
Kohlmeise	*Parus major*					X	IV
Kleiber	*Sitta europaea*					X	III
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*					X	I

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					X	II
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					X	I
Rabenkrähe	*Corvus corone*					NG	I
Kolkrabe	*Corvus corax*					NG	I
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V			X	II
Buchfink	*Fringilla coelebs*					X	IV
Grünfink	*Carduelis chloris*					X	II
Erlenzeisig	***Carduelis spinus***	**R**				**DZ**	**15 Ex.**
Kernbeißer	*C. coccothraustes*					X	II
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V				X	II

Artenzahl Brutvögel	**35**
Artenzahl Brutverdacht	**4**
Artenzahl Nahrungsgäste	**6**
Artenzahl Durchzügler	**3**
Artenzahl gesamt	**48**

Auf der Probefläche A wurden insgesamt 48 Vogelarten festgestellt (Tabelle 14). 35 Arten zählten zu den sicheren Brutvögeln, für vier Arten (Sperber, Misteldrossel, Gelbspötter, Schwanzmeise) bestand Brutverdacht. Zudem konnten die Arten Kuckuck, Uhu, Schwarzspecht, Rauchschwalbe, Rabenkrähe und Kolkrabe während der Brutzeit als Nahrungsgäste beobachtet werden.

Während der Zugzeit traten zudem die Arten Ziegenmelker, Rotdrossel und Erlenzeisig kurzzeitig in der kleinstrukturierten Landschaft um das Gehölz Löps auf.

Aus naturschutzfachlicher Sicht waren sechs wertgebende Vogelarten vertreten: Sperber und Mäusebussard brüteten auf der Probefläche bzw. es bestand Brutverdacht. Uhu und Schwarzspecht zählten zu den Nahrungsgästen, der in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedrohte Ziegenmelker und der seltene Erlenzeisig zu den nur kurzzeitig anwesenden Durchzüglern. Die wertgebenden Arten traten mit Ausnahme des Mäusebussards (zwei Brutpaare) nur in Einzelpaaren oder als einzelne Nahrungsgäste auf.

Die Brutvogelgemeinschaft der Probefläche A setzt sich aus wald- und gebüschbewohnenden Vogelarten zusammen. Die höherwüchsigen Forstbereiche außerhalb der Stangenhölzer und Dickungen bieten insbesondere einer Reihe von Höhlenbrütern wie Buntspecht, Trauerschnäpper, verschiedenen Meisenarten, Kleiber, Wald- und Gartenbaumläufer geeignete Ansiedlungsmöglichkeiten.

Zu den häufigen Brutvogelarten der Probefläche gehörten die Arten Rotkehlchen, Amsel, Blaumeise, Kohlmeise und Buchfink, die mit großen Beständen auftraten. Mittlere Bestandsgrößen erreichten zudem die Arten Zaunkönig, Heckenbraunelle, Garten- und Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Fitis, Wintergoldhähnchen und Kleiber. Die übrigen Arten waren allenfalls mit kleinen Beständen oder als Einzelpaare vertreten. Innerhalb der Brutvogelgemeinschaft dominierten insgesamt Gebüsch- und Baumfreibrüter.

Die in der Probefläche auftretenden Arten Wintergoldhähnchen, Tannenmeise, Sommergoldhähnchen, Haubenmeise und Misteldrossel zählen nach FLADE (1996) zu den Leitarten der Fichten- bzw. Kiefernforste.

In den jungen Laub- und Nadelwaldbeständen (Aufforstungsflächen) traten vergleichsweise wenige Arten mit z. T. geringen Dichten auf (Fitis, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Blaumeise, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Buchfink, Mönchsgrasmücke). Die gebüschreichen Randbereiche mit Übergang zum offenen Gelände wurden zudem von Gartengrasmücken besiedelt.

Die Probefläche A hat eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) als Lebensraum für Vögel. Es treten mit Mäusebussard und Sperber nur zwei gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG streng geschützte Arten mit Reproduktionsbeständen auf. Uhu, Ziegenmelker, Schwarzspecht und Erlenzeisig gehören als gefährdete bzw. nach BNatSchG streng geschützte Arten zwar ebenfalls zu den naturschutzfachlich wertgebenden Arten; als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler reproduzieren sie sich jedoch nicht in der kleinstrukturierten Landschaft um das Gehölz Löps.

4.2.3.2 Probefläche B - Feuchtwald und Niederung südöstlich Kranika

Die Probefläche B umfasst Flächen des westlich der B 404 liegenden NSG „Moorgebiet Kranika“, das zudem als Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) DE 2328-381 „NSG Kranika“ gemeldet ist.

Die Probefläche ist von einem offenen, vom Riepsbach durchzogen Talraum geprägt. Im Talraum ist ein mittlerweile aus der Nutzung genommenes Niedermoor ausgebildet (die sog. Riepswiesen), das sich aus einem Komplex von z. T. dichten, hochwüchsigen Hochstaudenfluren, Röhrichten, Seggenriedern und eingestreuten Weiden- bzw. Birkengebüschen zusammensetzt. Im Südwesten der Riepswiesen befindet sich ein flach aufragender Burghügel, der von ungenutztem, das Landschaftsbild prägenden Altbaumbestand eingenommen wird (sog. Burg Lütjensee II).

Nach Osten schließt sich ein z.T. stark mit Moorbirke bewachsener Moorkomplex mit zahlreichen Handtorfstichen an, der in seinen Randbereichen von einem Komplex aus Erlenbruchwald bzw. Birkenbruchwald umfasst wird. Nach Südosten schließen sich ein Großseggenried sowie ein Laubnadelmischbestand bzw. ein kleiner Nadelforst an. Im Südwesten der Hochmoorfläche ist eine halbruderale Gras- und Staudenflur sowie südlich davon - von Knicks gesäumt - eine Mähwiese bzw. eine holunderbestandene Aufforstungsfläche ausgebildet. Westlich daran schließt sich ein altholzreicher Buchenwald sowie ein kleineres Buchenstangenholz und ein alter Nadelforst mit z. T. sehr bewegtem Relief an. Als weitere Waldfläche gehört ein Pappelbestand südlich der Siedlung Kranika zur Probefläche.

Der Bereich nordwestlich des Rastplatztes Löps umfasst eine zur B 404 von Birkenstangenholz und Laubwald gesäumte Geländekuppe mit halbruderaler Gras- und Staudenflur sowie ein daran anschließendes Stillgewässer. Am Süd- und Westrand der Kuppe ist ein altholzreiches Feldgehölz ausgebildet.

Tabelle 15: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft auf Probefläche B im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett).

Gefährdungsgrad (RL SH, RL D): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste.
§ = streng geschützte Art nach § 10 Abs. (2) Nr. 11 BNatSchG, + = Art des Anhangs I VSchRL.
Brutstatus: X = Brutvogel, X? = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler.

Häufigkeitsstufen (s. Tabelle 12): I = Einzelpaar, II = kleiner Bestand, III = mittlerer Bestand, IV = großer Bestand, V = sehr großer Bestand, bei wertgebenden Arten wird die exakte Anzahl der beobachteten Exemplare (Ex.) oder Brut-/Revierpaare (Bp./Rev.) angegeben.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Graureiher	*Ardea cinerea*					NG	I
Graugans	*Anser anser*					NG	II
Stockente	*Anas platyrhynchos*					X	II
Reiherente	*Aythya fuligula*					NG	I
Schellente	*Bucephala clangula*					NG	I
Rotmilan	***Milvus milvus***	**3**	**V**	**+**	**§**	**NG**	**1 Ex.**
Rohrweihe	***Circus aeruginosus***			**+**	**§**	**NG**	**1 Ex.**
Mäusebussard	***Buteo buteo***				**§**	**X**	**2 Bp.**
Fasan	*Phasanius colchicus*					X	II
Blässralle	*Fulica atra*					X?	I
Kranich	***Grus grus***	**3**		**+**	**§**	**X**	**1 Bp.**
Kiebitz	***Vanellus vanellus***	**3**	**2**		**§**	**X**	**2 Bp.**
Waldwasserläufer	***Tringa ochropus***	**3**			**§**	**NG**	**1 Ex.**
Hohltaube	*Columba oenas*					X	II
Ringeltaube	*Columba palumbus*					X	II
Kuckuck	*Cuculus canorus*		V			X	I
Schwarzspecht	***Dryocopus martius***			**+**	**§**	**X**	**1 Bp.**
Buntspecht	*Dendrocopos major*					X	II
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V			NG	II
Baumpieper	*Anthus trivialis*		V			X	III
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					X	IV
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					X	II
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					X	IV
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*		V			X	II
Amsel	*Turdus merula*					X	IV
Singdrossel	*Turdus philomelos*					X	III
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*					X?	I
Feldschwirl	*Locustella naevis*					X	II
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*					X	III
Gelbspötter	*Hippolais icterina*					X?	I
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*					X?	II
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*					X	II
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					X	II
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					X	IV
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					X	III
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					X	IV
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*					X	III
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*					X	II

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*					X	I
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*					X	II
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*					X	I
Sumpfmeise	*Parus palustris*					X	II
Weidenmeise	*Parus montanus*					X	II
Haubenmeise	*Parus cristatus*					X	II
Tannenmeise	*Parus ater*					X	II
Blaumeise	*Parus caeruleus*					X	III
Kohlmeise	*Parus major*					X	IV
Kleiber	*Sitta europaea*					X	II
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					X	II
Neuntöter	***Lanius collurio***	**3**		**+**		**X**	**3 Bp.**
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					X	II
Rabenkrähe	*Corvus corone*					X	I
Kolkrabe	*Corvus corax*					NG	II
Star	*Sturnus vulgaris*					X	II
Buchfink	*Fringilla coelebs*					X	IV
Stieglitz	*Carduelis carduelis*					X	I
Grünfink	*Carduelis chloris*					X	I
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*					X	I
Kernbeißer	*C. coccothraustes*					X	II
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V				X	II
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*					X	III

Artenzahl Brutvögel	**48**
Artenzahl Brutverdacht	**4**
Artenzahl Nahrungsgäste	**9**
Artenzahl Durchzügler	**0**
Artenzahl gesamt	**61**

Auf der Probefläche B wurden insgesamt 61 Vogelarten festgestellt (Tabelle 15). 48 Arten zählten zu den sicheren Brutvögeln, für vier Arten (Blässralle, Misteldrossel, Gelbspötter, Klappergrasmücke) bestand Brutverdacht. Zudem konnten mehr oder weniger regelmäßig Graureiher, Reiherenten, Rauchschwalben und Kolkraben sowie einmal die Arten Graugans, Schellente, Rotmilan, Rohrweihe und Waldwasserläufer als Nahrungsgäste beobachtet werden.

Aus naturschutzfachlicher Sicht traten acht wertgebende Vogelarten auf: Mäusebussard, Kranich, Kiebitz, Schwarzspecht und Neuntöter brüteten auf der Probefläche, Rotmilan, Rohrweihe und Waldwasserläufer wurden als Nahrungsgast beobachtet. Die wertgebenden Arten traten mit kleinen Brutbeständen oder als einzelne Nahrungsgäste auf.

Die häufigsten Brutvogelarten der Probefläche waren Zaunkönig, Rotkehlchen, Amsel, Mönchsgrasmücke, Fitis, Kohlmeise und Buchfink; alle sieben erreichten große Bestandsgrößen. Daneben waren mit Baumpieper, Singdrossel, Sumpfrohrsänger, Zilpzalp, Wintergoldhähnchen, Blaumeise und Rohrammer weitere sieben Arten mit mittleren Bestandsgrößen vertreten.

Innerhalb der Riepswiesen wurden drei Brutreviere des Neuntöters festgestellt. Zwei Reviere mit voraussichtlichem Neststandort in Birken- bzw. Weidengebüschen befanden sich im Bereich des

Riepsbaches. Das dritte Revier lag im Norden der Riepswiesen, ca. 300 m von der B 404 entfernt. Das Nest befand sich vermutlich in Dorngebüschen am Wanderweg. Die beiden Kiebitzreviere befanden sich im Südwesten der Riepswiesen westlich der Burg Lütjensee. Das Kranichpaar war in den Riepswiesen über die Brutsaison hinweg regelmäßig bei der Nahrungssuche zu beobachten. In den z. T. dichten, hochwüchsigen Hochstaudenfluren, Röhrichten und Seggenriedern kamen zudem die für diese Biotope typischen Arten Feldschwirl, Sumpfrohrsänger und Rohrammer mit z. T. mittleren Beständen vor. Die in den Riepswiesen vorhandenen Gehölze boten zudem für einen mittleren Bestand an Baumpiepern geeignete Bruthabitate. Das aus der Nutzung genommene ehemalige Niedermoorgrünland bietet aufgrund seiner dichten und hohen Vegetationsstruktur nur relativ wenigen Vogelarten geeignete Brutlebensräume.

Innerhalb der Artengemeinschaft des Birken-Moorwalds fehlen die charakteristischen Leitarten nach FLADE (1994). Die Gruppe der lebensraumholden Arten (Rotkehlchen) und steten Begleiter (Fitis, Buchfink, Zilpzalp, Kohlmeise, Amsel, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Gartengrasmücke, Baumpieper, Ringeltaube) war dagegen vollständig vertreten. Im Zentrum des Birken-Moorwalds, ca. 130 m westlich der B 404, wurde ein Mäusebussardhorst vermutet. Ein zweiter Horstplatz lag im südöstlich angrenzenden Laubholzbestand an der B 404. An einem Graben östlich des Großseggenrieds nahe der B 404 wurde zudem am 27.05.05 ein nahrungssuchender Waldwasserläufer beobachtet, der aufgrund des späten Beobachtungstermins und den in der Vergangenheit im Forst Karnap sowie im Sachsenwald bekannten Brutvorkommen (vgl. BERNDT 1998) als Nahrungsgast eingestuft wird.

Im westlich an den Birken-Moorwald angrenzenden Erlenbruchwald befindet sich vermutlich der Brutplatz des Kranichpaars (Beobachtung eines Kranichs im Erlenbruchwald am 14.04.05, Mauserfederfunde am 10.05.05). Als weitere typische Leitarten des Erlenbruchs traten neben dem Kranich Weidenmeisen und Sumpfmeisen mit kleinen Beständen auf. Auch hier waren alle lebensraumholden Arten (Kuckuck, Eichelhäher) bzw. steten Begleitarten (Arten wie im Birken-Moorwald zzgl. Rotkehlchen, Blaumeise, Singdrossel) vollständig vertreten.

In beiden Waldtypen dominierten gebüschliebende Bodenbrüter wie Rotkehlchen und Fitis sowie Gebüsch- und Baumfreibrüter; Höhlenbrüter sind mit Ausnahme der Meisen dagegen weniger stark vertreten.

Im altholzreichen Buchenwald im Süden der Probefläche östlich der Burg Lütjensee befand sich ein Brutrevier des Schwarzspechts. Eine zumindest zeitweilig von beiden Brutvögeln (Männchen und Weibchen) genutzte Höhle war in einer alten Buche in ca. 12 m Höhe angelegt. Im Umfeld der genutzten Höhle befanden sich weitere alte Schwarzspechthöhlen, die von ein bis zwei Hohltaubenpaaren als Bruthöhlen genutzt wurden. Neben der Hohltaube traten mit Kleiber, Gartenbaumläufer, Trauerschnäpper und Sumpfmeise fünf der elf charakteristischen Leitarten des Buchenwalds auf. Die Gruppe der lebensraumholden Arten (Eichelhäher und Schwarzspecht) und steten Begleitarten (Buchfink, Kohlmeise, Star, Rotkehlchen, Blaumeise, Amsel, Buntspecht, Ringeltaube, Zaunkönig) war vollständig vertreten. Im altholzreichen Buchenwald dominierten insgesamt Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, anders dagegen in den auf der Probefläche ausgebildeten Fichtenforsten, in denen die Baum- und Gebüschbrüter oder gebüschliebenden Bodenbrüter bei den typischen Arten gegenüber den höhlen- und halbhöhlenbrütenden Arten dominierten. In der Brutvogelgemeinschaft der Probeflächen traten in den Fichtenforsten vier von fünf charakteristischen Leitarten (Winter- bzw. Sommergoldhähnchen, Tannen- und Haubenmeise) sowie zwei von drei lebensraumholden

Brutvogelarten auf (Buchfink, Gimpel). Die Gruppe der steten Begleitarten war auch hier vollständig vertreten (Rotkehlchen, Singdrossel, Amsel, Ringeltaube, Kohlmeise).

Das im Norden gelegene Stillgewässer sowie die östlich angrenzende, von Birkenstangenholz gesäumte Geländekuppe und dem die Kuppe nach Süden abgrenzenden, altholzreichen Gehölzsaum wurden ausschließlich von euryöken Kleinvogelarten sowie wenigen Wasservogelarten (Stockente, Blässralle) besiedelt.

Die Probefläche B hat eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) als Lebensraum für Vögel. Sie ist mit insgesamt 61 Vogelarten, von denen 52 zu den Brutvögeln bzw. Arten mit Brutverdacht zählen, sehr artenreich. Der sehr hohe Artenreichtum geht auf den Strukturreichtum der Probefläche zurück (Niedermoorbereiche, altholzreicher Buchen- und Fichtenwald, Erlenbruchwald, Birken-Moorwald). Die unterschiedlichen Biotope werden insgesamt von einer standorttypischen Brutvogelgemeinschaft besiedelt.

Auf der Probefläche traten mit den Arten Mäusebussard, Kranich, Kiebitz, Schwarzspecht und Neuntöter mehrere gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG streng geschützte Brutvogelarten bzw. gefährdete Brutvogelarten auf. Zusätzlich konnten mit Rotmilan, Rohrweihe und Waldwasserläufer drei weitere naturschutzfachlich wertgebende Arten als Nahrungsgäste beobachtet werden, die jedoch nicht auf der Probefläche zur Reproduktion gelangten.

4.2.3.3 Probefläche C- Teilbereich des Staatsforstes Trittau östlich von Lütjensee

Die Probefläche C westlich der B 404 ist ein hügeliges Waldgebiet mit einem maximalen Höhenunterschied von fast 20 m. Der größte Teil des Waldes ist Altholz. Nur eine kleinere Aufforstungsfläche ist im südlichen Drittel der Fläche eingebettet. Unter den Baumarten dominiert im Buchen-Kiefernmischwald die Buche. Im Nordosten der Probefläche gibt es ausgedehnte Nadelwaldforsten. Eine kleine Fichten-Parzelle findet sich auch im Nordwesten. Im Süden und in der westlichen Mitte des Waldes bilden sich eingestreut Flächen mit Naturverjüngung.

Zwei 120 bis 170 m voneinander getrennte Forstwege durchziehen das Waldgebiet mittig von Nordwesten nach Südosten.

Mehrere Gräben durchziehen das Waldgebiet vornehmlich in gleicher Richtung. In Geländesenken haben sich Kleingewässer bzw. Tümpel gebildet. Im östlichen Waldteil an der Grenze zwischen Laubmischwald und Nadelwald befindet sich ein kleines Großseggenried. Eine kleine Lichtung liegt an der Westgrenze der Probefläche.

Tabelle 16: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft auf Probefläche C im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett).

Gefährdungsgrad (RL SH, RL D): 1 = vom Aussterben bedroht, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste.
§ = streng geschützte Art nach § 10 Abs. (2) Nr. 11 BNatSchG, + = Art des Anhangs I VSchRL.
Brutstatus: X = Brutvogel, X? = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler.

Häufigkeitsstufen (s. Tabelle 12): I = Einzelpaar, II = kleiner Bestand, III = mittlerer Bestand, IV = großer Bestand, V = sehr großer Bestand, bei wertgebenden Arten wird die exakte Anzahl der beobachteten Exemplare (Ex.) oder Brut-/Revierpaare (Bp./Rev.) angegeben.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Löffelente	*Anas clypeata*					DZ	I
Habicht	***Accipiter gentilis***				**§**	**NG**	**1 Ex.**
Sperber	***Accipiter nisus***				**§**	**NG**	**2 Ex.**

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Mäusebussard	***Buteo buteo***				**§**	**NG**	**2 Ex.**
Hohltaube	*Columba oenas*					X	I
Ringeltaube	*Columba palumbus*					X	II
Kuckuck	*Cuculus canorus*		V			X	I
Schwarzspecht	***Dryocopus martius***			**+**	**§**	**NG**	**1 Ex.**
Buntspecht	*Dendrocopos major*					X	II
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V			NG	II
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					X	IV
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					X	II
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					X	IV
Amsel	*Turdus merula*					X	IV
Singdrossel	*Turdus philomelos*					X	IV
Rotdrossel	*Turdus iliacus*					DZ	I
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*					X	I
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					X?	I
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					X	III
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*					X	III
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					X	II
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					X	I
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*					X	IV
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*					X	III
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*					X	II
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*					X	I
Sumpfmeise	*Parus palustris*					X	II
Haubenmeise	*Parus cristatus*					X	I
Tannenmeise	*Parus ater*					X	III
Blaumeise	*Parus caeruleus*					X	III
Kohlmeise	*Parus major*					X	III
Kleiber	*Sitta europaea*					X	II
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*					X	III
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					X	II
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					X	II
Rabenkrähe	*Corvus corone*					NG	I
Kolkrabe	*Corvus corax*					X	I
Star	*Sturnus vulgaris*					X	II
Buchfink	*Fringilla coelebs*					X	IV
Bergfing	*Fringilla montifringilla*					DZ	I
Erlenzeisig	***Carduelis spinus***	**R**				**DZ**	**2 Ex.**
Fichtenkreuzschnabel	***Loxia curvirostra***	**R**				**X**	**3 Bp.**
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*					X	I
Kernbeißer	*C. coccothraustes*					X	II

Artenzahl Brutvögel	**33**
Artenzahl Brutverdacht	**1**
Artenzahl Nahrungsgäste	**6**
Artenzahl Durchzügler	**4**
Artenzahl gesamt	**44**

Auf der Probefläche C wurden insgesamt 44 Vogelarten festgestellt (Tabelle 16). 33 Arten zählten zu den sicheren Brutvögeln, für eine Art (Gartengrasmücke) bestand Brutverdacht. Zudem konnten mehr oder weniger regelmäßig Habicht, Sperber (auch indirekt durch verschiedene alte Rupfungen) und Schwarzspecht sowie einmal die Arten Mäusebussard, Rauchschwalbe und Rabenkrähe als Nahrungsgäste beobachtet werden.

Während der Zugzeit traten zudem die Arten Löffelente, Rotdrossel, Bergfink und Erlenzeisig kurzzeitig in diesem Teilbereich des Staatsforstes auf.

Aus naturschutzfachlicher Sicht traten sechs wertgebende Vogelarten auf: der Fichtenkreuzschnabel brütete auf der Probefläche; Habicht, Sperber, Mäusebussard und Schwarzspecht wurden als Nahrungsgäste, der Erlenzeisig als Durchzügler oder Nahrungsgast beobachtet. Beim Schwarzspecht handelt es sich um das Paar der Probefläche B, dessen Revier Teile der Probefläche C beinhaltet. Die wertgebenden Arten traten mit kleinen Brutbeständen oder als einzelne Nahrungsgäste bzw. Durchzügler auf.

Die häufigsten Brutvogelarten der Probefläche waren Zaunkönig, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Wintergoldhähnchen und Buchfink; alle sechs erreichten große Bestandsgrößen. Daneben waren mit Mönchsgrasmücke, Waldlaubsänger, Sommergoldhähnchen, Tannenmeise, Blaumeise, Kohlmeise und Waldbaumläufer weitere sieben Arten mit mittleren Bestandsgrößen vertreten.

Die Brutvogelgemeinschaft der Probefläche C setzt sich aus wald- und gebüschbewohnenden Vogelarten zusammen. Die altholzreichen und von Buchen dominierten Waldbereiche bieten insbesondere einer Reihe von Höhlenbrütern wie Hohltaube, Buntspecht, verschiedenen Meisenarten, Kleiber, Wald- und Gartenbaumläufer geeignete Ansiedlungsmöglichkeiten. Als typische Leitart tritt hier zudem der Waldlaubsänger in mittlerer Dichte auf.

In den Nadelwaldbereichen dominierten bei den typischen Arten gebüschliebende Frei- und Bodenbrüter gegenüber den höhlen- und halbhöhlenbrütenden Arten. In der Brutvogelgemeinschaft der Probeflächen trat in den Fichtenforsten das komplette, typische Arteninventar auf: alle fünf charakteristischen Leitarten (Misteldrossel, Winter- bzw. Sommergoldhähnchen, Tannen- und Haubenmeise), alle drei lebensraumholden Brutvogelarten (Buchfink, Gimpel, Waldbaumläufer) und alle steten Begleitarten (Rotkehlchen, Singdrossel, Amsel, Ringeltaube, Kohlmeise).

In den von Jungwuchs und Stangenholz geprägten Waldbereichen traten vergleichsweise wenige Arten mit z. T. geringen Dichten auf (Zilpzalp, Fitis, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Blaumeise, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Buchfink, Mönchsgrasmücke). Der gebüschreiche Randbereich an der B 404 wurde zudem von der Gartengrasmücke angenommen.

Die Probefläche C hat eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) als Lebensraum für Vögel. Der Fichtenkreuzschnabel (RL SH R) brütet auf der Probefläche. Habicht, Sperber, Mäusebussard, Schwarzspecht und Erlenzeisig gehören als gefährdete bzw. nach BNatSchG streng geschützte Arten zwar ebenfalls zu den naturschutzfachlich wertgebenden Arten; als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler reproduzieren sie sich jedoch nicht in diesem Teilbereich des Staatsforstes Trittau östlich von Lütjensee.

4.2.3.4 Probefläche D - Reich strukturierter Landschaftskomplex mit NSG westlich Grönwohld

Die Probefläche D ist leicht hügelig und fällt nach Osten hin ab. Der maximale Höhenunterschied auf der Probefläche beträgt etwa 12 m. Ein Radwanderweg durchschneidet das Gebiet etwa mittig in Nord-Süd-Richtung. Die westliche Grenze bildet die B 404. In dem von Norden nach Süden breiter werdenden Streifen zwischen Radwanderweg und B 404 sind im nördlichen Teil Aufforstungsflächen, Misch-, Laub- und Nadelwaldparzellen ausgebildet. Im Zentrum der Fläche befindet sich ein Sumpfwald mit einem Quellbereich. Den südlichen Rand dieses Waldstücks bilden kleinräumige Weidenfeuchtgebüsche, Großseggenrieder und halbruderale Gras- und Staudenfluren. Angrenzend an die B 404 im Südwesten befindet sich ein bodenfeuchter Laubgehölzstreifen, der zum Acker im Osten durch einen Knick abgegrenzt wird. Östlich davon folgt durch einen schmalen Gebüschstreifen abgetrennt ein Teich, der durch eine Aufstauung des Mühlenbachs entstanden ist. Zwischen dem Teich und dem Wanderweg liegt eine von einem Knick umsäumte Grünlandparzelle.

Die Fläche östlich des Wanderweges wird durch Grünländereien dominiert. Im Nordosten grenzt das NSG "Mühlenbachtal bei Trittau" die Probefläche ein. Der Mühlenbach teilt den nördlichen Bereich der Fläche diagonal. Westlich des Baches hat sich ein Laubholzstreifen und ein Großseggenried ausgebildet. Unmittelbar nördlich des kleinen Teiches befindet sich eine kleinere Röhrichtfläche. Der unmittelbar südlich des Teiches gelegenen Laubaltholzparzelle folgen von Knicks durchzogene Grünland- und Ackerflächen.

Tabelle 17: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft auf Probefläche D im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett).

Gefährdungsgrad (RL SH, RL D): 1 = vom Aussterben bedroht, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste.
§ = streng geschützte Art nach § 10 Abs. (2) Nr. 11 BNatSchG, + = Art des Anhangs I VSchRL.
Brutstatus: X = Brutvogel, X? = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler.

Häufigkeitsstufen (s. Tabelle 12): I = Einzelpaar, II = kleiner Bestand, III = mittlerer Bestand, IV = großer Bestand, V = sehr großer Bestand, bei wertgebenden Arten wird die exakte Anzahl der beobachteten Exemplare (Ex.) oder Brut-/Revierpaare (Bp./Rev.) angegeben.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Graureiher	*Ardea cinerea*					NG	I
Graugans	*Anser anser*					NG	II
Stockente	*Anas platyrhynchos*					X	I
Reiherente	*Aythya fuligula*					X?	II
Fasan	*Phasanius colchicus*					X	I
Teichralle	***Gallinula chloropus***		**V**		**§**	**X?**	**1 Bp.**
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*					X?	I
Ringeltaube	*Columba palumbus*					X	III
Kuckuck	*Cuculus canorus*		V			X	I
Eisvogel	***Alcedo atthis***	**3**	**V**	**+**	**§**	**NG**	**1 Ex.**
Buntspecht	*Dendrocopos major*					X	II
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V			NG	II
Baumpieper	*Anthus trivialis*		V			X	I
Bachstelze	*Motacilla alba*					X	I
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					X	IV
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					X	I

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					X	II
Amsel	*Turdus merula*					X	III
Singdrossel	*Turdus philomelos*					X	II
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*					X?	I
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*					X	III
Gelbspötter	*Hippolais icterina*					X?	I
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*					DZ	I
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*					X?	I
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					X	III
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					X	III
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					X	III
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					X	III
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*					NG	I
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*					X	I
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*					X	I
Sumpfmeise	*Parus palustris*					X	II
Weidenmeise	*Parus montanus*					X	I
Tannenmeise	*Parus ater*					X?	I
Blaumeise	*Parus caeruleus*					X	III
Kohlmeise	*Parus major*					X	IV
Kleiber	*Sitta europaea*					X	II
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*					X	II
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					X	II
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					X	I
Rabenkrähe	*Corvus corone*					X	I
Star	*Sturnus vulgaris*					X	I
Haussperling	*Passer domesticus*					NG	II
Buchfink	*Fringilla coelebs*					X	III
Stieglitz	*Carduelis carduelis*					DZ	I
Grünfink	*Carduelis chloris*					X	II
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*					DZ	I
Birkenzeisig	*Carduelis flammea*					DZ	I
Fichtenkreuzschnabel	***Loxia curvirostra***	**R**				**NG**	**2 Ex.**
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*					X	I
Kernbeißer	*C. coccothraustes*					X	II
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V				X	II
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*					X	II

Artenzahl Brutvögel	**36**
Artenzahl Brutverdacht	**6**
Artenzahl Nahrungsgäste	**7**
Artenzahl Durchzügler	**4**
Artenzahl gesamt	**53**

Auf der Probefläche D wurden insgesamt 52 Vogelarten festgestellt (Tabelle 17). Obwohl geringfügig kleiner, ist diese Probefläche vor allem aufgrund ihres Strukturreichtums artenreicher als die Probefläche C. 36 Arten zählten zu den sicheren Brutvögeln, für sechs Arten (Reiherente, Teichralle, Waldschnepfe, Gelbspötter, Dorngrasmücke und Tannenmeise) bestand Brutverdacht. Zudem konnten mehr oder weniger regelmäßig Rauchschwalben und Haussperlinge sowie einmal die Arten Graureiher, Graugans, Eisvogel, Sommergoldhähnchen und Fichtenkreuzschnabel als Nahrungsgäste beobachtet werden.

Während der Zugzeit traten zudem die Arten Klappergrasmücke, Stieglitz, Bluthänfling und Birkenzeisig kurzzeitig in dem reichstrukturierten Landschaftskomplex westlich Grönwohld auf.

Aus naturschutzfachlicher Sicht waren drei wertgebende Vogelarten vertreten: für die Teichralle bestand Brutverdacht; der Eisvogel und der Fichtenkreuzschnabel wurden als Nahrungsgäste beobachtet. Die wertgebenden Arten traten ausnahmslos nur in Einzelpaaren oder als Einzelvögel auf.

Auf der Probefläche dominierten die gehölzbestandenen Flächenanteile vor den Äckern, Pferdeweiden und Teichen. Entsprechend setzt sich die Brutvogelgemeinschaft aus vorwiegend gehölzgebundenen Vogelarten zusammen. Die Verschiedenartigkeit des Strukturangebots im Gehölz wird dadurch deutlich, dass mit Kohlmeise und Zaunkönig nur jeweils ein Vertreter der Höhlenbrüter und einer der Freibrüter große Dichten erreichten.

In den mit höheren und älteren Bäumen bestanden Flächen und entlang der alten Bahntrasse traten typische Baumhöhlenbrüter mit überwiegend kleinen Beständen auf (Buntspecht, Sumpfmeise, Kleiber, Wald- und Gartenbaumläufer). Die Blaumeise erreichte mittlere Dichten.

Ansonsten dominierten die gehölzgebundenen Frei- und Bodenbrüter wie Ringeltaube, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Garten- und Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Fitis und Buchfink. Grünfink und Kernbeißer waren mit z. T. mittleren Beständen vertreten.

Fasan, Baumpieper, Goldammer, Dorngrasmücke sowie Gelbspötter traten v. a. in den offeneren Bereichen (Knicks und Aufforstungsflächen) in Einzelpaaren oder mit kleinen Beständen auf.

Waldschnepfe, Rohrammer und Sumpfrohrsänger weisen auf bodenfeuchte Bereiche der Probefläche hin, ihre Vorkommen waren nicht unmittelbar an die vorhandenen Teiche gebunden. An den Teichen konnte nur bei der Stockente Bruterfolg festgestellt werden, für Reiherente und Teichralle bestand Brutverdacht.

Die Probefläche D hat eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) als Lebensraum für Vögel. Nur für die Teichralle bestand Brutverdacht. Eisvogel und Fichtenkreuzschnabel gehören zwar ebenfalls zu den naturschutzfachlich wertgebenden Arten; als Nahrungsgäste reproduzieren sie sich jedoch nicht in dem reich strukturierten Landschaftskomplex westlich Grönwohld.

4.2.3.5 Probefläche E - Drahtteich und Umgebung

Im Süden der Probefläche E dominieren der Drahtteich und seine Verlandungsbereiche sowie die im Süden und Westen angrenzenden Feuchtwaldflächen bzw. -streifen. Die Nordwestgrenze der Probefläche schneidet einen Erlenbruch, an den sich östlich ein Großseggenried-Streifen anschließt. Zwischen diesem Streifen und den im nordöstlichen Teil der Untersuchungsfläche gelegenen Grünlandflächen befindet sich ein schmaler Acker.

Ein von Fichten umstandener Kleingarten bildet eine kleine Enklave am Nordostrand des Drahtteiches.

Tabelle 18: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft auf Probefläche E im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett).

Gefährdungsgrad (RL SH, RL D): 1 = vom Aussterben bedroht, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste.
§ = streng geschützte Art nach § 10 Abs. (2) Nr. 11 BNatSchG, + = Art des Anhangs I VSchRL.
Brutstatus: X = Brutvogel, X? = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler.

Häufigkeitsstufen (s. Tabelle 12): I = Einzelpaar, II = kleiner Bestand, III = mittlerer Bestand, IV = großer Bestand, V = sehr großer Bestand, bei wertgebenden Arten wird die exakte Anzahl der beobachteten Exemplare (Ex.) oder Brut-/Revierpaare (Bp./Rev.) angegeben.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*					X	II
Graureiher	*Ardea cinerea*					NG	I
Höckerschwan	*Cygnus olor*					X?	I
Graugans	*Anser anser*					X	II
Stockente	*Anas platyrhynchos*					X	II
Reiherente	*Aythya fuligula*					X?	II
Schwarzmilan	***Milvus migrans***	**1**		**+**	**§**	**NG**	**1 Ex.**
Mäusebussard	***Buteo buteo***				**§**	**NG**	**1 Ex.**
Fasan	*Phasanius colchicus*					X	II
Blässralle	*Fulica atra*					X	II
Ringeltaube	*Columba palumbus*					X?	I
Kuckuck	*Cuculus canorus*		V			X	I
Buntspecht	*Dendrocopos major*					NG	I
Kleinspecht	*Dryobates minor*					X?	I
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V			NG	II
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*		V			NG	II
Bachstelze	*Motacilla alba*					X	I
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					X	III
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					X?	I
Amsel	*Turdus merula*					X	II
Singdrossel	*Turdus philomelos*					X	II
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*					X	II
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*					X	III
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					X	II
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					X	II
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					X	II
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					X	II
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*					X?	I

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Weidenmeise	*Parus montanus*					X	I
Blaumeise	*Parus caeruleus*					X	III
Kohlmeise	*Parus major*					X	II
Kleiber	*Sitta europaea*					NG	I
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					X	I
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					NG	II
Rabenkrähe	*Corvus corone*					X?	I
Star	*Sturnus vulgaris*					X	I
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V			X?	I
Buchfink	*Fringilla coelebs*					X	II
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*					X?	I
Fichtenkreuzschnabel	***Loxia curvirostra***	**R**				**DZ**	**2 Ex.**
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*					X	II

Artenzahl Brutvögel	**23**
Artenzahl Brutverdacht	**9**
Artenzahl Nahrungsgäste	**8**
Artenzahl Durchzügler	**1**
Artenzahl gesamt	**42**

Auf der Probefläche E wurden insgesamt 42 Vogelarten festgestellt (Tabelle 18). 23 Arten zählten zu den sicheren Brutvögeln, für neun Arten (Höckerschwan, Reiherente, Ringeltaube, Kleinspecht, Heckenbraunelle, Trauerschnäpper, Rabenkrähe, Feldsperling und Bluthänfling) bestand Brutverdacht. Zudem konnten mehr oder weniger regelmäßig Graureiher, Rauch- und Mehlschwalben sowie einmal die Arten Schwarzmilan, Mäusebussard, Buntspecht, Kleiber und Eichelhäher als Nahrungsgäste beobachtet werden.

Zudem trat der Fichtenkreuzschnabel kurzfristig als Durchzügler in der Umgebung des Drahtteichs in einem für diese Art untypischen Lebensraum auf.

Aus naturschutzfachlicher Sicht waren drei wertgebende Vogelarten vertreten: der vom Aussterben bedrohte Schwarzmilan, der Mäusebussard und der Fichtenkreuzschnabel. Keine dieser Arten konnte als Brutvogel oder als brutverdächtig eingestuft werfen. Sie traten ausnahmslos nur als Nahrungsgäste oder Durchzügler auf.

Die Vogelgemeinschaft der Probefläche wird einerseits geprägt durch wenige, typische Vertreter des Stillgewässers und andererseits durch Generalisten in der heterogenen Umgebung des Teiches mit Wiesen, Siedlungsrandbereichen und bruchwaldartigen Flächen. Sowohl die Heterogenität als und die geringe Größe der Probefläche können kaum große Bestände erwarten lassen. Als häufigste Arten konnten demnach auch Zaunkönig, Teichrohrsänger und Blaumeise nur mit mittleren Beständen festgestellt werden. Kleine Bestände wiesen noch unter den Teichbewohnern die Arten Graugans, Haubentaucher, Stockente, Reiherente, Blässralle und Rohrammer, unter den Vögeln der offeneren Umgebung Fasan und Sumpfrohrsänger und unter den eher gehölzgebundenen Vogelarten Amsel, Singdrossel, Garten- und Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Kohlmeise und Buchfink auf. Die übrigen Arten konnten nur als Einzelvorkommen registriert werden.

Die Probefläche E hat eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) als Lebensraum für Vögel. Wertgebende Arten wie Schwarzmilan, Mäusebussard und Fichtenkreuzschnabel kamen nur vereinzelt als

Nahrungsgäste bzw. Durchzügler vor und reproduzierten sich nicht am Drahtteich oder in seiner Umgebung.

4.2.3.6 Probefläche F - Helkenteich und Umgebung

Die Kernbereiche der Probefläche F bildet zum einen der im Westen gelegene Helkenteich, der von einem schmalen Gehölzstreifen umstanden ist und zum anderen die Pferdeweiden des Gestüts im Osten. Eingestreut und z. T. ein- bzw. abgezäunt sind darin mehrere Laub- Misch- und Nadelwaldbereiche. Etwas größere Gehölzparzellen finden sich im Zentrum und im Süden der Weideflächen. Sowohl im Norden als auch im Süden der Gehölzparzelle im Zentrum der Weidefläche befinden sich kleine Feuchtbereiche mit Binsen und Röhricht. An der Nordwestecke dieser Parzelle liegt ein Kleingewässer.

Im Nordosten und im Süden der Probefläche bestehen kleine, halbruderale Flecken mit Gras- und Staudenfluren.

Der Zulauf des Teiches im Norden der Probefläche wird breit von einem sumpfigen Bereich eingerahmt, der am Rand in einen Gebüsch- und Gehölzstreifen übergeht.

Tabelle 19: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft auf der Probefläche F im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett).

Gefährdungsgrad (RL SH, RL D): 1 = vom Aussterben bedroht, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste.
§ = streng geschützte Art nach § 10 Abs. (2) Nr. 11 BNatSchG, + = Art des Anhangs I VSchRL.
Brutstatus: X = Brutvogel, X? = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler.

Häufigkeitsstufen (s. Tabelle 12): I = Einzelpaar, II = kleiner Bestand, III = mittlerer Bestand, IV = großer Bestand, V = sehr großer Bestand, bei wertgebenden Arten wird die exakte Anzahl der beobachteten Exemplare (Ex.) oder Brut-/Revierpaare (Bp./Rev.) angegeben.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Graureiher	*Ardea cinerea*					NG	II
Höckerschwan	*Cygnus olor*					X?	I
Graugans	*Anser anser*					X	II
Schnatterente	*Anas strepera*					X?	I
Stockente	*Anas platyrhynchos*					X	II
Löffelente	*Anas clypeata*					NG	I
Reiherente	*Aythya fuligula*					X?	I +12 Ex.
Schellente	*Bucephala clangula*					NG	I
Habicht	***Accipiter gentilis***				**§**	**NG**	**1 Ex.**
Mäusebussard	***Buteo buteo***				**§**	**X**	**1 Bp.**
Teichralle	***Gallinula chloropus***		**V**		**§**	**X?**	**1 Bp.**
Blässralle	*Fulica atra*					X	II
Kranich	***Grus grus***	**3**		**+**	**§**	**X?**	**1 Bp.**
Ringeltaube	*Columba palumbus*					X	II
Kuckuck	*Cuculus canorus*		V			X	I
Eisvogel	***Alcedo atthis***	**3**	**V**	**+**	**§**	**NG**	**1 Ex.**
Buntspecht	*Dendrocopos major*					X	I
Baumpieper	*Anthus trivialis*		V			X?	I
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					X	III
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					X	I
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					X	III

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Sprosser	*Luscinia luscinia*		V			X?	I
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*		V			X	II
Amsel	*Turdus merula*					X	III
Singdrossel	*Turdus philomelos*					X	III
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*					X	I
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*					X?	I
Gelbspötter	*Hippolais icterina*					X?	I
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					X	II
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					X	II
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*					X	I
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					X	III
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					X	III
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*					X	II
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*					X	I + 1 Ex.
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*					X	II
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*					X?	I
Sumpfmeise	*Parus palustris*					X	I
Weidenmeise	*Parus montanus*					X	II
Tannenmeise	*Parus ater*					X	II
Blaumeise	*Parus caeruleus*					X	III
Kohlmeise	*Parus major*					X	III
Kleiber	*Sitta europaea*					X	I
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*					X	I
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					X	I
Elster	*Pica pica*					NG	I
Rabenkrähe	*Corvus corone*					X	I
Star	*Sturnus vulgaris*					X	II
Buchfink	*Fringilla coelebs*					X	III
Stieglitz	*Carduelis carduelis*					X	I
Grünfink	*Carduelis chloris*					X	I
Erlenzeisig	***Carduelis spinus***	**R**				**DZ**	**1Ex.**
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	V	V			NG	I
Kernbeißer	*C. coccothraustes*					DZ	I
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*					X	II
					Artenzahl Brutvögel		**36**
					Artenzahl Brutverdacht		**10**
					Artenzahl Nahrungsgäste		**7**
					Artenzahl Durchzügler		**2**
					Artenzahl gesamt		**55**

Auf der Probefläche F wurden insgesamt 55 Vogelarten festgestellt (Tabelle 19). 36 Arten zählten zu den sicheren Brutvögeln, für zehn Arten (Höckerschwan, Schnatterente, Reiherente, Teichhuhn, Kranich, Baumpieper, Sprosser, Sumpfrohrsänger, Gelbspötter und Trauerschnäpper) bestand Brutverdacht. Zudem konnten mehr oder weniger regelmäßig Graureiher und Habicht sowie einmal

die Arten Löffelente, Schellente, Eisvogel, Elster und Bluthänfling als Nahrungsgäste festgestellt werden.

Aus naturschutzfachlicher Sicht traten sechs wertgebende Vogelarten auf: Ein Paar des Mäusebussards brütete auf der Probefläche, für die Teichralle und den Kranich bestand Brutverdacht (zusätzlich zu den Terminen der Brutvogelkartierung wurde das Kranichpaar auch zwei Mal während der Biotoptypenkartierung am 26.5 und am 5.6.2005 am Helkenteich gesichtet); Habicht, Eisvogel und Erlenzeisig wurden als Nahrungsgast bzw. Durchzügler beobachtet. Der mutmaßliche Brutplatz des Kranichs könnte im Bereich der Bruchwälder am Ostufer oder am Nordufer des Helkenteichs liegen.

Die Vogelgemeinschaft der Probefläche wird einerseits geprägt durch einige typische Vertreter des Stillgewässers und andererseits durch Generalisten in der heterogenen Umgebung des Teiches mit Pferdeweiden, kleinen Nadel- und Laubwaldparzellen mit größtenteils älterem Baumbestand sowie unbewirtschafteten, (halb-)offenen Feuchtflächen. Aufgrund dieses Strukturreichtums ist diese Fläche unter der Berücksichtigung ihrer Größe das relativ artenreichste Untersuchungsgebiet. Heterogenität und geringe Größe der Probefläche lassen kaum große Bestände erwarten. Dennoch wiesen immerhin neun Arten (Zaunkönig, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Zilpzalp, Fitis, Blau- und Kohlmeise sowie der Buchfink) mittlere Bestände auf. Kleine Bestände wiesen unter den Teichbewohnern noch Graugans, Stockente, Blässralle und Rohrammer sowie unter den gehölzgebundenen Vögeln die Arten Ringeltaube, Gartenrotschwanz, Garten- und Mönchsgrasmücke, Winter- und Sommergoldhähnchen, Grauschnäpper, Weiden- und Tannenmeise sowie der Star auf. Die übrigen Arten konnten nur als Einzelvorkommen registriert werden.

In den Fichtenwaldteilflächen traten bis auf zwei Arten das komplette typische Arteninventar auf: von den fünf Leitarten Misteldrossel, Winter- bzw. Sommergoldhähnchen und Tannenmeise, von den drei lebensraumholden Brutvogelarten Buchfink und Waldbaumläufer sowie alle steten Begleitarten (Rotkehlchen, Singdrossel, Amsel, Ringeltaube und Kohlmeise).

Die Probefläche F hat eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) als Lebensraum für Vögel. Mäusebussard, Kranich und Teichralle brüteten auf der Probefläche bzw. es bestand Brutverdacht. Habicht, Eisvogel und Erlenzeisig gehören als gefährdete bzw. seltene oder nach BNatSchG streng geschützte Arten zwar ebenfalls zu den naturschutzfachlich wertgebenden Arten; als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler reproduzieren sie sich jedoch nicht am Helkenteich oder in seiner Umgebung.

4.2.3.7 Probefläche G - Knicklandschaft und Grünland nordwestlich Kasseburg

Die Probefläche G ist in etwa zu gleichen Teilen durch intensive Acker- und Grünlandnutzung geprägt. Die Grünlandbereiche werden als Mähwiese bzw. Schafweide genutzt, nur im zeitigen Frühjahr diente eine schmale Weide im Zentrum der Probefläche kurzzeitig als Pferdeweide.

In der die Nordgrenze der Probefläche bildenden Bachschlucht ist die Fribek als naturnaher, unverbauter Bach eingekerbt. Die Fribek war den Kartierzeitraum hindurch wasserführend und weist eine naturnahe Morphologie mit Stein- und Geröllbänken sowie Gleit- und Prallhängen auf. Die z. T. bis zu 25 m breiten, altholzreichen Hangbereiche sind zumeist mit heimischen Gehölzen bestanden und unterliegen keiner Nutzung. Durch die bewaldete Bachschlucht, das im Norden ausgebildete Buchenwäldchen, das im Süden der Probefläche befindliche Fichten- bzw. Erlenwäldchen sowie die ausgebildeten Knicks, Gebüsche, Feldgehölze und Einzelbäume weist die Probefläche einen hohen Gehölzanteil auf.

Des weiteren haben sich nördlich des Erlen- bzw. Fichtenwäldchens sowie zwischen den nördlichen Mähwiesen und der Bachschlucht auf zwei Flächen halbruderale Gras- und Staudenfluren entwickelt. Neben den Klärteichen an der östlichen Grenze der Probefläche befinden sich zwei kleine Tümpel als weitere Wasserflächen auf der Probefläche.

Tabelle 20: Übersicht über die Brutvogelgemeinschaft auf Probefläche G im Jahr 2005 (wertgebende Arten fett).

Gefährdungsgrad (RL SH, RL D): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste.
§ = streng geschützte Art nach § 10 Abs. (2) Nr. 11 BNatSchG, + = Art des Anhangs I VSchRL.
Brutstatus: X = Brutvogel, X? = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler.

Häufigkeitsstufen (s. Tabelle 12): I = Einzelpaar, II = kleiner Bestand, III = mittlerer Bestand, IV = großer Bestand, V = sehr großer Bestand, bei wertgebenden Arten wird die exakte Anzahl der beobachteten Exemplare (Ex.) oder Brut-/Revierpaare (Bp./Rev.) angegeben.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Stockente	*Anas platyrhynchos*					X	II
Reiherente	*Aythya fuligula*					NG	II
Rotmilan	***Milvus milvus***	**3**	**V**	**+**	**§**	**NG**	**2 Ex.**
Mäusebussard	***Buteo buteo***				**§**	**X**	**2 Bp.**
Turmfalke	***Falco tinnunculus***				**§**	**NG**	**2 Ex.**
Fasan	*Phasanius colchicus*					X	I
Kranich	***Grus grus***	**3**		**+**	**§**	**NG**	**1 Ex.**
Waldwasserläufer	***Tringa ochropus***	**3**			**§**	**DZ**	**1 Ex.**
Ringeltaube	*Columba palumbus*					X	II
Eisvogel	***Alcedo atthis***	**3**	**V**	**+**	**§**	**X**	**1 Bp.**
Buntspecht	*Dendrocopos major*					X	II
Feldlerche	***Alauda arvensis***	**3**	**V**			**X**	**1 Bp.**
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V			NG	II
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*		V			NG	II
Baumpieper	*Anthus trivialis*		V			X?	I
Schafstelze	***Motacilla flava***	**3**	**V**			**X?**	**1 Bp.**
Gebirgsstelze	***Motacilla cinerea***	**R**				**X?**	**1 Bp.**
Bachstelze	*Motacilla alba*					X	II
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					X	III
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					X	II
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					X	III
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*		V			X	II
Amsel	*Turdus merula*					X	IV
Singdrossel	*Turdus philomelos*					X	II
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*					X	II
Gelbspötter	*Hippolais icterina*					X	II
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*					X	I
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*					X	II
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					X	III
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					X	III
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					X	III
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					X	II
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*					X?	I
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*					X	I
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*					X	I
Sumpfmeise	*Parus palustris*					X	II

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	§ 10 BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe
Haubenmeise	*Parus cristatus*					X?	I
Blaumeise	*Parus caeruleus*					X	III
Kohlmeise	*Parus major*					X	III
Kleiber	*Sitta europaea*					X	II
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					X	II
Neuntöter	***Lanius collurio***	**3**		**+**		**X?**	**1 Bp.**
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					NG	I
Elster	*Pica pica*					NG	I
Rabenkrähe	*Corvus corone*					X	II
Kolkrabe	*Corvus corax*					X	I
Star	*Sturnus vulgaris*					X	II
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V			X	I
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V			X	I
Buchfink	*Fringilla coelebs*					X	IV
Stieglitz	*Carduelis carduelis*					X?	I
Grünfink	*Carduelis chloris*					X	II
Kernbeißer	*C. coccothraustes*					X	I
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V				X	III

Artenzahl Brutvögel	**38**
Artenzahl Brutverdacht	**7**
Artenzahl Nahrungsgäste	**8**
Artenzahl Durchzügler	**1**
Artenzahl gesamt	**54**

Auf der Probefläche G wurden insgesamt 54 Vogelarten festgestellt (Tabelle 20). 38 Arten zählten zu den sicheren Brutvögeln, für sieben Arten (Baumpieper, Schafstelze, Gebirgsstelze, Wintergoldhähnchen, Haubenmeise, Neuntöter und Stieglitz) bestand Brutverdacht. Zudem konnten regelmäßig Reiherenten, Rauchschwalben, Mehlschwalben, Eichelhäher und Elster sowie jeweils einmal Rotmilane, Turmfalken und ein Kranich während der Brutzeit im Bereich der Mähwiesen als Nahrungsgäste beobachtet werden. Ende April konnte an der Fribek zudem ein vermutlich durchziehender Waldwasserläufer beobachtet werden.

Aus naturschutzfachlicher Sicht traten zehn wertgebenden Vogelarten auf: Mäusebussard, Eisvogel, Feldlerche, Schafstelze, Gebirgsstelze und Neuntöter brüteten auf der Probefläche bzw. es bestand Brutverdacht. Rotmilan, Kranich und Turmfalke wurden als Nahrungsgäste beobachtet, ein Waldwasserläufer trat während der Zugzeit an der Fribek auf. Die wertgebenden Arten traten mit Ausnahme des Mäusebussards (zwei Brutpaare) als Einzelpaar bzw. als einzelne Nahrungsgäste/Durchzügler auf.

Amsel und Buchfink waren auf der Probefläche die häufigsten Brutvogelarten mit hohen Bestandsgrößen. Zaunkönig, Rotkehlchen, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Blaumeise, Kohlmeise und Goldammer erreichten mittlere Bestandsgrößen und zählten zu den häufigen Arten.

Durch die bewaldete, z. T. bis zu 25 m breite Bachschlucht der Fribek mit hohem Altholzanteil, das im Norden befindliche alte Buchenwäldchen, das im Süden liegenden Fichten- bzw. Erlenwäldchen sowie die ausgebildeten Knicks, Gebüsche, Feldgehölze und Einzelbäume weist die Probefläche einen hohen Gehölzanteil auf, sodass sich die Brutvogelgemeinschaft vorwiegend aus gehölzgebundenen Vogelarten zusammensetzt. Goldammern, Mönchs-, Garten-, Dorn- und

Klappergrasmücken sowie Gelbspötter traten v. a. im Bereich der Knicks mit kleinen bis mittleren Beständen auf.

Durch den Altholzanteil der Bachschlucht und des Buchenwäldchens traten mit Buntspecht, Trauerschnäpper, Sumpf-, Hauben-, Blau- und Kohlmeise sowie Kleiber typischer Baumhöhlenbrüter in z. T. mittleren Dichten auf. Die beiden Mäusebussardhorste befanden sich jeweils in einer alten Erle an der Fribek bzw. im Erlenwäldchen im Süden der Probefläche. Das Kolkrabenpaar brütete auf einer alten Buche innerhalb des Buchenwäldchens.

Eine diesjährige Bruthöhle vom Eisvogel befand sich am südlichen Steilufer der Fribek östlich des Buchenwäldchens unterhalb des Wurzelwerks eines Bergahorns. Das vermutete Brutrevier der Gebirgsstelze umfasst den Bereich der Fribek westlich des Buchenwäldchens.

Neben Fasan, Schafstelze und Bachstelze trat die Feldlerche als typische Offenlandart mit einem Brutrevier im Südwesten der Probefläche im Bereich eines Weizenackers auf.

Die Probefläche G hat eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) als Lebensraum für Vögel. Die Probefläche ist mit insgesamt 54 Vogelarten, von denen 45 zu den Brutvögeln bzw. Arten mit Brutverdacht zählen, sehr artenreich. In der Knicklandschaft und dem Grünland nordwestlich Kasseburg traten mit den Arten Mäusebussard, Eisvogel, Feldlerche, Schafstelze, Gebirgsstelze und Neuntöter mehrere gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG streng geschützte Brutvogelarten bzw. gefährdete Brutvogelarten auf. Zusätzlich konnten mit Rotmilan, Turmfalke, Kranich und Waldwasserläufer vier weitere naturschutzfachlich wertgebende Arten als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler beobachtet werden, die jedoch nicht auf der Probefläche zur Reproduktion gelangten.

4.2.4 Übertragung der Bewertung der Probeflächen auf die Flächen des engeren Untersuchungsraums

Im vorliegenden Kapitel wird die Bewertung der Brutvogelgemeinschaften in den Probeflächen auf vergleichbare Biotopausstattung im engeren Untersuchungsraum übertragen. Die Ergebnisse sind den Blättern 17.1.1 und 17.1.2 zu entnehmen.

Bauabschnitt 1

Im ersten Bauabschnitt liegt keine Probefläche der Brutvogelkartierung.

Der Bauabschnitt wird vorrangig durch intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen (Acker, Intensivgrünland) geprägt, die durch ein weiträumiges Knicknetz gegliedert sind. Auf diesen Flächen ist das Vorkommen von 0ffenlandarten und Frei- und Baumhöhlenbrütern zu erwarten. Aufgrund der geringen Strukturvielfalt der Landschaft sowie der intensiven Nutzung ist ein hoher Artenfehlbetrag sowie das Vorkommen überwiegend ubiquitärer Arten zu erwarten. Diese Flächen weisen eine allenfalls mäßige Bedeutung hinsichtlich des Vorkommens von Brutvögeln auf.

Auf den eng durch Knicks und Feldhecken gegliederten Grünlandflächen im Nordosten des Bauabschnitts im Bereich der Ortschaft Rögen ist aufgrund der vergleichsweise hohen Strukturvielfalt eine mittlere Bedeutung für Brutvögel zu erwarten.
Die beiden Buchenwälder „Okenrade“ und „Buchenwald“ nordwestlich von Sprenge weisen einen insgesamt hohen Strukturreichtum durch einen hohen Anteil an Alt- und Totholz auf. Wertmindernd wirkt sich die Kleinflächigkeit der Wälder sowie die hohe Vorbelastung durch die B 404 aus. Die Flächen weisen analog zu Probefläche C (Bauabschnitt 2) eine mittlere Bedeutung für Brutvögel auf.

Bauabschnitt 2

Im Bauabschnitt zwei liegen die folgenden Probeflächen der Brutvogelkartierung:

Probefläche	Name der Probefläche	Bedeutung
Probefläche A	Kleinstrukturierte Landschaft um das Gehölz bei Löps	mittel
Probefläche B	Feuchtwald und Niederung südöstlich Kranika	hoch
Probefläche C	Teilbereich des Staatsforstes Trittau östlich Lütjensee	mittel
Probefläche D	Reich strukturierter Landschaftskomplex mit NSG westlich Grönwohld	mittel
Probefläche E	Drahtteich und Umgebung	mittel

Die im Norden und Süden des Bauabschnitts liegenden intensiv genutzten Ackerflächen, die von Fichten dominierten Forsten im Bereich des Rastplatzes Drahtteich (westlich der B 404) sowie die zusammenhängenden Siedlungsflächen im Süden des Bauabschnittes weisen aufgrund der Strukturarmut eine allenfalls mäßige Bedeutung für Brutvögel auf.

Die Probeflächen A, C, D, und E sind durch das Vorkommen unterschiedlich naturnaher Biotoptypen heterogen ausgeprägt und weisen jeweils eine mittlere Bedeutung für die Avifauna auf. Die daran angrenzenden Flächen des Bauabschnitts sind hinsichtlich ihrer Strukturvielfalt mit den oben genannten Probeflächen A, C, D, und E vergleichbar. Auf dem Hintergrund des engen räumlichen Zusammenhangs weisen diese Flächen ebenfalls eine mittlere Bedeutung auf.

Die Niederung und Moorgebiete in Kranika (Probefläche B) hat eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Vögel. Sie ist mit insgesamt 61 Vogelarten sehr artenreich. Der Artenreichtum geht auf den Strukturreichtum der Probefläche zurück. Die unterschiedlichen Biotope werden insgesamt von einer standorttypischen Brutvogelgemeinschaft besiedelt. Auf der Probefläche traten mit den Arten Mäusebussard, Kranich, Kiebitz, Schwarzspecht und Neuntöter mehrere gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG streng geschützte Brutvogelarten bzw. gefährdete Brutvogelarten auf. Zusätzlich konnten mit Rotmilan, Rohrweihe und Waldwasserläufer als Nahrungsgäste beobachtet werden.

Auf dem Hintergrund der Vergleichbarkeit der Biotopausstattung mit der Probefläche G sowie der hohen Strukturvielfalt innerhalb der Fläche ist davon auszugehen, dass die von Knicks und weiteren Gehölzen durchzogenen Grünlandbereiche nördlich des Stenzerteiches ebenfalls eine hohe Bedeutung aufweisen.

Bauabschnitt 3

Im Bauabschnitt drei liegt eine Probeflächen der Brutvogelkartierung:

Probefläche	Name der Probefläche	Bedeutung
Probefläche F	Helkenteich und Umgebung	hoch

Der Bauabschnitt wird im Norden vorrangig durch überwiegend intensive Ackernutzung geprägt. Aufgrund der geringen Strukturvielfalt der Landschaft sowie der intensiven Nutzung ist ein hoher Artenfehlbetrag sowie das Vorkommen überwiegend ubiquitärer Arten zu erwarten. Diese Flächen weisen ebenso wie die zusammenhängenden Siedlungsflächen im Süden des Bauabschnitts eine allenfalls mäßige Bedeutung hinsichtlich des Vorkommen von Brutvögeln auf.

Die Bereiche nördlich der Querung der L93 und der südliche Teil des Abschnitts sind (ausgenommen Probefläche F) beidseits der Trasse der B 404 z.T. durch ein Mosaik aus waldartigen Gehölzen, Aufforstungen, Gewässern, Feuchtbereichen sowie Grünland- und Ackerflächen heterogen ausgeprägt und reich strukturiert. Aufgrund ihrer zu den Probeflächen A, C, D und E vergleichbaren Ausprägung wird diesen Flächen eine mittlere Bedeutung zugeordnet.

Die Probefläche F im Bereich des Helkenteichs weist eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Vögel wie Mäusebussard, Kranich und Teichralle auf. Habicht, Eisvogel und Erlenzeisig gehören als gefährdete bzw. seltene oder nach BNatSchG streng geschützte Arten zwar ebenfalls zu den naturschutzfachlich wertgebenden Arten; als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler reproduzieren sie sich jedoch nicht innerhalb der Probefläche. Es ist zu erwarten, dass auch die nördlich angrenzende Niederung des Helkenteiches mit den ausgeprägten Feuchtbrachen als Nahrungshabitat für einige der wertgebenden Arten (Kranich, Teichralle, Eisvogel) von Bedeutung ist, so dass eine hohe Bedeutung angenommen wird.

Die Grünlandflächen im Bereich der Billeniederung sowie die Brachen und Moorkomplexe nördlich der Möllner Straße werden aufgrund des großen Strukturreichtums analog zu den Probeflächen A, C, D, und E mit einer mittleren Bedeutung bewertet. Die im Süden des Bauabschnitts liegenden Siedlungsflächen des Bauabschnitts weisen aufgrund der Strukturarmut eine allenfalls mäßige Bedeutung für Brutvögel auf.

Bauabschnitt 4

Probefläche	Name der Probefläche	Bedeutung
Probefläche G	Knicklandschaft und Grünland nordwestlich Kasseburg	hoch

Der Bauabschnitt ist im Süden durch überwiegend intensive Ackernutzung geprägt. Aufgrund der geringen Strukturvielfalt der Landschaft sowie der intensiven Nutzung ist ein hoher Artenfehlbetrag sowie das Vorkommen überwiegend ubiquitärer Arten zu erwarten. Diese Flächen weisen ebenso wie die bestehenden zusammenhängenden Siedlungsflächen der Ortschaften Kuddewörde und Grande eine allenfalls mäßige Bedeutung hinsichtlich des Vorkommens von Brutvögeln auf.

Die Grünlandflächen im Bereich der Billeniederung, die Brachen und Moorkomplexe nördlich der Möllner Straße sowie die Bereiche südlich des Ziegelmoors werden aufgrund des großen Strukturreichtums analog zu den Probeflächen A, C, D, und E mit einer mittleren Bedeutung bewertet.

Die Probefläche F im Bereich des Helkenteichs weist eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Vögel wie Mäusebussard, Kranich und Teichralle auf. Habicht, Eisvogel und Erlenzeisig gehören als gefährdete bzw. seltene oder nach BNatSchG streng geschützte Arten zwar ebenfalls zu den naturschutzfachlich wertgebenden Arten; als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler reproduzieren sie sich jedoch nicht innerhalb der Probefläche.

Die Probefläche G hat eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Vögel. Die Probefläche ist mit insgesamt 54 Vogelarten, von denen 45 zu den Brutvögeln bzw. Arten mit Brutverdacht zählen, sehr artenreich. In der Fläche traten mit den Arten Mäusebussard, Eisvogel, Feldlerche, Schafstelze, Gebirgsstelze und Neuntöter mehrere gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG streng geschützte Brutvogelarten bzw. gefährdete Brutvogelarten auf. Zusätzlich konnten mit Rotmilan, Turmfalke, Kranich und Waldwasserläufer vier weitere naturschutzfachlich wertgebende Arten als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler beobachtet werden, die jedoch nicht auf der Probefläche zur Reproduktion gelangten.
Auf dem Hintergrund der Vergleichbarkeit der Biotopstruktur mit der Probefläche G sowie der hohen Strukturvielfalt ist davon auszugehen, dass der Unterlauf der Fribek sowie die daran angrenzende Bachschlucht mit Buchenwald als auch die Altholzbestände nördlich der Bille ebenfalls eine hohe Bedeutung aufweisen.

4.3 Amphibien

4.3.1 Methode

Bestandserfassung an den Laichgewässern

Es wurden alle zugänglichen potenziellen Amphibien-Laichgewässer im Zeitraum vom 16.3 bis zum 5.6.2005 untersucht. In 2006 erfolgte die ergänzende Kartierung eines weiteren Gewässers (Protokolle: s. Anhang).

Die Untersuchungen der Amphibienvorkommen erfolgten entlang der 4 Bauabschnitte des Bauvorhabens, in einem Korridor von 300 Metern. Darüber hinaus wurden in Bereichen mit festgestellter erhöhter Wanderungsaktivität auf der vorhandenen Straße (s.u.) zusätzlich Gewässer außerhalb des 300 m-Korridors untersucht.

Alle 46 potenziellen Laichgewässer der 4 Bauabschnitte wurden jeweils viermal begangen, mindestens eine Kartierung erfolgte während der Nacht. Die Kartierungen an den Gewässern umfassten

- die optische und akustische Suche nach adulten Frühlaichern
- die Suche nach Laichballen bzw. –schnüren und Larven der Frühlaicher
- Käschern als Stichproben
- das Ausbringen von Fallen (Kleinfischreusen) in 17 Gewässern mit einem Potenzial für Molche. Die Fallen blieben für jeweils eine Nacht im Gewässer.

Die Ergebnisse der Bestanderhebungen an den Gewässern sowie deren Bewertung sind Blatt 17.2.1 und 17.2.2 zu entnehmen. Die Bezeichnungen der Gewässer erfolgen getrennt nach Bauabschnitten fortlaufend, z.B. 1-1, 1-2, 2-1.2-2 usw.. Die außerhalb des 300 m-Korridors begangenen Gewässer im Bereich des Bauabschnitts 3 erhalten die Zusatzsignatur z, z.B. 3z-1.

Erfassung der Wanderungsaktivitäten

An jeweils drei Terminen in den Jahren 2005 und 2006 (s. Anhang) wurden die nächtlichen Wanderungsbewegungen der Frühlaicher auf der gesamten vorhandenen Trasse kartiert. Die Kartierung erfolgte durch Sichtbeobachtungen mit Hilfe von Ausleuchten vom parallel verlaufenden Fahrradweg aus. Alle Funde sind auf Blatt 17.2.1 und 17.2.2 vermerkt.

Weiterhin liegt vom BUND, Kreisverband Storman eine Amphibienerhebung an einem Fangzaun im Zeitraum vom 08.08.05 bis zum 20.08.05 am Parkplatz Drahtteich im Bauabschnitt 2 vor (s. Anhang). Diese Daten sind in der Darstellung der Wanderungsbeziehungen berücksichtigt.

Häufigkeitsklassen der Amphibienvorkommen in den Laichgewässern

Die Größe der Amphibienvorkommen in den Gewässern wurde mittels einer halbquantitativen Schätzskala in sechs Stufen von Kleinstbeständen bis hin zu Massenvorkommen unterteilt.

Tabelle 21: Sechsstufige Skala für die Häufigkeitsabschätzung Amphibienbestands bei halbquantitativen Kartierungen.

Bestandgrößenklasse	Anzahl Individuen im Bestand
sehr kleiner Bestand, Einzelvorkommen	1 – 3 Individuen
kleiner Bestand	4 – 10 Individuen
mittlerer Bestand	11 – 30 Individuen
großer Bestand	31 – 100 Individuen
sehr großer Bestand	101 – 300 Individuen
Massenvorkommen	über 300 Individuen

Bewertung der Laichbestände

Die festgestellten Laichbestände wurden mittels einer fünfstufigen Skala bewertet. Die Bedeutung der Gewässerlebensräume für die Amphibien folgt der Bewertung der Laichbeständen.

Die folgende Skala wurde verwendet:

Tabelle 22: Fünfstufige Skala zur Bewertung der Amphibien-Laichbestände

Wertstufe	Amphibien-Laichbestand	Bedeutung des Gewässer
5	sehr hochwertig	sehr hohe Bedeutung
4	hochwertig	hohe Bedeutung
3	mittelwertig	mittlere Bedeutung
2	geringwertig	mäßige Bedeutung
1	nicht vorhanden	geringe Bedeutung

Jedes untersuchte Gewässer wurde einzeln bewertet und die Bewertung begründet. In die Wertzuweisung geht auch die Eignung des Gewässers für Amphibien ein, die sich vor allem aus Strukturmerkmalen (Größe, Vegetationsausstattung und Ufermorphologie, aber auch Fischbesatz) ableiten lässt. In die Bewertung der Amphibienbestände gehen Seltenheit, Gefährdung, Schutzstatus, Bestandesgröße, Reproduktion, Artenzahl und Isolation als wertbestimmende Parameter ein.

Es wurde folgender Bewertungsrahmen festgelegt:

Wertstufe 5: Lebensräume von sehr hoher Bedeutung müssen von streng geschützten Arten besiedelt werden, die mindestens mit einem sehr großen Bestand vorkommen und dort reproduzieren.

Wertstufe 4: Lebensräume von hoher Bedeutung können streng geschützte Arten in kleinen Beständen und geringer Reproduktion aufweisen. Auch können Massenbestände ungefährdeter Arten mit sehr guter Reproduktion hochwertig sein oder Vorkommen mehrerer ungefährdeter Arten mit mittleren bis großen Beständen.

Wertstufe 3: Lebensräume von mittlerer Bedeutung weisen kleine bis mittlere Bestände mehrerer Amphibienarten oder große, gut reproduzierende Bestände einer meist lokal isoliert lebenden, nicht

streng geschützten Art auf. Vereinzelt oder mit sehr kleinen Populationen können gefährdete und /oder streng geschützte Arten auftreten.

Wertstufe 2: Lebensräume von mäßiger Bedeutung weisen arten- und individuenarme Bestände ungefährdeter Arten auf.

Wertstufe 1: Lebensräume von geringer Bedeutung werden aktuell nicht von Amphibien besiedelt, haben i.d.R. aber ein zumindest temporäres Besiedlungspotenzial.

Bewertung der Wanderungsaktivitäten und -beziehungen

Die Bedeutung einzelner Trassenabschnitte für die Wanderungsaktivitäten der Amphibien wurde anhand der bei nächtlichen Begehungen nachgewiesen Anzahl an Tieren auf der Trasse nach der oben beschriebenen fünfstufigen Skala abgeschätzt.

Es wurde drei Wertstufen vergeben: Bereiche ohne Wanderungsaktivität sind von geringer Bedeutung, Bereiche mit vereinzelten Funden sind von mäßiger Bedeutung und Bereiche mit relativ hohen Wanderungsaktivitäten sind von mittlerer Bedeutung für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien. Es wurden keine Bereiche mit Wanderungsaktivitäten ermittelt, die auf ein Massenvorkommen von hoher oder sehr hoher Bedeutung schließen lassen würde.

Bedeutende Wanderungsbeziehungen werden dort vermutet, wo eine erhöhte Konzentration von Wanderungsaktivitäten sowie die Lage und die Bestandsgrößen von Laichgewässern der Umgebung dies vermuten lassen.

Nomenklatur und Darstellung

Die Nomenklatur sowie die Gefährdungs- und Schutzangaben der erfassten Arten sind folgenden Quellen entnommen:

Rote Liste der Amphibien Schleswig-Holstein: KLINGE (2003)

Rote Liste der Amphibien Deutschland: BFN (1998)

Liste streng geschützter Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen in Schleswig-Holstein unter Angabe typischer Habitate in Schleswig-Holstein: LANU (2004)

4.3.2 Bestand und Bewertung

4.3.2.1 Übersicht über den Gesamtbestand

4.3.2.1.1 Laichgewässer

Von den insgesamt 46 untersuchten Gewässern der Bauabschnitte befinden sich 35 innerhalb des 300 m Korridors entlang der Trasse, 11 weitere untersuchte Gewässer befinden sich außerhalb des Korridors (Bezeichnung 3z-1 bis 3z-11). Insgesamt konnten in 26 Gewässern Amphibienbestände festgestellt werden.

Die Lage der untersuchten Laichgewässer mit Angaben zu ihren Amphibienvorkommen sind Blatt 17.2.1 und 17.2.2 zu entnehmen.

Die Protokolle der Erfassungen sind im Anhang zu finden.

In den Gewässern des Untersuchungsgebiets wurden insgesamt sechs Amphibienarten festgestellt.

Tabelle 23: Amphibien in den Gewässern des Untersuchungsgebiets

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	FFH-RL	BNat-SchG
Teichmolch	*Triturus vulgari*	-	-	-	
Kammmolch	***Triturus cristatus***	**V**	**3**	**+**	**§**
Erdkröte	*Bufo bufo*	-	-	-	
Teichfrosch, Wasserfrosch	*Rana kl.esculenta*	-	-	-	
Grasfrosch	*Rana temporaria*	-	-	-	
Moorfrosch	***Rana arvalis***	**V**	**2**	**+**	**§**

RL SH: Rote Liste der Amphibien Schleswig-Holstein: (KLINGE 2003)
RL D: Rote Liste der Amphibien Deutschland: BFN (1998), 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, V: Art der Vorwarnliste
FFH-RL: Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie
§ : Streng geschützte Art nach § 10(2) Nr.11 BNatSchG

Die Verbreitungsangaben zu den beiden Braunfroscharten Grasfrosch und Moorfrosch sind mit Unsicherheiten behaftet, da die Laichballen und Larven der Arten meist nicht zu unterscheiden sind. Individuen, die nicht mit Sicherheit zugeordnet werden konnten, werden summarisch unter Braunfrosch zusammengefasst.

Laubfrösche wurden in der Umgebung des Untersuchungsgebiet, nicht jedoch in diesem selbst gehört.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Vorkommen der Amphibienarten in den untersuchten Bauabschnitten.

Tabelle 24: Laich-Vorkommen der Amphibienarten in den Bauabschnitten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Bauabschnitt / Abschnitt				
		1	2	3	3z	4
Teichmolch	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x
Kammmolch	***Triturus cristatus***	**x**	-	-	-	-
Erdkröte	*Bufo bufo*	x	-	x	x	x
Teichfrosch, Wasserfrosch	*Rana kl.esculenta*	-	-	x	-	-
Grasfrosch	*Rana temporaria*	-	x	-	x	x
Moorfrosch	***Rana arvalis***	-	**x**	**x**	**x**	**x**
Moor-oder Grasfrosch	(Braunfrosch)		x			

Die nachfolgende Aufstellung zeigt die Verteilung der Gewässer auf die Bauabschnitte mit der Bewertung ihrer Amphibienvorkommen bzw. ihrer Bedeutung für Amphibien.

Tabelle 25: Verteilung der Amphibien-Laichgewässer auf die Bauabschnitte mit Angaben zu ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung

	Anzahl Gewässer im Bauabschnitt / davon mit Reproduktion	Anzahl Gewässer je Wertstufe			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
Bauabschnitt 1	10 / 3	7	1	1	1
Bauabschnitt 2	9 / 4	5	-	2	2
Bauabschnitt 3	6 / 5	1	1	-	4
3z	11 / 6	4	-	2	5
Bauabschnitt 4	10 / 5	5	2	1	2

Es wurden keine Laichgewässer der Wertstufe 5 nachgewiesen.

4.3.2.1.2 Wanderungsbeziehungen

Die Protokolle der Kartierung der Wanderungsaktivitäten an der B 404 sind dem Anhang zu entnehmen. Die Fundpunkte der beobachteten Amphibien sowie die aus den Beobachtungen abgeleiteten, über die Trasse hinweg führenden ökologischen Beziehungen sind auf Blatt 17.2.1 und 17.2.2 dargestellt.

In der folgenden Zusammenstellung sind die nachgewiesenen wandernden Arten und Individuenmengen zusammengefasst für die einzelnen Bauabschnitte aufgeführt.

Tabelle 26: Amphibienfunde auf der Trasse der B 404 im Abschnitt von der A 1 bis zur A 24

Bauabschnitt / Abschnitt	Anzahl Funde	nachgewiesene Arten
1	11	Braunfrosch, Grasfrosch, Erdkröte, Froschlurch
1a	4	Erdkröte
2	24	Braunfrosch, Grasfrosch, Erdkröte, Froschlurch
2a	6	Moorfrosch, Froschlurch, Erdkröte
3	31	Erdkröte, Froschlurch
4	2	Erdkröte

Froschlurch = keine Artzuweisung möglich, da nur Reste von Verkehrsopfern auf dem Asphalt

4.3.2.2 Beschreibung des Bestands in den Bauabschnitten

Zunächst erfolgt ein Überblick über die Bestände und deren Bewertung in den Laichgewässern der einzelnen Bauabschnitte, im Anschluss folgt eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Gewässer.

Im Folgenden werden die einzelnen Gewässer mit ihren Amphibienvorkommen kurz beschrieben. Ausführliche Daten zu den Amphibienbeständen der einzelnen Gewässer sind in den Geländeprotokollen im Anhang dokumentiert.

4.3.2.2.1 Laichgewässer

Bauabschnitt 1

Im Bauabschnitt 1 wurden 10 Laichgewässer untersucht. Sieht man von (vermutlich wandernden) Einzeltieren an Gewässer 1-1 und 1-2 ab, so wurden nur an drei Gewässern Amphibien gefunden. Insgesamt wurden drei Amphibienarten nachgewiesen. Von Bedeutung sind besonders die Gewässer 1-5 und 1-5a nördlich Mannhagens mit den Nachweisen von Kammmolchen. Sie haben eine hohe bzw. mittlere Bedeutung für Amphibien, das dritte besiedelte Gewässer im nördlichen Bereich des Bauabschnitts hat eine mäßige Bedeutung. Die derzeit unbesiedelten Gewässer haben eine geringe Bedeutung für Amphibien.

Tabelle 27: Reproduktionsvorkommen von Amphibien im Bauabschnitt 1

Artname	Gesamt Anzahl	Gewässer-Nr.									
		1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-5a	1-6	1-7	1-8	1-9
Teichmolch	2			x		x					
Kammmolch	**2**					**x**	**x**				
Erdkröte	1					x					
Wertstufe		**1**	**1**	**2**	**1**	**4**	**3**	**1**	**1**	**1**	**1**

Gewässer Nr. 1-1: vegetationsarmer Fischteich auf einer Schafweide mit hohem Fischbesatz

Es wurde nur ein juveniles Tier, vermutlich ein Wasserfrosch, festgestellt.

Wertstufe 1: Das Gewässer weist keine reproduzierende Lebensgemeinschaft auf. Es hat eine geringe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr. 1-2: vegetationsarmer Fischteich auf einer Schafweide

Es wurde nur ein juveniles Tier, sehr wahrscheinlich ein Wasserfrosch, festgestellt.

Wertstufe 1: Das Gewässer weist keine reproduzierende Lebensgemeinschaft auf. Es hat eine geringe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr. 1-3: Teilweise durch Gehölze stark beschatteter, vegetationsreicher Wiesentümpel

Es wurde ein kleiner Bestand des Teichmolchs festgestellt.

Wertstufe 2: Das Gewässer weist mit einen kleinen Bestand einer nicht gefährdeten Art ein geringwertiges Amphibienvorkommen auf. Es hat eine mäßige Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr. 1-4: künstlich überprägtes, stark verkrautetes Kleingewässer

Es konnten keine Amphibien festgestellt werden.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr. 1- 5: Kleingewässer zwischen Waldrand und Feld. Es wird teilweise beschattet und ist vegetationsreich. Das Gewässer Nr. 1-5 bildet einen Komplex mit Gewässer Nr. 1-5a.

Es wurden die drei Arten Erdkröte, Teichmolch und Kammmolch in kleinen bis mittelgroßen Beständen festgestellt.

Wertstufe 4: Das Gewässer weist einen kleinen Bestand einer gefährdeten und streng geschützten Art sowie 2 weitere kleine bis mittelgroße Bestände ungefährdeter Arten auf. Der Bestand der Amphibien ist hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr. 1-5a: Graben in einem Wald mit aufgelockerten Vegetationsstrukturen. Das Gewässer Nr. 1-5a bildet einen Komplex mit Gewässer Nr. 1-5.

Es wurde ein Kammmolch nachgewiesen.

Wertstufe 3: In dem Gewässer wurde ein Einzelfund einer gefährdeten und streng geschützten Art gemacht. Der Bestand der Amphibien ist mittelwertig. Das Gewässer hat eine mittlere Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr. 1-6: Vegetationsarmer Fischteich auf einer Pferdeweide

Es wurden keine Amphibien festgestellt.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr. 1-7: Durchweidetes Kleingewässer auf einer Pferdeweide. Das Gewässer ist reich an Vegetation.

Es wurden keine Amphibien festgestellt.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr. 1-8: Grabenaufweitung zu einem Kleingewässer. Der Graben ist vegetationsreich und teilweise leicht beschattet.

Es wurden keine Amphibien festgestellt.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr. 1-9: Wiesentümpel an der Strasse Er ist vegetationsreich und wird beschattet.

Es wurden keine Amphibien festgestellt.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Bauabschnitt 2

Im Bauabschnitt 2 wurden in vier der insgesamt neun untersuchten Gewässer reproduzierende Amphibienbestände nachgewiesen. Insgesamt konnten in diesem Abschnitt fünf Amphibienarten beobachtet werden. Zwei Gewässer im nördlichen Bereich des Bauabschnitts haben durch größere Moorfrosch bzw. Braunfrosch-Vorkommen eine hohe, ein Gewässer in der Mitte des Bauabschnitts sowie ein weiteres im Süden eine mittlere Bedeutung für Amphibien. Die derzeit unbesiedelten Gewässer, fünf Fischteiche im südlichen Teil des Bauabschnitts, haben eine geringe Bedeutung.

Tabelle 28: Reproduktionsvorkommen von Amphibien im Bauabschnitt 2

Artname	Gesamt Anzahl	Gewässer-Nr.								
		2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9
Teichmolch	2		x	x						
Moorfrosch	**2**	**x**	**x**							
Grasfrosch	1		x							
Braunfrosch	1									x
Wasserfrosch	1	x								
Erdkröte	1									x
Wertstufe		**4**	**4**	**3**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**3**

Gewässer Nr. 2-1: Kleingewässer in einer Ruderalflur. Das Gewässer ist vegetationsreich.

Es wurden ein mittelgroßer Bestand des Moorfroschs und ein kleiner Bestand des Wasserfroschs festgestellt.

Wertstufe 4: Mit einem mittelgroßen Bestand einer streng geschützten Art und einem kleinen Bestand einer ungefährdeten Art ist der Amphibienbestand hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr.2-2: Waldtümpel in der Nähe des Rastplatzes Löps.

Es kommen Braunfrösche, wahrscheinlich sowohl Grasfrosch wie Moorfrosch, mit einem sehr großen Bestand sowie der Teichmolch mit einem kleinen Bestand vor.

Wertstufe 4: Das Gewässer weist einen mittleren bis großen Bestand einer streng geschützten Art sowie zwei weitere kleine bis mittelgroße Bestände ungefährdeter Arten auf. Der Bestand der Amphibien ist hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr. 2-3: Kleines Gewässer in einer Eichenanpflanzung Es ist vegetationsreich und liegt teilweise beschattet.

In diesem Gewässer konnten ein mittelgroßer Bestand des Teichmolchs nachgewiesen werden.

Wertstufe 3: Der Amphibienbestand ist aufgrund eines zwar artenarmen, jedoch individuenreichen Vorkommens einer ungefährdeten Art mittelwertig. Das Gewässer hat eine mittlere Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr. 2-4: Es handelt sich um das östliche Ufer des Drahtteichs. Das Ufer fällt hier steil ab. Das Gewässer ist in diesem Abschnitt vegetationsarm.

Es wurden keine Amphibien festgestellt.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat dieser Uferabschnitt des Drahtteichs für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr. 2-5 bis 2-8: Vier Fischteiche.

Es wurden keine Amphibien festgestellt.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung haben die Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr. 2-9: Künstlich überprägtes Kleingewässer.

Es wurde ein kleiner Bestand von Braunfröschen sowie ein großer Bestand von Erdkröten festgestellt.

Wertstufe 3: Auf Grund eines großen Vorkommens einer nicht geschützten Art ist der Amphibienbestand mittelwertig. Da der kleine Bestand des vorgefundenen Braunfroschs nicht eindeutig der Art Moorfrosch zugeordnet werden konnte, erfolgt durch diesen keine Aufwertung des Gesamtbestands. Das Gewässer hat eine mittlere Bedeutung für Amphibien.

Bauabschnitt 3

Im Bauabschnitt 3 wurden in fünf der insgesamt sechs untersuchten Gewässer im Bereich des 300 m–Korridors reproduzierende Amphibienbestände nachgewiesen. Es konnten vier Amphibienarten festgestellt werden. Vier Gewässer haben eine hohe Bedeutung für Amphibien, ein Gewässer hat eine mäßige Bedeutung und ein Gewässer eine geringe Bedeutung.

Tabelle 29: Reproduktionsvorkommen von Amphibien im Bauabschnitt 3

Artname	Gesamt Anzahl	Gewässer-Nr.					
		3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6
Teichmolch	1					x	
Erdkröte	2			x			x
Wasserfrosch	1						x
Moorfrosch	**4**	**x**			**x**	**x**	**x**
Wertstufe		**4**	**1**	**2**	**4**	**4**	**4**

Gewässer Nr. 3-1: Kleingewässer im Grünland, teilweise beschattet, mit Flutrasen bewachsen.

Es wurde ein kleiner Bestand des Moorfroschs festgestellt.

Wertstufe 4: Auf Grund eines kleinen Vorkommens einer streng geschützten Art ist der Amphibienbestand hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr. 3-2: Wiesentümpel mit reich ausgebildetem Flutrasen, besonnt.

Es wurden keine Amphibien festgestellt.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr. 3-3: Vegetationsarmes künstlich überprägtes Kleingewässer auf einer Schafweide

In diesem Gewässer wurde ein sehr kleiner Bestand der Erdkröte festgestellt.

Wertstufe 2: Auf Grund des sehr kleinen Vorkommens einer ungefährdeten Art wird der Amphibienbestand als geringwertig eingestuft. Das Gewässer hat eine mäßige Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr.3-4: Graben an einem Moorbirkenwald. Der Graben ist vegetationsreich und großenteils beschattet.

Es wurden ein mittelgroßer Bestand vom Moorfrosch festgestellt. Ein kleiner Bestand vom Grasfrosch ist möglich.

Wertstufe 4: Mit einem mittelgroßen Bestand einer streng geschützten Art ist der Amphibienbestand hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr.3-5: Vegetationsreiches Kleingewässer auf einer Pferdekoppel, teilweise beschattet.

Es konnten ein großer Bestand vom Moorfrosch sowie ein kleiner Bestand vom Teichmolch festgestellt werden.

Wertstufe 4: Mit einem großen Bestand einer streng geschützten Art und kleinen, bzw. sehr kleinen Beständen zweier ungefährdeten Arten ist der Amphibienbestand hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr.3-6: Großes angelegtes Gewässer mit einer Flachwasserzone und Röhricht.

Es konnten drei Amphibienarten nachgewiesen werden: ein kleiner Bestand des Moorfroschs, ein mittlerer Bestand der Erdkröte sowie ein sehr kleiner Bestand des Wasserfroschs.

Wertstufe 4: Mit einem kleinen Bestand einer streng geschützten Art und kleinen, bzw. sehr kleinen Beständen zweier ungefährdeten Arten ist der Amphibienbestand hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Bauabschnitt 3 außerhalb des 300 m Korridors (3z)

Im Bauabschnitt 3 wurden aufgrund einer Massierung von Funden wandernder Tiere an der Trasse zusätzlich 11 Gewässer untersucht, die außerhalb des 300 m Korridors lagen. An sieben Gewässern konnten Amphibien in z.T. individuenreicheren Beständen nachgewiesen werden (3z-1: > 1000 Erdkröten-Larven, 3z-4: 70 Moorfrosch-Laichballen). Insgesamt wurden vier Amphibienarten festgestellt. Fünf Gewässer haben ein hohe Bedeutung für Amphibien, zwei eine mittlere Bedeutung und vier zur Zeit unbesiedelte Gewässer eine geringe Bedeutung.

Tabelle 30: Anzahl nachgewiesener Reproduktionsvorkommen im Bauabschnitt 3 außerhalb des 300 m Korridors (3z)

Artname	Gesamt Anzahl	Gewässer-Nr.										
		3z-1	3z-2	3z-3	3z-4	3z-5	3z-6	3z-7	3z-8	3z-9	3z-10	3z-11
Teichmolch	1				x							
Erdkröte	6	x	x			x		x		x	x	
Moorfrosch	**3**				**x**	**x**					**x**	
Braunfrosch	2	x	x									
Grasfrosch	3							x		x	x	
Wertstufe		**4**	**4**	**1**	**4**	**4**	**1**	**3**	**1**	**4**	**3**	**1**

Gewässer Nr.3z-1: Vegetationsarmes Kleingewässer auf einer Pferdeweide am Großenseer Weg

Im Gewässer konnten Erdkröten mit einem Massenvorkommen sowie Braunfrösche (vermutlich Grasfrösche) mit einem mittelgroßen Bestand nachgewiesen werden.

Wertstufe 4: Mit einem Massenbestand einer ungefährdeten Art sowie einem mittleren Bestand einer weiteren ungefährdeten Art ist der Amphibienbestand hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr.3z-2: Mäßig vegetationsreiches Kleingewässer auf einer Pferdeweide am Großenseer Weg

Im Gewässer konnten Erdkröten mit einem sehr großen Vorkommen sowie Braunfrösche (vermutlich überwiegend Grasfrösche) mit einem mittleren Vorkommen nachgewiesen werden.

Wertstufe 4: Mit einem sehr großen Vorkommen einer ungefährdeten Art und einem vermutlich mittleren Vorkommen einer streng geschützten Art ist der Amphibienbestand hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr.3z-3: Verkrautetes Kleingewässer in einem Garten im Trittauerfeld

Es wurden keine Amphibien festgestellt.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr.3z-4: Vegetationsreiches, teilweise beschattetes Kleingewässer am Oberen Ziegelbergweg

Es wurde ein großes Vorkommen des Moorfroschs sowie ein Einzelfund des Teichmolchs nachgewiesen.

Wertstufe 4: Mit einem großen Vorkommen einer streng geschützten Art sowie einem Einzelfund Bestand einer ungefährdeten Art ist der Amphibienbestand hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr.3z-5: Besonntes, vegetationsreiches Kleingewässer am Oberen Ziegelbergweg

Es wurde ein kleines Vorkommen des Moorfroschs sowie ein mittleres Vorkommen der Erdkröte nachgewiesen.

Wertstufe 4: Mit einem kleinen Vorkommen einer streng geschützten Art sowie einem mittleren Vorkommen einer ungefährdeten Art ist der Amphibienbestand hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr.3z-6: Beschattetes, vegetationsreiches Kleingewässer am Oberen Ziegelbergweg

Es wurden keine Amphibien festgestellt.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr.3z-7: Nährstoff- und vegetationsreiches Kleingewässer am Oberen Ziegelbergweg

Es wurden Erdkröten mit einem kleinen Vorkommen und Grasfrösche mit einem mittleren Bestand nachgewiesen.

Wertstufe 3: Mit einem kleinen und einem mittleren Vorkommen ungefährdeter Arten ist der Amphibienbestand mittelwertig. Das Gewässer hat eine mittlere Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr.3z-8: Vegetationsarmes Gewässer am Ortsrand von Trittau. Es ist mit zahlreichen Fischen besetzt.

Es wurden keine Amphibien festgestellt.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr.3z-9: Kleingewässer in Trittau. Das Gewässer ist teilweise beschattet und vegetationsarm.

Es wurden ein Massenbestand der Erdkröte sowie ein Einzelfund des Grasfroschs nachgewiesen.

Wertstufe 4: Mit einem Massenbestand einer ungefährdeten Art sowie einem sehr kleinen Bestand einer weiteren ungefährdeten Art ist der Amphibienbestand hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr.3z-10: Angelteich bei Trittau. Das Gewässer wird teilweise beschattet und ist vegetationsreich.

Es wurden die drei Arten Moorfrosch, Erdkröte und Grasfrosch jeweils in Einzelfunden nachgewiesen.

Wertstufe 3: Mit Einzelfunden zweier ungefährdeter Arten sowie einer streng geschützten Art ist der Amphibienbestand mittelwertig. Das Gewässer hat eine mittlere Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr.3z-11: Kleines, vegetationsreiches Gewässer auf einer Weide.

Es wurden keine Amphibien festgestellt.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Bauabschnitt 4

In Bauabschnitt 4 wurden nur im nördlichen Bereich potenzielle Amphibien-Laichgewässer festgestellt. Von den insgesamt 10 untersuchten Gewässern unterlagen sieben einer intensiven Nutzung oder Beeinträchtigung. Fünf Gewässer waren mit Amphibien besiedelt. Es wurden insgesamt vier Amphibienarten festgestellt. Zwei Gewässer haben eine hohe Bedeutung für Amphibien, ein Gewässer hat eine mittlere, zwei Gewässer haben eine mäßige und die fünf zur Zeit unbesiedelten Gewässer eine geringe Bedeutung für Amphibien.

Tabelle 31: Anzahl nachgewiesener Reproduktionsvorkommen im Bauabschnitt 4

Artname	Gesamt Anzahl	Gewässer-Nr.									
		4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	4-6	4-7	4-8	4-9	4-10
Teichmolch	1			x							
Erdkröte	3			x		x		x			
Moorfrosch	3	x	x	x							
Grasfrosch	4	x	x					x			
Wertstufe		**4**	**3**	**4**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**1**	**1**

Gewässer Nr. 4-1: Teilweise beschattetes, vegetationsreiches Gewässer nördlich der Bille

Es wurden ein großer Bestand des Moorfroschs sowie ein Einzelfund des Grasfroschs nachgewiesen.

Wertstufe 4: Mit einem großen Vorkommen einer streng geschützten Art und einem Einzelfund einer ungefährdeten Art ist der Amphibienbestand hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr. 4-2: Beschattetes, vegetationsarmes Kleingewässer nördlich der Bille

Es wurden ein Einzelfund des Moorfroschs sowie ein kleiner Bestand des Grasfroschs nachgewiesen.

Wertstufe 3: Mit einem Einzelfund einer streng geschützten Art und einem kleinen Vorkommen einer ungefährdeten Art ist der Amphibienbestand mittelwertig. Das Gewässer hat eine mittlere Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr. 4-3: Vegetationsarmes, teilweise beschattetes Gewässer nördlich der Bille

Es wurden ein großer Bestand des Moorfroschs sowie sehr kleine Vorkommen von Erdkröte und Teichmolch nachgewiesen. Ein kleines Vorkommen des Grasfroschs ist möglich.

Wertstufe 4: Mit einem großen Vorkommen einer streng geschützten Art sowie sehr kleinen Vorkommen dreier ungefährdeter Arten ist der Amphibienbestand hochwertig. Das Gewässer hat eine hohe Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr. 4-4: Besonntes, vegetationsarmes, künstlich überprägtes Kleingewässer nördlich der Bille

Es wurden keine Amphibien nachgewiesen.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr. 4-5: Besonntes, vegetationsarmes, künstlich überprägtes Kleingewässer nördlich der Bille

Es wurden Erdkröten in Einzelfunden nachgewiesen.

Wertstufe 2: Auf Grund des sehr kleinen Vorkommens einer ungefährdeten Art wird der Amphibienbestand als geringwertig eingestuft. Das Gewässer hat eine mäßige Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr. 4-6: Teilweise beschattetes, vegetationsarmes, künstlich überprägtes Kleingewässer südlich der Bille

Es wurden keine Amphibien nachgewiesen.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr. 4-7: Teilweise beschattetes, vegetationsarmes, künstlich überprägtes Kleingewässer südlich der Bille

Es wurden Erdkröte und Grasfrosch in Einzelfunden nachgewiesen.

Wertstufe 2: Auf Grund der sehr kleinen Vorkommen zweier ungefährdeten Art wird der Amphibienbestand als geringwertig eingestuft. Das Gewässer hat eine mäßige Bedeutung für Amphibien.

Gewässer Nr. 4-8: Vegetationsreiches künstlich überprägtes Kleingewässer südlich der Bille

Es wurden keine Amphibien nachgewiesen.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr. 4-9: Vegetationsreiches, künstlich überprägtes Kleingewässer südlich der Bille. Das Gewässer ist mit Karpfen besetzt.

Es wurden keine Amphibien nachgewiesen.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

Gewässer Nr. 4-10: Verkrautetes, künstlich überprägtes Kleingewässer südlich der Bille

Es wurden keine Amphibien nachgewiesen.

Wertstufe 1: Auf Grund der fehlenden Besiedlung hat das Gewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung.

4.3.2.2.2 Wanderungsbeziehungen

Wanderungsaktivitäten

Anmerkung: Die relativ geringe Anzahl bei der Wanderung beobachteter Tiere ist ausschließlich ein vergleichendes Maß für die Wanderungsaktivitäten im Trassenbereich. Sie ist keinesfalls gleichzusetzen mit einer absoluten Zahl von Amphibien, die jährlich die Trasse in den einzelnen Abschnitten überqueren.

Bauabschnitt 1

Im Bauabschnitt 1 wurde mit 11 Tieren eine vergleichsweise geringe Wanderungsaktivität festgestellt. Dies ist nicht verwunderlich, da - abgesehen von Molchen, die beim nächtlichen Leuchten schwer zu finden sind - nur im Bereich des Gewässerkomplexes nördlich von Mannhagen ein größeres Erdkrötenvorkommen nachgewiesen werden konnte. In diesem Bereich konnte eine leicht erhöhte Wanderungsaktivität im Trassebereich festgestellt werden.

Tabelle 32: Amphibien-Straßenfunde – Bauabschnitt 1

Fundort (km):	Art	Anzahl
73+500	Erdkröte	1
73+500	Braunfrosch	1
73+800	Erdkröte	1 W.
74+000	Erdkröte	2 M.
74+000	Erdkröte	1

Fundort (km):	Art	Anzahl
74+300	Erdkröte	1
74+400	Erdkröte	1 M.
74+900	Erdkröte	1
75+100	Froschlurch	1
75+400	Grasfrosch	1 W.

Froschlurch: Art nicht bestimmbar; M: Männchen; W: Weibchen

Der Trasse im Bereich des Bauabschnitts 1 von der nördlichen Grenze des Waldes „Okenrade“ bis südlich zur L 295 wird aufgrund des vermehrten Nachweises von insgesamt fünf Erdkröten und einem Braunfrosch eine mittlere Bedeutung für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien beigemessen. Eine mäßige Bedeutung mit Einzelfunden von Erdkröten, Grasfrosch und einem unbestimmbaren Froschlurch hat der Bereich von der Abfahrt Todendorf bis zur Abfahrt Sprenge. Der nördliche Bereich (bis Mannhagen) ohne Querungsnachweise hat eine geringe Bedeutung, ebenso der südlichste Bereich des Bauabschnitts ab der Abfahrt Sprenge.

Abschnitt 1a (zwischen Bauabschnitt 1 und 2)

Im Abschnitt 1a wurde mit 4 Erdkröten eine vergleichsweise geringe Wanderungsaktivität festgestellt. Die überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung in diesem Bauabschnitt lässt keine höheren Tierdichten erwarten. Die vier Funde konzentrieren sich im Bereich „Schattenredder“ mit beidseitig der B 404 gelegenen Gehölzen.

Tabelle 33: Amphibien-Straßenfunde – Abschnitt 1a

Fundort (km):	Art	Anzahl
77+400	Erdkröte	1 M.
77+500	Erdkröte	2 M.
77+600	Erdkröte	1 M.

M: Männchen; W: Weibchen

Im Bauabschnitt 1a wird mit einigen Einzelfunden der Erdkröte dem Bereich „Schattenredder“, von Kilometer 77+400 bis 77+600 eine mäßige Bedeutung für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien beigemessen. Die nördlich und südlich davon gelegenen Bereiche des Abschnitts haben nur eine geringe Bedeutung für die Wanderbeziehungen.

Bauabschnitt 2

Im Bauabschnitt 2 wurden insgesamt 24 Tiere auf der Trasse festgestellt. Die Beobachtungen häufen sich zum einen im nördlichen Teil und zum anderen ganz im Süden des Bauabschnitts und entsprechen damit der Verteilung der gut besiedelten Laichgewässer 2-1, 2-2 sowie 2-9.

Tabelle 34: Amphibien-Straßenfunde – Bauabschnitt 2

Funde (km)	Art	Anzahl	Funde (km)	Art	Anzahl
79+400	Froschlurch	1	80+800	Erdkröte	1
79+500	Erdkröte	1 M.	81+400	Erdkröte	1
79+700	Braunfrosch	1	82+000	Froschlurch	1
79+800	Froschlurch	1	82+000	Froschlurch	1 juv.
80+000	Grasfrosch	1	82+500	Erdkröte	2
80+200	Froschlurch	1	82+600	Erdkröte	3
80+400	Grasfrosch	1 W.	82+700	Erdkröte	7
80+600	Grasfrosch	1			

Froschlurch: Art nicht bestimmbar; M: Männchen; W: Weibchen
juv.: juveniles Tier

Weitere Daten, die vom BUND, Kreisverband Storman zur Verfügung gestellt wurden (s. Anhang), deuten darauf hin, dass im Trassenbereich in Höhe des Parkplatzes Drahtteich (etwa km 81+500 bis km 81+700) mit einer erhöhten Wanderungsaktivität zu Laichzeit zu rechnen ist. An einem Fangzaun westlich der Trasse wurden zahlreiche juvenile Erdkröten und einige Moor- und Grasfrösche sowie Teichmolche nachgewiesen. Darüber hinaus konnten etliche Echsen und einige Schlangen festgestellt werden.

Im nördlichen Teil des Bauabschnitts ab etwa km 79+100 bis zur südlichen Grenze des NSG Kranika (etwa bis km 80+300) liegt aufgrund leicht erhöhter Wanderungsaktivitäten von Erdkröten, Gras- und Braunfröschen ein Bereich mit einer mittleren Bedeutung für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien. Der nördlich angrenzende Bereich hat nur eine geringe Bedeutung. Der südlich anschließende Bereich weist wegen vereinzelter Funde von Erdkröte, Grasfrosch und Froschlurch

eine mäßige Bedeutung auf. Hiervon ausgenommen ist die Abfahrt im Bereich der Ausfahrt Grönwohld (geringe Bedeutung). Nach Süden anschließend, nördlich des Stenzerteiches auf der östlichen Seite befindet sich ein Laichgewässer von Erdkröte und Braunfrosch (2-9), welches die erhöhten Wanderungsaktivitäten dieser Arten in diesem Bereich des Bauabschnitts erklärt. Der Bereich von Kilometer 82+500 bis 82+700 hat eine mittlere Bedeutung für die Wanderbeziehungen der Amphibien.

Abschnitt 2a (zwischen Bauabschnitt 2 und 3)

Im Abschnitt 2a wurden insgesamt 6 Amphiben auf der Fahrbahn gefunden.

Der Abschnitt ist durch überwiegend zusammenhängende Waldflächen westlich der B 404 sowie kleinflächige Waldbereiche, Gewässer, Grünland und Ackerflächen östlich der B 404 charakterisiert.

Tabelle 35: Amphibien-Straßenfunde – Abschnitt 2a

Funde (km)	Art	Anzahl
82+900	Erdkröte	1
82+900	Froschlurch	1
83+100	Moorfrosch	1

Funde (km)	Art	Anzahl
83+400	Froschlurch	1
83+900	Moorfrosch	1 W.
84+100	Froschlurch	1

Froschlurch: Art nicht bestimmbar; M: Männchen; W: Weibchen

Der gesamte Abschnitt 2a hat aufgrund von Einzelfunden verschiedener Arten eine mäßige Bedeutung für die Wanderungsaktivitäten der Amphibien.

Bauabschnitt 3

In Bauabschnitt 3 wurde mit 31 Tieren eine erhöhte Wanderungsaktivität nachgewiesen. Hier ist eine deutliche Häufung wandernder Amphibien in dem Abschnitt zwischen km 85+500 und km 86+700 festzustellen. Aus diesem Grund wurde in diesem Abschnitt in einem Bereich von gut 1500 m beiderseits der Trasse (3z = Zusatzfläche zu Bauabschnitt 3) nach Laichgewässern gesucht. Tatsächlich fanden sich insbesondere in den Gewässern 3z-1, 3z-2 und 3z-4 individuenreiche Amphibienpopulationen bzw. Reproduktionsvorkommen, die vermutlich miteinander im Austausch stehen. Da es sich um größere Bestände handelt, können die wahrscheinlich seit vielen Jahren eintretenden verkehrbedingten Verluste vermutlich kompensiert werden. Dennoch ist der genannte Bereich der Trasse der empfindlichste im Untersuchungsgebiet.

Tabelle 36: Amphibien-Straßenfunde – Bauabschnitt 3

Funde (km):	Art	Anzahl	Funde (km):	Art	Anzahl
84+800	Erdkröte	1 juv.	86+300	Erdkröte	3 M.
85+000	Erdkröte	1 W.	86+400	Erdkröte	2 M., 1 juv.
85+200	Erdkröte	1 juv., 1 W.	86+600	Erdkröte	3 M.
85+500	Erdkröte	1	87+000	Erdkröte	1 M.
85+600	Erdkröte	1	87+400	Erdkröte	1 M.
85+700	Erdkröte	2	87+500	Erdkröte	1 M.
86+000	Erdkröte	2	87+500	Froschlurch	1
86+200	Erdkröte	1 M.	87+600	Erdkröte	1 M.
86+200	Froschlurch	2	87+700	Erdkröte	2 M.
86+300	Froschlurch	2			

Froschlurch: Art nicht bestimmbar; M: Männchen; W: Weibchen
juv.: juveniles Tier

Von mittlerer Bedeutung für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien ist im Bauabschnitt 3 aufgrund einer Massierung der Funde von Erdkröten und unbestimmbaren Froschlurchen der Trassenbereich im Norden beginnend östlich von Trittaufeld (km 85+500) bis zu Bereich östlich von Trittauer Heide (km 86+600). Die nördlich und südlich angrenzenden Bereiche der Trasse weisen wegen einer geringeren Aktivitätsdichte von Erdkröten eine mäßige Bedeutung für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien auf. Der nördlich der Ausfahrt zur L 93 gelegene Bereich hat nur eine geringe Bedeutung. Dem Süden des Bauabschnitts in Höhe des Helkenteichs ist wiederum aufgrund einer höheren Konzentration der Wanderungsaktivitäten von Erdkröten und unbestimmbaren Froschlurchen ein mittlere Bedeutung beizumessen.

Bauabschnitt 4

Im Bauabschnitt 4 wurde mit zwei Tieren eine sehr geringe Wanderungsaktivität festgestellt. Dieser Befund spiegelt die geringe Anzahl größerer Amphibienbestände in Trassennähe wider. Im Bereich der Gewässer 4-1 und 4-3 mit individuenreicheren Moorfroschbeständen wären häufigere Funde zu erwarten. Hierzu ist jedoch anzumerken, dass bei nächtlichen Beobachtungen zur Wanderzeit Frösche grundsätzlich wesentlich seltener als Erdkröten beobachtet werden können, da Frösche im Gegensatz zu diesen nicht so lange auf offenen Flächen auf Weibchen warten. Sie unterliegen daher auch einem geringeren Risiko, überfahren zu werden.

Tabelle 37: Amphibien-Straßenfunde – Bauabschnitt 4

Funde (km):	Art	Anzahl
88+300	Erdkröte	1
88+500	Erdkröte	1

Der nördliche Bereich des Bauabschnitts 4 bis zur Querung der Fribek westlich von Kuddewörde (km 88+500) weist aufgrund vereinzelter Erdkrötenfunde eine mäßige Bedeutung für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien auf. Ausgenommen ist der Überlappungsbereich zwischen

der südlichen Verlängerung von Bauabschnitt 3 und der nördlichen Verlängerung von Bauabschnitt 4. Hier liegt eine mittlere Bedeutung vor (s. Bauabschnitt 3). Der südliche Bereich ohne nachgewiesene Wanderungsaktivitäten hat eine geringe Bedeutung.

Bedeutende Wanderungsbeziehungen

Die bedeutenden Wanderungsbeziehungen der Amphibien im Bereich der Bauabschnitte 1 bis 4 können aus der Lage und dem Bestand der Laichgewässer, dem Nachweis von Wanderungsaktivitäten durch Straßenfunde sowie durch Nachweise von Wanderungsaktivitäten mittels Amphibienzaun im Bereich Gröhnwohld / Drahtteich durch den BUND abgeleitet werden. Bedeutende Wanderungsbeziehungen für Amphibien werden dort angenommen, wo eine relativ hohe Konzentration an Straßenquerungen festgestellt wurde. Einen weiteren Hinweis liefern die Laichgewässer mit besonders großen Vorkommen auch außerhalb des 300 m-Korridors des 3. Bauabschnitts (3z).

Die Lage der bedeutenden Wanderungsbeziehungen ist Blatt 17.2.1 und 17.2.2 zu entnehmen.

Im südlichen Teil des Bauabschnitts 2 (km 81+500 bis km 81+800) konnte durch Untersuchungen des BUND der Nachweis einer vermutlich bedeutenden Wanderungsbeziehung über die Trasse hinweg durch Fänge an einem Amphibienzaun erbracht werden. Es wurden dort vier Amphibienarten, sowie auch Eidechsen und Schlangen nachgewiesen. Es wird vermutet, dass die Tiere von/zu einem westlich außerhalb des Untersuchungsraums gelegenen Gewässer über die Trasse wandern. Eine weitere bedeutende Wanderbeziehung über die Trasse wurde im Bereich des Gewässers 2-9 nördlich des Stenzerteichs, das ein großes Vorkommen der Erdkröte und ein kleines Braunfrosch-Vorkommen aufweist, festgestellt.

Im Bauabschnitt 3 sind in 3 Bereichen bedeutende Wanderungsbeziehungen für Amphibien, in denen eine erhöhte Konzentration von Wanderungsaktivitäten, vor allem von Erdkröten, festgestellt wurden, anzunehmen. Es handelt sich um Schwerpunkte von Straßenquerungen, die mit zum Teil außerhalb des 300 m-Korridors gelegenen großen Amphibienvorkommen in Verbindung zu sehen sind. Die Querungsschwerpunkte befinden sich im Bereich der Kilometerpunkte: km 85+600, km 86+400 und km 87+500.

4.4 Fledermäuse

4.4.1 Methode

Bestandserfassung

Die vier Bauabschnitte des Untersuchungsgebiets wurden jeweils an vier Untersuchungsterminen in 2005 auf das Vorkommen von Fledermäusen hin untersucht. In 2006 erfolgte eine ergänzende kombinierte Bestanderfassung und Potenzialabschätzung (Protokolle: s. Anhang).

Die Witterung war an allen Untersuchungsabenden ausreichend bis sehr gut geeignet. Nur wenige Nächte Anfang Juni waren später etwas kühl, dagegen herrschte Ende Mai eine überdurchschnittlich warme Wetterperiode, die für die Untersuchung genutzt werden konnte. Die Begehungstermine mit Angaben zur Witterung sind den Begehungsprotokollen im Anhang D zu entnehmen. Die Jahreszeit der Untersuchung entsprach etwa dem Höhepunkt des Reproduktionsgeschehens (Laktationsphase), so dass die vorliegende Untersuchung den lokalen Reproduktionsbestand weitgehend erfasst haben dürfte. Die Fledermäuse wurden - wenn möglich - durch Sichtbeobachtung, teilweise unterstützt durch starke Taschenlampen, aufgrund ihrer Größe und ihres Flugverhaltens erfasst (nach SCHOBER & GRIMMBERGER 1987, BRAUN & DIETERLEN 2003). Ortungslaute wurden mit den Ultraschalldetektoren Ultra Sound Advice S 25 und Pettersson D 240x registriert. Letzterer ist mit einer digitalen Aufzeichnungsmöglichkeit mit zeitgedehnter Wiedergabe ausgestattet. Die Artdetermination erfolgte neben der Sichtbeobachtung anhand der Ortungsrufe, in Einzelfällen unterstützt durch ein Soundanalyse-Programm (nach AHLEN 1981, WEID 1988, JÜDES 1989, BARATAUD 1996, SKIBA 2003).

Die Untersuchung 2005 erfolgtemit einem Mountain-Bike und zu Fuß. Erfassungszeit war von 21:30 Uhr bis 00:30 Uhr. Vor 21:30 Uhr erfolgte das Begutachten der Biotope und das Abfahren der Strecken, um sich in der Dunkelheit besser orientieren zu können. Der Untersuchungsschwerpunkt wurde an jedem der vier Untersuchungsabende pro Abschnitt verlegt, um eine möglichst gleichmäßige Untersuchungsintensität zu erreichen. Manche lokalen Bereiche innerhalb der Abschnitte blieben aufgrund ihrer Unzugänglichkeit gegenüber anderen, leichter zugänglichen Bereichen unterrepräsentiert. Es wurde jedoch versucht, dies durch eine erhöhte Mobilität zu kompensieren. Die B 404 ist an allen untersuchten Abschnitten mit einem Radweg versehen und daher am Trassenverlauf gleichmäßig zugänglich. Da v.a. die Querung der B 404 durch Fledermäuse Gegenstand der vorliegenden Untersuchung war, wurde etwa die Hälfte der Zeit an allen Abenden verwandt, um vom Radweg aus die B 404 und ihre unmittelbare Umgebung zu untersuchen. Begutachtung der angrenzenden Biotope und Erfassungen von Fledermäusen an ausgewählten entfernteren Bereichen dienten dazu, Biotopbezüge herzustellen.

Der Erfassungsgrad wird als genügend hoch eingeschätzt. Dafür spricht eine relativ hohe Zahl ähnlicher Aktivitätsmuster an verschiedenen Untersuchungsabenden in den verschiedenen Bauabschnitten. Es besteht aufgrund der Größe und Komplexität des Untersuchungsgebiets die Möglichkeit, dass kleine Populationen oder sporadisch auftretende Arten der Untersuchung entgangen sein könnten. Zudem können außerhalb der Brutsaison bei Fledermäusen Zugphänomene auftreten, die ebenfalls zu Raumnutzungen in Trassennähe und zu Querungen der B 404 führen können. Es ist jedoch kaum zu erwarten, dass weitere Arten und Populationen in bisher von Fledermäusen unbesiedelten Räumen auftreten. Vielmehr würden weitere Arten und Populationen

voraussichtlich bei einer intensiveren Untersuchung dort entdeckt werden, wo im Rahmen dieser Untersuchung aufgrund der Landschaftsstrukturen oder hoher Aktivitätsdichten bereits für Fledermäuse geeignete Strukturen festgestellt wurden. Der vorliegende Erfassungsgrad wird für das Planungsziel als ausreichend eingeschätzt.

Bauabschnitts- und Teilraumbezogene Auswertung

Auf Grundlage der Bestandsverteilung der nachgewiesenen Fledermäuse wurden innerhalb der Bauabschnitte Teilräume (z.B.: 1-A, 1-B, usw.) differenziert. Diese Teilräume weisen unterschiedliche Qualitäten und Wertigkeiten für die Fledermausfauna auf. Sie bilden die räumliche Grundlage zur Beschreibung der Bestände, der Nahrungs- und Quartierhabitate sowie der Querungsaktivitäten.

Die Abgrenzungen der Teilräume ist Blatt 17.3.1 und 17.3.2 zu entnehmen. Eine Beschreibung der Ausstattung der Teilräume erfolgt im Zusammenhang mit der Bestandsbeschreibung (Kap. 4.4.2.2).

Bewertung

Die nachgewiesenen Lebensgemeinschaften werden naturschutzfachlich nach folgender fünfstufiger Skala bewertet:

Wertstufe	Fledermausbestand	Bedeutung des Teilraums
5	sehr hochwertig	sehr hohe Bedeutung
4	hochwertig	hohe Bedeutung
3	mittelwertig	mittlere Bedeutung
2	geringwertig	mäßige Bedeutung
1	extrem verarmt	geringe Bedeutung

Die vorgenommene Bewertung wird für jeden Teilraum einzeln abgeleitet. In die Wertzuweisung gehen die Parameter Seltenheit, Gefährdung, Schutzstatus, Bestandesgröße und Artenzahl ein.

Es wurde folgender Bewertungsrahmen festgelegt:

Wertstufe 5: Lebensräume von sehr hoher Bedeutung werden gleichzeitig von mehreren gefährdeten Arten besiedelt, die in standorttypischer Dichte vorkommen.

Wertstufe 4: Lebensräume von hoher Bedeutung weisen mittlere bis große Vorkommen mehrerer Arten auf oder bedeutende Wochenstubenhabitate auf. Gefährdete Arten kommen vor.

Wertstufe 3: Lebensräume von mittlerer Bedeutung weisen einzelne bis mehrere Arten in größerer Anzahl auf. Es kann sich um strukturreiche Randbereiche hochwertiger Lebensräume handeln. Vereinzelt können gefährdete Arten auftreten.

Wertstufe 2: Lebensräume von mäßiger Bedeutung weisen arten- und individuenarme Vorkommen auf, die sich hier zur Jagd an einigen geeigneten Strukturen aufhalten können. Gefährdete Arten treten nicht auf.

Wertstufe 1: Lebensräume von geringer Bedeutung weisen auf Grund mangelnder Strukturen meist keine Vorkommen auf. Sie können gelegentlich von einzelnen Tieren zur Jagd aufgesucht werden. Gefährdete Arten treten nicht auf.

Anmerkung: Alle Fledermausarten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und gehören zu den nach BNatSchG streng geschützten Arten.

4.4.2 Bestand und Bewertung

4.4.2.1 Übersicht über den Gesamtbestand

Es wurden sieben Fledermausarten nachgewiesen.

Tabelle 38: Übersicht über den Bestand der Fledermausarten in den Bauabschnitten 1 bis 4

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL SH	RL D	FFH-RL Anhang IV	Bauabschnitt			
					1	2	3	4
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	V	V	x	+	+	-	+
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	-	3	x	-	+	+	-
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leislerii*	2	3	x	-	+	-	-
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	D	-	x	+	+	+	+
Wasserfledermaus	*Myotis daubentoni*	-	-	x	-	+	+	+
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	3	3	x	+	-	-	-
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	3	V	x	+	+	-	-

Rote Liste SH nach Borkenhagen (2001), Rote Liste D nach BfN (1998)
FFH = Aufgeführt in Anhang IV / II der FFH-Richtlinie, nach Ssymank 1998
2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär

4.4.2.2 Bestand in den Bauabschnitten

4.4.2.2.1 Artinventar

Bauabschnitt 1

In Bauabschnitt 1 wurden vier Fledermausarten nachgewiesen.

Tabelle 39: Fledermausbestand in Bauabschnitt 1

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL SH	RL D	FFH-RL Anhang IV	Abundanz
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	V	V	x	sporadisch
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	D	-	x	häufig und regelmäßig
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	3	3	x	sporadisch
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	3	V	x	sporadisch

Rote Liste SH nach Borkenhagen (2001), Rote Liste D nach BfN (1998)
FFH-RL: Aufgeführt in Anhang IV / II der FFH-Richtlinie, nach Ssymank 1998
2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär

In Bauabschnitt 1 werden sechsTeilräume unterschieden.

Teilraum 1-A wird von Äckern und Grünland dominiert. Die zahlreich vorhandenen Straßenabschnitte weisen randlich Böschungen und Gehölze sowie kleine Brachen auf. Der Teilraum enthält ein Gewässer mit naturnahen Ufern. Südlich der B 404 befindet sich ein in Grünland eingebettetes, größeres, naturnahes Eichengehölz. Weiterhin ist im südlichen Bereich ein landwirtschaftlicher Betrieb vorhanden. Es wurden keine Fledermäuse nachgewiesen. Potenziale werden für die Arten Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus angenommen.

Teilraum 1-B ist durch große Äcker und Knicks geprägt. Es konnten im Rahmen der Untersuchung keine Fledermäuse nachgewiesen werden.

Teilraum 1-C ist von Laubwald („Okenrade“) bestanden. Es wurden regelmäßig und häufig zwei Fledermausarten (Zwergfledermaus, Fransenfledermaus) nachgewiesen, darunter eine in Schleswig-Holstein gefährdete Art.

Teilraum 1-D ist durch landwirtschaftliche Flächen sowie Ortsrandbereiche und Straßenböschungen geprägt. Es wurden vereinzelt einzelne Individuen der Zwergfledermaus und der Breitflügelfledermaus registriert, die auf eine sporadische Nutzung als Jagdhabitat von benachbarten Vorkommen hinweisen. Eine regelmäßige Nutzung als Jagdhabitat konnte im Rahmen der Untersuchung nicht festgestellt werden.

Teilraum 1-E ist von Laubwald („Buchenwald“ nordwestlich von Sprenge) bestanden. Es wurden regelmäßig zwei Fledermausarten (Zwergfledermaus, Braunes Langohr) nachgewiesen, darunter eine in Schleswig-Holstein gefährdete Art.

Teilraum 1-F ist durch landwirtschaftliche Flächen einschließlich Grünlandbereiche mit Knicks sowie gehölzreiche Straßenböschungen geprägt. Die Strukturen erscheinen nicht ungeeignet, doch konnten im Rahmen der Untersuchung trotz gleicher Untersuchungsintensität wie in anderen Bauabschnitten nur vereinzelte Breitflügelfledermäuse nachgewiesen werden.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus wurde nur zwei Mal mit jeweils einem Individuum registriert. Beide Male wurden am frühen Abend kurze Jagdflüge an Straßenböschungen beobachtet. Die Art kommt in weiten Teilen des Bauabschnitts 1 vermutlich nur als sporadischer Nahrungsgast bzw. auf dem Durchflug vor. Im Teilraum 1-A sind gute Nahrungshabitate für die Breitflügelfledermaus vorhanden.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist in Bauabschnitt 1 die häufigste Fledermaus und tritt dort regelmäßig auf. Es gibt zwei Siedlungsbereiche, die gut abgegrenzt werden können: es handelt sich um die beiden Laubwaldkomplexe bei Mannhagen („Okenrade“, 1-C) und nordwestlich von Sprenge („Buchenwald“, 1-E). In beiden genannten Lebensräumen traten an allen Untersuchungsabenden Zwergfledermäuse jeweils auf beiden Seiten der B 404 auf. Außerhalb der Waldkomplexe traten nur vereinzelt Zwergfledermäuse an einer Straßenböschung und an einem Knickweg auf. Der Siedlungsschwerpunkt liegt deutlich in den Waldstücken mit einem Schwerpunkt im nördlich gelegenen Wald „Okenrade“. Dort wurden die meisten Individuen registriert. Darüber hinaus befinden sich im nördlichen Bereich (1-A) geeignete Nahrungshabitate sowie auch potenzielle Wochenstuben und Tagesverstecke.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Im Wald „Okenrade“ (1-C) wurde einmal eine Myotis-Art jagend registriert. Aufgrund des sehr breiten Frequenzbandes und des Verhaltens des Tieres wird diese Beobachtung der Fransenfledermaus zugeordnet. Die Fransenfledermaus ist eine Waldfledermaus (MESCHEDE 2000). Es ist wahrscheinlich, dass sie in angrenzenden Waldbeständen siedelt. Es handelt sich hier um den einzigen Hinweis auf ein Vorkommen der Fransenfledermaus im Untersuchungsgebiet.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Im „Buchenwald“ nordwestlich von Sprenge (1-E) wurden mehrfach jeweils etwa im selben Bereich am späten Abend leise Ortungsrufe registriert, die dem Braunen Langohr zugeordnet werden. Das Braune Langohr ist eine Waldfledermaus (MESCHEDE 2000, BRAUN & DIETERLEN 2003). Es ist wahrscheinlich, dass sie in angrenzenden Waldbeständen siedelt.

Bauabschnitt 2

In Bauabschnitt 2 wurden sechs Fledermausarten nachgewiesen. Eine weitere Art, die Fransenfledermaus wird im Teilraum 2-F erwartet.

Tabelle 40: Fledermausbestand in Bauabschnitt 2

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL SH	RL D	FFH-RL Anhang IV	Abundanz
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	V	V	x	sporadisch
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	-	3	x	regelmäßig
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leislerii*	2	3	x	“invasionsartig”
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	D	-	x	häufig und regelmäßig
Wasserfledermaus	*Myotis daubentoni*	-	-	x	stellenweise häufig
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	3	V	x	sporadisch
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	3	3	x	Potenzial

Rote Liste SH nach Borkenhagen (2001), Rote Liste D nach BfN (1998)
FFH-RL: Aufgeführt in Anhang IV / II der FFH-Richtlinie, nach Ssymank 1998
2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär

In Bauabschnitt 2 werden sechs Teilräume unterschieden.

Teilraum 2-A ist im südlichen Bereich durch Grünländer und hochwertige Knicks sowie naturnahe Ortsrandbereiche geprägt. Im nördlichen Bereich dominieren Äckern mit eingestreuten Feldgehölzen sowie Reddern mit großen Einzelbäumen. Trotz der für Fledermäuse gut geeignet erscheinenden Strukturen blieb die tatsächlich nachgewiesene Fledermausfauna mit Einzelnachweisen der Breitflügelfledermaus hinter der Erwartung zurück.

Teilraum 2-B ist überwiegend von Laubwald mit bedeutendem Totholzanteil (Wald bei Löps) bestanden. Es wurden regelmäßig und häufig Zwergfledermaus und Kleiner Abendsegler nachgewiesen. Zwischen den beiden gehölzbestandenen Bereichen westlich und östlich der B 404 wurden Querungen des Kleinen Abendseglers festgestellt.

Teilraum 2-C ist durch Nadelgehölze, Mischwald, die bewaldeten Flächen des NSG Kranika und angrenzende landwirtschaftliche Flächen geprägt. Es wurden Zwergfledermäuse sowie an einer Stelle auch der Große Abendsegler nachgewiesen. Möglicherweise ist die Fledermausfauna in diesem Bereich aufgrund der angewandten Methode unterrepräsentiert, da die Unzugänglichkeit des Gebiets eine intensivere Untersuchung als in anderen Bereichen erfordert hätte.

Teilraum 2-D weist eine heterogene Struktur von Nadelwald, Mischwald, Laubwald, hochwertige Knicks und Gewässer sowie alte Ortsrandbereiche auf. Es wurden regelmäßig und häufig mehrere Fledermausarten nachgewiesen, darunter zwei in Schleswig-Holstein gefährdete Arten. Dieser Teilraum ist nach der vorliegenden Untersuchung der arten- u. individuenreichste der Untersuchung. Mit Ausnahme der Fransenfledermaus wurden in diesem Teilraum alle Arten des Untersuchunsgebiets registriert. Eine standorttypische Dichte der gefährdeten Arten konnte jedoch nicht festgestellt werden. Vielmehr scheint es sich teilweise um Registrierungen weit herumstreifender mobiler Arten zu handeln. Die Mehrzahl der lokal ansässigen Arten ist ungefährdet. Zwischen den beiden Bereichen westlich und östlich der B 404 wurden Querungen von Zwergfledermaus und Kleinem Abendsegler registriert. Es konnten ökologische Bezüge zu weiter westlich gelegenen Biotopen festgestellt werden.

Teilraum 2-E ist ein Ortsrandbereich, in dem eine regelmäßige Aktivitäten der Zwergfledermaus nachgewiesen wurde.

Teilraum 2-F ist im westlich der B 404 gelegenen Teil großflächig durch forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. Zwischen den naturnahen Laub- und Mischwald-Altholzbeständen liegen großflächige Ruderalfluren vor. Durch den südlichen Teil des Abschnitts zieht sich eine vom Stenzerteich zum Mönchsteich führende Niederung. Östlich der B 404 finden sich der Stenzerteich und seine landseitig vorgelagerten Gehölzstrukturen, in denen weitere Gewässer, Feuchtgebüsche und Röhrichte eingelagert sind. Nördlich schließen sich an diese Bereiche neben Ackerflächen wenig oder sporadisch genutzte Grünlandflächen unterschiedlicher Feuchtigkeitsstufen und verschiedene Gehölzstrukturen an, so dass der Bereich insgesamt sehr reichhaltig strukturiert und vor allem als Nahrungshabitat gut geeignet ist.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus wurde in Bauabschnitt 2 viermal registriert. Drei Beobachtungen waren kurze Jagdflüge direkt an der Straßenböschung der B 404, einmal wurde die Art an einem Redder ausgiebig jagend beobachtet. Insgesamt erscheint das Vorkommen eher sporadisch. Intensive Nachsuche an anderen Untersuchungstagen in diesen Bereichen blieben erfolglos.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler wurde in Bauabschnitt 2 an allen Untersuchungstagen regelmäßig registriert. Schwerpunkt des lokalen Vorkommens ist der südwestliche Bereich des Bauabschnitts mit dem Staatsforst Trittau und den darin liegenden Gewässern und Offenlandflächen. Dort besteht eine ökologische Verbindung weiter nach Westen. Einzelne Registrierungen erfolgten in diesem Bereich auch auf der östlichen Seite der B 404. Die Nutzung des Stenzerteiches und seiner Ufer als Nahrungshabitat wird angenommen.

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leislerii)*

Der Kleine Abendsegler wurde nur in einer der Untersuchungsnächte nachgewiesen. Es wurden aufgrund der Seltenheit der Art Aufzeichnungen der Ortungsrufe gemacht. Der Kleine Abendsegler

trat an zwei Stellen über der B 404 "invasionsartig" auf, d.h. er hielt sich dort in einer größeren Gruppe jagend auf. Es konnten Fressgeräusche unmittelbar über der B 404 registriert werden. Zu dieser Zeit herrschte relativ wenig Verkehr. Möglicherweise bestanden in dieser sehr warmen Nacht Lufterwärmungen und damit Insektenkonzentrationen über dem Asphalt. Ein ähnliches Phänomen wurde auch an anderen besonders warmen Nächten über Brücken etc. beobachtet. Das plötzliche Auftreten vieler Tiere an einem Ort könnte auf eine sich auflösende Wochenstube hinweisen. Bisher sind keine Wochenstuben aus diesem Bereich Schleswig-Hosteins bekannt (BORKENHAGEN 1993, 2001). Die waldreiche Umgebung entspricht den Lebensraumansprüchen der Art (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus)*

Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermausart in Bauabschnitt 2 und fast auf dem gesamten Bauabschnitt verbreitet. Sie wurde dort regelmäßig registriert. Beflogen wird vor allem der Staatsforst Trittau bei Löps östlich der B 404 und alle Gewässer bei Drahtmühle. Dort liegt der Schwerpunkt der lokalen Verbreitung. Regelmäßig beflogen wurden ebenso einige Redder sowie fast der gesamte Radwanderweg nach Trittau. Westlich der B 404 erfolgten im südlichen Bereich des Staatsforstes aufgrund der Unzugänglichkeit des Geländes weniger Nachweise. Für eine weitere Verbreitung gibt es einige Hinweise. Im Bereich des NSG "Moorgebiet Kranika" erfolgten intensive Kontrollen. Dort tritt die Zwergfledermaus kaum auf. Im Nordwesten des Bauabschnitts kann auf einem landwirtschaftlichen Betrieb ein Wochenstube der Art angenommen werden.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Die Wasserfledermaus wurde in Bauabschnitt 2 an beiden bei Drahtmühle gelegenen Gewässern regelmäßig registriert. Die Wasserfledermaus tritt auch an größeren Gewässern der Umgebung auf, für eine Beziehung zwischen den Gewässern oder eine Straßenquerung gibt es im Rahmen der vorliegenden Untersuchung keine Hinweise. Es wird angenommen, dass die Gewässer bei Drahtmühle von einem Wochenstubenverband angeflogen werden, der im Bereich des Staatsforstes Trittau östlich der B 404 liegen könnte. Ebenfalls gute Nahrungshabitate stellen der Köllerteich im Nordosten des Bauabschnitts sowie der Stenzerteich im Süden, an dem 20 Tiere beobachtet wurden, dar.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Im zentralen Bereich des Bauabschnitts 2, wo der Staatsforst Trittau von der B 404 angeschnitten wird, wurden einmal Ortungsrufe registriert, die dem Braunen Langohr zugeordnet wurden. Da der Staatsforst Trittau in diesem Bereich recht unzugänglich ist und im Rahmen dieser Untersuchung v.a. unmittelbar an der B 404 beprobt wurde, ist eine weitere Verbreitung der Art im Staatsforst ungeklärt, jedoch möglich. Die Art wurde im besser untersuchten östlichen Bereich der B 404 nicht angetroffen. Sie ist jedoch mit Ultraschalldetektoren schwer nachzuweisen. Vermutet wird eine kleine Population innerhalb der Waldbestände des Teilsbschnitts.

Die **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) kann aufgrund der Biotopausstattung in Teilraum 2-F vorkommen.

Bauabschnitt 3

In Bauabschnitt 3 wurden drei Fledermausarten nachgewiesen und drei weitere erwartet.

Tabelle 41: Fledermausbestand in Bauabschnitt 3

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL SH	RL D	FFH-RL Anhang IV	Abundanz
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	-	3	x	regelmäßig
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	D	-	x	regelmäßig
Wasserfledermaus	*Myotis daubentoni*	-	-	x	randlich auftretend
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	V	V	x	Potenzial
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	3	3	x	Potenzial
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*				Potenzial

Rote Liste SH nach Borkenhagen (2001), Rote Liste D nach BfN (1998)
FFH-RL: Aufgeführt in Anhang IV / II der FFH-Richtlinie, nach Ssymank 1998
2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär

In Bauabschnitt 3 werden fünf Teilräume unterschieden.

Teilraum 3-A ist westlich der B 404 großflächig bewaldet, nur im Süden findet eine landwirtschaftliche Nutzung statt. Die Wälder weisen einen hohen Anteil an Altholz und Totholz auf. Sie sind durch ihre unterschiedlichen Feuchtigkeitsstufen, einen eingelagerten Lichtungsbereich und Gewässer reich strukturiert. Nördlich schliessen sich kleinflächige, extensiv genutzte Grünlandbereiche an. Die östlich der B 404 gelegenen Bereiche sind zumeist intensiv landwirtschaftlich als Grünland oder Acker genutzt. Die Flächen sind von einem eher weitmaschigen Knicknetz durchzogen.

Mit Ausnahme der Ackerflächen hat der Teilraum ein hohes Potenzial als Nahrungshabitat für fünf Fledermausarten. Im östlich gelegenen Waldbereich besteht darüber hinaus ein Potenzial für Wochstuben der Waldarten.

Teilraum 3-B ist durch große Ackerflächen und Knicks geprägt. Es konnten im Rahmen der Untersuchung nur sporadisch einzelne Zwergfledermäuse nachgewiesen werden.

Teilraum 3-C ist durch ein Netz von Knicks und Reddern mit hohem Anteil an Überhältern und Totholz geprägt, die regelmäßig von Zwergfledermäusen in mäßiger Individuenzahl beflogen wurden.

Teilraum 3-D ist durch landwirtschaftliche Flächen, sowie stellenweise Ortsrandbereiche und Straßenböschungen geprägt. Es wurden vereinzelt einzelne Individuen des Großen Abendseglers registriert, die auf eine sporadische Nutzung als Jagdhabitat von benachbarten Vorkommen hinweisen. Eine regelmäßige Nutzung als Jagdhabitat konnte im Rahmen der Untersuchung nicht festgestellt werden.

Teilraum 3-E ist reich strukturiert. Er enthält eine Flussniederung, Grünland, Waldbiotope sowie Gewässer. Auf der östlichen Seite der B 404 beginnt ein Ortsrandbereich. Es wurden regelmäßig Zwergfledermaus, Großer Abendsegler sowie die Wasserfledermaus nachgewiesen. Zwischen den beiden Bereichen westlich und östlich der B 404 erfolgen regelmäßige Querungen.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler wurde in Bauabschnitt 3 regelmäßig registriert. Es besteht eine lokale Population, die im südlichen Bereich des Abschnitts 3 gut abgrenzbar ein Nahrungshabitat befliegt. Einzelne Nachweise erfolgten in der Umgebung nördlich bis Trittauheide. Es konnte eine ökologische Verbindung zu östlich der B 404 gelegenen Tagesverstecken nachgewiesen werden. Potenziell jagt die Art auch in den im Norden gelegenen Waldkomplexen des Teilraums 3-A.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus wurde mit zwei lokalen Populationen in Bauabschnitt 3 nachgewiesen. In einem Fall konnte eine ökologische Beziehung über die B 404 hinweg nachgewiesen werden, im anderen Fall ist diese sehr wahrscheinlich, da Zwergfledermäuse auf beiden Seiten auftraten. Im Teilraum 3-A sind sowohl potenzielle Nahrungshabitate als auch Strukturen für Wochenstuben und Tagesverstecke ausgebildet.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni)*

Eine kleine Population Wasserfledermäuse wurde in einem See an der Ausfahrt "Trittau-Grande" nachgewiesen. Eine größere Population befliegt den in der Nähe liegenden Teich westlich davon. Eine Beziehung zwischen diesen Vorkommen ist wahrscheinlich. Potenzielle Tagesquartiere oder Wochenstuben sind in den die Gewässer umgebenden Gehölzen reichlich vorhanden.

Die **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) und das **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*) können aufgrund der Biotopausstattung in dem Wald des Teilraums 3-A vorkommen. Die **Breitflügelfledermaus** *(Eptesicus serotinus)* ist dagegen eher an Säumen und offenen Grünlandflächen des Teilraums zu erwarten.

Bauabschnitt 4

In Bauabschnitt 4 wurden drei Fledermausarten nachgewiesen.

Tabelle 42: Fledermausbestand in Bauabschnitt 4

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL-SH	RL-D	FFH-RL Anhang IV	Abundanz
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	V	V	x	sporadisch
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	D	-	x	häufig und regelmäßig
Wasserfledermaus	*Myotis daubentoni*	-	-	x	stellenweise regelmäßig

Rote Liste SH nach Borkenhagen (2001), Rote Liste D nach BfN (1998)
FFH-RL: Aufgeführt in Anhang IV / II der FFH-Richtlinie, nach Ssymank 1998
2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär

In Bauabschnitt 4 werden zwei Teilräume unterschieden.

Teilraum 4-A ist durch einen ausgedehnten, gehölzreichen, ländlichen Ortsrandbereich sowie durch das naturnahe Billetal einschließlich eines Nebenflusses mit ebenfalls naturnahem Tal geprägt. Es wurden hier mit Zwergfledermaus und Wasserfledermaus zwei Fledermausarten regelmäßig und häufig nachgewiesen, die auf zwei große, lokal herausragende Populationen hinweisen. Einzelnachweise deuten auf weitere Arten hin. Regelmäßige Querungen wurden nachgewiesen.

Teilraum 4-B ist von mäßig strukturierten landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägt, die zum Teil jedoch lineare Strukturen aus Knicks mit zahlreichen Überhältern enthält. Diese Strukturen wurden relgemäßig von Zwergfledermäusen in geringer Individuenzahl beflogen. Es wurden keine Querungen festgestellt.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus wurde nur ein einziges Mal im Billetal bei Kuddewörde nachgewiesen. Sie wird als sporadischer Nahrungsgast eingestuft.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus wurde im gesamten Bauabschnitt 4 häufig nachgewiesen. Es besteht eine zusammenhängende Besiedlung an den Ortsrändern von Kuddewörde und Grande sowie im Fribektal. Eine ökologische Beziehung über die B 404 hinweg wurde nachgewiesen. Vergleichsweise zahlreiche Nachweise auch an entlegenen Knicks weisen auf eine größere Population mit weitreichender Raumnutzung der Umgebung hin.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Die Wasserfledermaus wurde an der Bille regelmäßig angetroffen. Die Fribek wird nach den Erkenntnissen der vorliegenden Untersuchung nicht beflogen. Eine ökologische Beziehung zu der nördlich davon in Bauabschnitt 3 lebenden Population wurde nicht nachgewiesen, ist aber aufgrund der räumlichen Nähe wahrscheinlich. Nördlich von Kuddewörde erfolgten trotz intensiver Beobachtung keine Nachweise. Dagegen wurden an jedem der vier Untersuchungsabende Nachweise an der Bille-Unterführung unter der B 404 zwischen Kuddewörde und Grande nachgewiesen. Die Anflüge erfolgten auf der Bille aus Richtung Westen. Es wird daraus auf eine Wochenstube im Randbereich der Ortslagen geschlossen. Dort besteht am Bille-Talhang ein alter Buchenbestand.

4.4.2.2.2 Potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben

Bauabschnitt 1

Das konstante Auftreten der Waldfledermäuse vom frühen bis zum späten Abend in den beiden Waldstücken „Okenrade“ (Teilraum 1-C) und „Buchenwald“ nordwestlich von Sprenge (Teilraum 1-E) und die sehr spärlichen Aktivitätsnachweise außerhalb der Gehölzbestände lassen Tagesquartiere und potenzielle Wochenstuben im Altholzbereich innerhalb beider genannter Waldstücke erwarten. Im Wald „Okenrade“ werden diese beidseitig der B 404 angenommen, im „Buchenwald“ nordwestlich von Sprenge auf der westlichen Seite. Im Teilraum 1-A bestehen potenzielle Tagesverstecke und Wochenstuben in einem südlich der B 404 gelegenen naturnahen Gehölz sowie auf einem landwirtschaftlichen Betrieb.

Bauabschnitt 2

Das häufige Auftreten der Zwergfledermaus östlich der B 404 bei Löps (Teilraum 2-B) lässt in diesem Bereich auf Tagesquartiere und Wochenstuben schließen. Das gleiche gilt für den Ortsrandbereich bei Drahtmühle (Teilraum 2-D). Hier traten am frühen Abend viele Zwergfledermäuse auf, was auf eine nahe gelegene Wochenstube hinweist. Eine weitere potenzielle Wochenstube der Zwergfledermaus befindet sich auf dem im nordwestlichen Bereich gelegenen Hof. Die zahlreichen Einzelbäume der Redder im Norden des Bauabschnitts bieten der Tagesverstecke.

Die Mischwaldbestände im Süden des Bauabschnitts (2-F) bieten ebenfalls Raum für potenzielle Wochenstuben und Tagesverstecke der Waldarten.

Unklar ist die Lage der Wochenstuben der Wasserfledermäuse. Die Wasserfledermaus vermag relativ weite Strecken zwischen Quartier und Nahrungshabitat zurückzulegen. Es wurden Strecken bis zu sieben Kilometern zwischen Quartier und Jagdgebiet gemessen (EBENNAU 1995). KLENK et al. (1996) ermittelten durch Telemetrie Entfernungen von 1.250 und 2.100 m zu Tagesquartieren. RIEGER (1997) fand Flugstraßen zwischen einigen hundert Metern bis etwa 2 km Länge. Da die Wasserfledermaus alte Buchen deutlich bevorzugt (KRETSCHMER 2001), ist ein großer Teil des Trittauer Forstes vor allem östlich der B 404 (Teilraum 2-D) ein potenzieller Bereich einer Wochenstube. Tagesquartiere des Großen Abendseglers können vor allem im zentralen Bereich des Staatsforstes Trittau angenommen werden, da einige Tiere dort am sehr frühen Abend beobachtet wurden. Dies weist auf nahe gelegene Tagesquartiere hin.

Bauabschnitt 3

Der im Nordwesten des Teilraums 3-A gelegene Wald bietet potenzielle Wochenstuben für die Waldarten. Eine weitere Wochenstube der Zwergfledermaus wird an Gehöften bei "Trittauer Feld" außerhalb des Untersuchungsgebiets vermutet, da in diesem Bereich an den im Untersuchungsgebiet angrenzenden Reddern an allen Untersuchungsabenden einzelne Jagdflüge beobachtet wurden. Tagesquartiere der Zwergfledermaus befinden sich im südlichen Teil des Bauabschnitts 3 zu beiden Seiten der B 404 (Teilraum 3-E). In diesem Bereich erfolgten zahlreiche Nachweise. Unklar bleibt die Lage der Wochenstube der Wasserfledermäuse. Potenziell kann der gesamte dortige Altholzbestand als Tagesquartier in Frage kommen. Die Tagesquartiere des Großen Abendseglers liegen vermutlich östlich des Untersuchungsgebietes, da die Tiere mehrfach zum Abend hin aus dieser Richtung in das Gebiet einfliegend beobachtet wurden.

Bauabschnitt 4

Tagesquartiere und vermutlich auch Wochenstuben befinden sich östlich der B 404 am nordwestlichen Ortsrand von Kuddewörde und im bewaldeten Tal der Fribek (Teilraum 4-A). Westlich der B 404 traten am frühen Abend zahlreiche Zwergfledermäuse vor allem im Bereich der naturnahen, mit Altholz bestandenen Steilhänge des Billetals bei Grande auf. Dort wird eine Wochenstube vermutet. Dort könnte ebenfalls eine Wochenstube der Wasserfledermäuse liegen. Eine Zwergfledermaus wurde aus einem Tagesquartier ausfliegend im Ortsrandbereich beobachtet.

4.4.2.2.3 Bedeutende Nahrungshabitate

Bauabschnitt 1

Die bedeutendsten Nahrungshabitate in Bauabschnitt 1 sind deckungsgleich mit den beiden Waldstücken bei Mannhagen („Okenrade“, 1-C) und nordwestlich von Sprenge („Buchenwald“, 1-E). Weiterhin weist der strukturreichere Teilraum 1-A potenziell geeignete Habitatstrukturen an Säumen, Gehölzen und Gewässern auf.

Bauabschnitt 2

Der Bauabschnitt 2 weist großflächige Nahrungshabitate auf. Die bedeutendsten sind der Staatsforst Trittau bei Löps (2-B) einschließlich angrenzender Redder und des Radwanderweges sowie die Wald- und Wasserbereiche des Teilraums 2-F im Süden des Bauabschnitts. Weitere regelmäßig und von vielen Individuen aufgesuchte Nahrungshabitate sind die im Untersuchungsgebiet liegenden Gewässer bei Drahtmühle (2-D) sowie der Köllerteich (2-A).

Bauabschnitt 3

Mit Ausnahme der Ackerflächen stellt der gesamte Teiraum 3-A verschiedene potenzielle Nahrungshabitate bereit. Weiterhin besteht ein Nahrungshabitat in Form eines Knicknetzes bei "Trittaufeld" (3-C). Das bedeutendste Nahrungshabitat in Bauabschnitt 3 liegt im Bereich des Gestüts am Helkenteich (3-E). Es handelt sich um eine gehölzreiche, naturnahe Gegend mit zahlreichen Grünländern und einigen Wasserflächen. Diese Strukturen entsprechen gut den Nahrungshabitatansprüchen des Großen Abendseglers, die gezielt angeflogen werden.

Bauabschnitt 4

Die Bille mit angrenzenden naturnahen Flächen und Altholzbeständen, daran angrenzend naturnahe Ortsrandbereiche von Kuddewörde und Grande und das gesamte Fribektal (4-A) stellen die bedeutendsten Nahrungshabitate des Bauabschnitts 4 dar. Ein weiteres Nahrungshabitat ist das im südlichen Bereich dieses Abschnitts gelegene Knicknetz (4-B).

4.4.2.2.4 Trassenquerungen / Querungsschwerpunkte

Insgesamt konnten in allen Bauabschnitten 13 unterscheidbare Querungsstellen nachgewiesen werden. Es lassen sich festgestellte 10 Querungsschwerpunkten zusammenfassen und zwei weitere potenzielle Querungsschwerpunkte erkennen. Alle beobachteten Querungen sowie die Querungsschwerpunkte sind auf Blatt 17.3.1 und 17.3.2 dargestellt.

Die folgende Interpretation der Nachweise erfolgt unter Berücksichtigung der angrenzenden Landschaftsstrukturen. Die beobachteten Querungen werden im folgenden für jeden Bauabschnitt beschrieben.

Bauabschnitt 1

Es wurden drei Querungen registriert.

Querung 1-1 (Teilraum 1-C)

An der Querung 1-1 konnte ein Wechseln von jagenden Zwergfledermäusen zwischen zwei an die B 404 angrenzenden Bereichen des Waldes „Okenrade“ beobachtet werden. Regelmäßiges Auftreten von Zwergfledermäusen beidseitig der B 404 lassen aufgrund der Fortsetzung geeigneter Lebensräume westlich und östlich der B 404 und des beobachteten Überfluges eines Tieres erwarten, dass Überflüge an dieser Stelle regelmäßig oder häufig stattfinden. Die B 404 ist zwar stark befahren, es treten jedoch vor allem später nachts häufig ruhige Zeitpassagen auf, in denen - wie beobachtet - eine Zwergfledermaus die B 404 in relativ geringer Höhe (3-5 m) überfliegen kann. Dies gilt voraussichtlich auch für andere im Raum nachgewiesene Waldfledermäuse.

Querung 1-2 (Teilraum 1-C)

An dieser Stelle verbindet eine großvolumige Unterführung eines zwei unversiegelte Waldwege. Beidseitig grenzen Waldbiotope („Okenrade“) an. Zwergfledermäuse wurden hier regelmäßig an allen Untersuchungstagen früh und spät die Unterführung in beiden Richtungen fliegend registriert. Es handelt sich offensichtlich um eine feste Flugstraße. Der Querungsschwerpunkt 1-1 liegt im Bereich dieser beiden Querungen.

Querung 1-3 (Teilraum 1-E)

Es handelt sich um ein Wechseln von jagenden Zwergfledermäusen zwischen zwei an die B 404 angrenzenden Bereichen des Waldes nordwestlich von Sprenge („Buchenwald“). Regelmäßiges Auftreten von Zwergfledermäusen beidseitig der B 404 lassen aufgrund der Biotopfortsetzung westlich und östlich der B 404 und des beobachteten Überflugs eines Tieres erwarten, dass Überflüge regelmäßig oder häufig stattfinden. Die B 404 ist zwar stark befahren, es treten jedoch vor allem später nachts häufig ruhige Zeitpassagen auf, in denen - wie beobachtet - eine Zwergfledermaus die B 404 in relativ geringer Höhe (3-5 m) überfliegen kann. Dies gilt voraussichtlich auch für andere im Raum nachgewiesene Waldfledermäuse. Diese Querung bildet den Querungsschwerpunkt 1-2.

Weiterhin ist eine sporadische Unterquerung der B 404 über die L 90 im Teilraum 1-A möglich.

Bauabschnitt 2

Es wurden sechs Querungen registriert.

Querungen 2-1 und 2-2 (Teilraum 2-B)

Es handelt sich um ein Wechseln zwischen zwei an die B 404 angrenzenden Bereichen des Trittauer Forstes bei Löps, bzw. um ein Befliegen der an die B 404 angrenzen Waldränder. Es wurden Querungen des Kleinen Abendseglers in mittlerer Höhe über der Trasse (10-15 m) registriert. Die Tiere hielten sich eine zeitlang an der Waldrandkante und über der B 404 auf und jagten dort nach Insekten. Sie ließen sich vom durchfahrenden Verkehr nicht stören. Diese Querungen bilden den Querungsschwerpunkt 2-1.

Querung 2-3 (Teilraum 2-C)

Es handelt sich um eine Unterführung einer kleinen, kaum befahrenen Landstraße. Das gesamte beidseitig angrenzende Knicknetz ist Nahrungshabitat der Zwergfledermaus. Durchflüge durch die Unterführung konnten regelmäßig registriert werden. Diese Querung bildet den Querungsschwerpunkt 2-2.

Querung 2-4 (Teilraum 2-C)

Es handelt sich um einen einzelnen Überflug eines Großen Abendseglers am frühen Abend in großer Höhe (über 30 m) von Ost nach West.

Querung 2-5 und 2-6 (Teilraum 2-D)

Es handelt sich um ein Wechseln zwischen zwei an die B 404 angrenzenden Waldbereichen, bzw. um ein Befliegen der an die B 404 angrenzen Waldränder. Es wurden Querungen des Kleinen Abendseglers in mittlerer Höhe (10-15 m) registriert. Die Tiere hielten sich am späteren Abend eine Zeit lang an der Waldrandkante und über der B 404 auf und jagten dort nach Insekten. Sie ließen sich vom durchfahrenden Verkehr nicht stören. Diese Querungen bilden den Querungsschwerpunkt 2-3.

Im südlichen Bereich von Bauabschnitt 2 wurde zwar kein Überflug direkt beobachtet, die westlich und östlich der B 404 erhobenen Nachweise des Großen Abendseglers deuten sicher auf Überflüge in diesem Bereich hin. Bei einer Kontrolle östlich außerhalb des Untersuchungsgebiets (nicht in der Karte dargestellt) - an den dort liegenden Teichen - wurde der Große Abendsegler hier zahlreich angetroffen. Es kommen vermutlich Wechsel zwischen den zwei an die B 404 angrenzenden Biotopbereichen mit voraussichtlich weit reichender Beziehung zu entfernteren Biotopen vor. Die Nachweise des Großen Abendseglers beiderseits der Trasse (s.o.) legen jedoch das Vorhandensein eines Querungsschwerpunktes für diese Art nahe (Querungsschwerpunkt 2-4).

Im Teilraum 2-F wurde keine Querung registriert. Ein potenzieller Querungsschwerpunkt (2-5) besteht jedoch im südlichen Bereich, in dem die Waldbereiche direkt an die B 404 angrenzen.

Bauabschnitt 3

Im Teilraum 3-A wurde ein potenzieller Querungsschwerpunkt (Querungsschwerpunkt 3-1) direkt nördlich der Ausfahrt zur L 93 entlang der vorhandenen Gehölze festgestellt. Er verbindet den westlich der B 404 gelegenen Wald mit östlich gelegenen Nahrungshabitaten.

Es wurden zwei Querungen registriert

Querung 3-1 (Teilraum 3-C)

Es handelt sich um eine Unterführung einer von Knicks begleiteten Landstraße. Das beidseitig der B 404 angrenzende Knicknetz ist ein Nahrungshabitat der Zwergfledermaus. Durchflüge durch die Unterführung konnten einige Male registriert werden. Von einem regelmäßigen Durchfliegen kann ausgegangen werden, die Frequenz ist jedoch nicht so hoch wie bei Querung 2-3 oder Querung 1-2. Diese Querung bildet den Querungsschwerpunkt 3-2.

Querung 3-2 (Teilraum 3-E)

Große Abendsegler wurden regelmäßig am frühen Abend in großer Höhe (über 30 m) von Osten anfliegend beobachtet. Es scheint eine feste Flugstraße vorzuliegen, die von einer weiter entfernten Wochenstube zu einem Nahrungshabitat führt. Dieses liegt unmittelbar westlich der B 404, wo regelmäßig Große Abendsegler angetroffen wurden. Der Einflug verläuft randlich über die Anschlussstelle Trittau-Grande. Diese Querung bildet den Querungsschwerpunkt 3-3.

Bauabschnitt 4

Es wurden zwei Querungsbereiche registriert.

Querung 4-1 (Teilraum 4-1)

Es handelt sich um die Unterführung der Bille. Der Durchlass ist etwa 2 m hoch und 6 m breit. Über der Wasseroberfläche jagten an allen Untersuchungsabenden zahlreiche Wasserfledermäuse nach Insekten und durchquerten den Durchlass dabei regelmäßig in beiden Richtungen. Diese Querung bildet den Querungsschwerpunkt 4-1.

Querung 4-2 (Teilraum 4-1)

Es wurde an zwei verschiedenen Untersuchungsabenden an der gleichen Stelle eine Zwergfledermaus beim Überfliegen der B 404 in geringer Höhe (3-5 m) direkt beobachtet. Zu beiden Seiten der B 404 befinden sich an dieser Stelle gehölzreiche Böschungen. Beidseitig der B 404 schließen sich weitreichende Biotopverbunde an. Das verbreitete Auftreten der Zwergfledermaus westlich und östlich der B 404 lässt erwarten, dass Überflüge in diesem Bereich voraussichtlich regelmäßig auftreten. Diese Querung bildet den Querungsschwerpunkt 4-2.

4.4.2.3 Zusammenfassende Bewertungen

Bauabschnitt 1

Aufgrund der im Rahmen der Untersuchung erfolgten Nachweise von Fledermausaktivitäten erscheint der Bauabschnitt 1 zumeist wenig besiedelt und von geringer Bedeutung. Insgesamt wurden vier Arten nachgewiesen. Eine Ausnahme sind die Laubwaldkomplexe „Okenrade“ und „Buchenwald“ nordwestlich von Sprenge (Teilräume 1-C und 1-E), die aufgrund ihrer nachgewiesenen Fledermausfauna lokal eine hohe Bedeutung aufweisen. Beide genannten Laubwaldabschnitte sind wichtige Nahrungshabitate, Querungen der B 404 finden statt. Potenzielle Tagesverstecke und Wochenstuben können in beiden Waldkomplexen angenommen werden. Durch einen erhöhten Strukturreichtum mit geeigneten Nahrungshabitaten und potenziellen Wochenstuben für Breitflügel- und Zwergfledermäuse ist der Teilraum 1-A von mittlerer Bedeutung für die Fledermäuse.

Tabelle 43: Bewertung des Fledermausbestands in Bauabschnitt 1

Teilraum	Fledermausbestand	Bedeutung des Teilraumes	Wertstufe
1-A	Mittelwertig	Mittlere Bedeutung	3
1-B	Extrem verarmt	Geringe Bedeutung	1
1-C	Hochwertig	Hohe Bedeutung	4
1-D	Extrem verarmt	Geringe Bedeutung	1
1-E	Hochwertig	Hohe Bedeutung	4
1-F	Extrem verarmt	Geringe Bedeutung	1

Bauabschnitt 2

Bauabschnitt 2 ist ein deutlich lokal herausragender von Fledermäusen arten- und individuenreich besiedelter Abschnitt. Insgesamt wurden sechs Arten nachgewiesen. Aufgrund der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ermittelten Funde wurde eine Differenzierung des Bestands vorgenommen, die zwischen hoch- und mittelwertig schwankt und somit im wesentlichen die Kernstücke der Besiedlung von den Randbereichen wiederspiegelt. Die Kernstücke der Besiedlung sind neben den konkreten Artnachweisen auch durch zu beiden Seiten der B 404 angrenzende Biotope mit teils vermutlich weitreichenden ökologischen Beziehungen gekennzeichnet. Querungen kommen regelmäßig vor.

Die Teilräume 2-A, 2-C und 2-E wurde aufgrund der Funde als von mittlerer Bedeutung eingestuft. Die Teilräume 2-B, 2-D und F haben eine hohe Bedeutung für die Fledermausfauna. Sie sind sowohl wichtige Nahrungshabitate als auch Bereiche für mögliche Tagesverstecke und Wochenstuben.

Tabelle 44: Bewertung des Fledermausbestands in Bauabschnitt 2

Teilraum	Fledermausbestand	Bedeutung des Teilraumes	Wertstufe
2-A	Mittelwertig	Mittlere Bedeutung	3
2-B	Hochwertig	Hohe Bedeutung	4
2-C	Mittelwertig	Mittlere Bedeutung	3
2-D	Hochwertig	Hohe Bedeutung	4

Teilraum	Fledermausbestand	Bedeutung des Teilraumes	Wertstufe
2-E	Mittelwertig	Mittlere Bedeutung	3
2-F	Hochwertig	Hohe Bedeutung	4

Bauabschnitt 3

Der Bauabschnitt 3 erscheint im größten Teil seiner Ausdehnung außer in einem lokal begrenztem Bereich nicht von besonderer Bedeutung für die Fledermausfauna. Insgesamt wurden drei Arten nachgewiesen. Potenziale bestehen jedoch für zwei weitere Arten. Die Teilräume 3-B und 3-E haben eine geringe, Teilraum C eine durch die Funktion als Nahrungshabitat eine mäßige Bedeutung für die Fledermausfauna. Im Norden und Süden des Abschnitts (Teilraum 3-A und 3-E) liegen ein Gebiete mit hoher Bedeutung, welche deutlich stärker von Fledermäusen genutzt werden. Dort wurden weit reichende ökologische Beziehungen und Querungen nachgewiesen bzw. vermutet. Weiterhin können dort potenzielle Tagesverstecke und Wochenstuben angenommen werden.

Tabelle 45: Bewertung des Fledermausbestands in Bauabschnitt 3

Teilraum	Fledermausbestand	Bedeutung des Teilraumes	Wertstufe
3-A	Hochwertig	Hohe Bedeutung	4
3-B	Extrem verarmt	Geringe Bedeutung	1
3-C	Geringwertig	Mäßige Bedeutung	2
3-D	Extrem verarmt	Geringe Bedeutung	1
3-E	Hochwertig	Hohe Bedeutung	4

Bauabschnitt 4

Bauabschnitt 4 weist in seinem nördlichen Bereich (Teilraum 4-A) die voraussichtlich größten Populationen zweier häufiger Fledermausarten mit regelmäßigen Querungen zwischen Bereichen westlich und östlich der B 404 auf. Die Befunde decken sich im wesentlichen mit der dortigen naturnahen Biotopstruktur, die sowohl als Nahrungshabitat als auch als Bereich für mögliche Tagesverstecke und Wochenstuben Bedeutung hat. Insgesamt wurden drei Arten nachgewiesen. Der Teilraum hat eine hohe Bedeutung für die Fledermausfauna. Die südliche Hälfte (Teilraum 4-B) hat dagegen aufgrund der im Rahmen der Untersuchung gemachten Funde nur eine mäßige Bedeutung. Das dort ausgebildete Knicknetz hat eine Funktion als Nahrungshabitat.

Tabelle 46: Bewertung des Fledermausbestands in Bauabschnitt 4

Teilraum	Fledermausbestand	Bedeutung des Teilraumes	Wertstufe
4-A	Hochwertig	Hohe Bedeutung	4
4-B	Geringwertig	Mäßige Bedeutung	2

4.5 Großsäuger

4.5.1 Methode

Aufgrund ihrer hohen Mobilität ist eine Beschränkung der Erfassung der Großsäuger auf die vier Bauabschnitte nicht sinnvoll. Aus diesem Grunde erfolgte eine Befragung der zuständigen Jagdpächter und Behörden zum Vorkommen des Schalenwildes im Nahbereich der B 404 (Streifen von ca. 800 m beidseits der Trasse) für den gesamten Abschnitt zwischen AS Bargteheide und AS Schwarzenbek. Gegenstand der Befragung war die Analyse des Wildbestands im Nahbereich der Trasse als auch die Lokalisierung von Wildwechseln und Kollisionsschwerpunkten im Bereich der B 404.

Es wurden folgende Institutionen / Jagdbezirke und Jagdpächter kontaktiert:

- Forstamt Trittau
- Jagdbehörde Herzogtum Lauenburg
- Jagdbehörde Stormarn
- Jagdbezirk Grönwohld
- Jagdbezirk Kasseburg
- Jagdbezirk Kuddewörde
- Jagdbezirk Lütjensee
- Jagdbezirk Steinburg-Sprenge
- Jagdbezirk Todendorf
- Jagdbezirk Trittau
- Kreisjägermeister Stormarn

Da eine Abgrenzung von Teillebensräumen (Einstands- und Äsungsgebiete) nach Aussage der Jagdpächter aufgrund der hohen Mobilität der Tiere nicht eindeutig möglich ist, kann keine differenzierte Abgrenzung von Nutzungseinheiten erfolgen. Die Raumnutzung wird stattdessen (soweit möglich) verbal beschrieben. Weiterhin werden Bereiche mit besonderer Bedeutung für Wildwechsel (Unfallschwerpunkte) dargestellt.

4.5.1.1 Übersicht über den Gesamtbestand

Als „Wild“ wird im Folgenden das sogenannte Schalenwild bezeichnet. Dazu gehören die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten Rehwild (Rehe), Rotwild (Rothirsche) sowie Schwarzwild (Wildschweine). Eine Angabe von Bestandsgrößen ist nach Aussage der Jagdpächter nicht möglich.

Der Flächenbedarf des Schalenwildes weist jahreszeitliche Schwankungen auf und erstreckt sich über unterschiedliche Biotoptypen, die jeweils verschiedene biologische Funktionen für die Arten erfüllen. In der Regel sind die „Einstände“ Tagesverstecke und Ruheplätze, während die „Äsungsflächen“ Nahrungshabitate darstellen. Die Tiere migrieren in der Regel in einem Tag-Nacht-Rhythmus zwischen Ruheplätzen und verschiedenen Nahrungshabitaten. Dabei werden meist bestimmte Zugstrecken bevorzugt, so dass regelrechte Wildpfade entstehen können. Zum Erreichen von attraktiven Nahrungshabitaten nehmen die Tiere weite Strecken und Hindernisse in Kauf, so dass „Wildwechsel“ in der Regel auch über Straßen hinwegführen können. Zerschneidungen von

Wildwechseln durch Straßenbau, Verkehrsintensivierung sowie Geschwindigkeitserhöhung stellen negative Beeinträchtigungen des Wildbestandes dar.

Nach Auskunft der Jagdpächter weisen insbesondere die Waldbereiche des Untersuchungsraumes eine hohe Bedeutung als Einstand und z.T. als Äsungsgebiet für das Schalenwild auf. In Bereichen, in denen die B 404 unmittelbar an Waldflächen grenzt, ist auch ein erhöhter Wildwechsel und somit eine Gefährdung durch Kollisionen mit Fahrzeugen zu erwarten. Die Offenflächen des Untersuchungsraumes können insbesondere auch nachts durch Schwarzwild, Rehwild oder Rotwild zur Nahrungsaufnahme aufgesucht werden. Darüber hinaus halten sich Rehe auch tagsüber in den Acker- und Grünlandflächen auf, so dass auch im Bereich der Offenlandschaft Querungen der B 404 nicht ausgeschlossen werden können. Weiterhin ist davon auszugehen, dass die straßenbegleitenden Gehölzsäume insbesondere durch Rehe als Einstand genutzt werden können.

Reh (*Capreolus capreolus*) **Gefährdung: RL SH: - RL D: -**

Rehe sind hinsichtlich ihres Habitats außerordentlich anpassungsfähig. Sie bevorzugen unterwuchsreiche Laub- und Mischwälder. Günstig wirken sich Lichtungen und lange Randzonen sowie ein Wechsel von Wald und offenen landwirtschaftlich genutzten Flächen aus. Rehe sind jedoch auch in der Lage, sich in offenem Gelände zu behaupten (KROKER 1984).

In Schleswig-Holstein ist das Reh die häufigste Hirschart. Die Populationsgröße ist nicht genau zu ermitteln, da starke Fluktuationen auftreten. Die Rehdichte ist jedoch fast überall im Lande recht hoch. Die Wildwechsel erfolgen hauptsächlich zur jahreszeitlich schwankenden Nutzung von Nahrungshabitaten, aber auch im Rahmen der Populationsbiologie, d.h. der Revierbesetzungen und damit verbundenen innerartlichen Aktivitäten. Im Jahr 2003 betrug die Rehwildstrecke in Schleswig-Holstein insgesamt 53.719 Tiere. Mit 11.940 nahm der Anteil des durch Verkehrsunfälle getöteten Fallwildes ca. 22 % ein (MUNL 2004).

Rehwild ist als Standwild ganzjährig im gesamten Untersuchungsraum in z.T. hohen Dichten östlich und westlich der B 404 vertreten. Es besiedelt sowohl die Offenflächen (Grünland, Äcker) als auch (insbesondere im Winter) die Waldbereiche des Untersuchungsraumes. Nach Auskunft der Jagdpächter sind hochwertige Habitate für Rehwild sowohl in den straßenbegleitenden Gehölzsäumen als auch im Bereich der gehölzbestandenen Abfahrtsflächen (Autobahnohren) zu finden. Rehwild besiedelt beide Seiten der B 404 und wechselt regelmäßig über die Bundesstraße in beide Richtungen. Querungen der B 404 sind im gesamten Untersuchungsraum dokumentiert.

Wildschwein (*Sus scrofa*) **Gefährdung: RL SH: - RL D: -**

Wildschweine kommen zumeist in deckungsreichen Wäldern sowie im Bereich von Röhrichten vor. Zur Nahrungssuche werden häufig Äcker (insb. Maisäcker) aufgesucht. Während der Wildschweinbestand in Schleswig-Holstein in den 30er Jahren bei 75 Tieren lag, folgte anschließend eine explosionsartige Ausbreitung. Anfang der 90er Jahre wurden landesweit allein über 5000 Tiere im Jahr erlegt, bis zum Jahr 2003 stieg die Strecke in Schleswig-Holstein auf 11.248 Tiere (MUNL 2004), davon sind 548 Tiere (entspricht ca. 4,9 %) bei Verkehrsunfällen getötet worden.

Wildschweine sind im gesamten Untersuchungsraum in den Waldstrukturen und Röhrichtflächen westlich und östlich der B 404 verbreitet, sie suchen zur Nahrungssuche aber auch die Äcker (vorwiegend Maisäcker) und Grünländereien des Untersuchungsraumes auf. Die Art hat im Untersuchungsraum ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Wäldern und Feuchtbereichen der

Jagdbezirke Lütjensee und Grönwohld, sie kommt aber auch in den anderen Jagdbezirken stetig und in z.T. hohen Dichten vor. Wildwechsel und Verkehrskollisionen sind im gesamten Untersuchungsraum dokumentiert.

Rothirsch (*Cervus elaphus*) **Gefährdung: RL SH: V RL D: -**

Rothirsche bevorzugen Waldgebiete mit Freiflächen (Kahlschläge, Felder etc.) als Lebensraum. Die Tiere sind tag- und nachtaktiv und leben mit Ausnahme alter Männchen meist in Rudeln. Die Ruheplätze befinden sich in Dickungen, gelegentlich auch in hochgewachsenem Getreide. Im Jahr 2003 betrug die Rotwildstrecke in Schleswig-Holstein insgesamt 678 Tiere. Hiervon entfallen 27 Tiere (das entspricht ca. 4%) auf verkehrsbedingtes Fallwild (MUNL 2004).

Im Untersuchungsraum kommt das Rotwild nach Auskunft von Frau Dr. Holländer (Forstamt Trittau) in einer kleinen Population in den Aufforstungen im Bereich von Löps (Bauabschnitt 2) sowie den angrenzenden Dickungsbereichen vor. Darüber hinaus wurde Rotwild nach Auskunft der Jagdpächter vereinzelt im ersten Bauabschnitt gesichtet. Es bestehen Wechselbeziehungen zu Populationen im Bereich der Hahnheide sowie im Sachsenwald. Zum Erreichen der Äsungsflächen sowie auf dem Hintergrund der bestehenden Wechselbeziehungen finden regelmäßig Querungen der B 404 statt.

Wildwechsel und Konflikte durch Verkehrskollisionen

Im Untersuchungsraum finden regelmäßige Wildwechsel über die B 404 durch Rehwild und Schwarzwild statt. Insbesondere im Jagdbezirk Lütjensee und Grönwohld (im Bereich Löps) sind auch regelmäßige Querungen durch Rotwild bekannt. Während Rehwild sowohl die Offenflächen als auch die Waldflächen besiedelt und Wildwechsel im gesamten Trassenbereich stattfinden, finden Querungen durch Schwarzwild vorrangig im Bereich der Waldstandorte statt. Die Intensität des Wildwechsels wird anhand der Kollisionshäufigkeit beurteilt.

Die Datenlage zu Kollisionen mit Straßenverkehr sind revierbezogen sehr heterogen, so dass die Menge des Fallwildes an der B 404 nicht konkret ermittelt werden kann. Das Kollisionsrisiko ist im gesamten trassennahen Bereich der B 404 als insgesamt hoch bis sehr hoch zu bewerten. Eine lokale Differenzierung von Unfallschwerpunkten ist nach Auskunft der Jagdpächter aufgrund der unterschiedlichen Biotopausstattung nicht in allen Jagdbezirken möglich. Während in den Jagdbezirken Todendorf und Steinburg-Sprenge (erster Bauabschnitt) eine Differenzierung von zwei verschiedenen Schwerpunktbereichen von Wildwechseln mit erhöhten Kollisionsopfern möglich ist, weisen die revierbetreuenden Jäger der Jagdbezirke Lütjensee und Grönwohld (zweiter Bauabschnitt) darauf hin, dass aufgrund des hohen Waldanteils eine Differenzierung von konkreten Querungspunkten und eine Ausweisung von Unfallschwerpunkten trotz der hohen Querungsaktivität nicht möglich ist. Eine erhöhtes Kollisionsrisiko stellen hier alle an die Straße angrenzenden Waldbereiche dar. Im Bereich des Naturschutzgebiets Kranika ist eine vermehrte Querung der B 404 durch Schwarzwild zu verzeichnen. Im dritten und vierten Bauabschnitt besteht ebenfalls ein insgesamt hohes Kollisionsrisiko. Einen Unfallschwerpunkt stellt im dritten Bauabschnitt der Straßenkilometer 86 im Bereich Trittau dar: Im vierten Bauabschnitt sind drei Bereiche mit erhöhtem Unfallrisiko zu differenzieren. Es handelt sich zum einen um den Erlenwald östlich der B 404 unmittelbar südlich angrenzend an Kuddewörde (Jagdbezirk Kuddewörde) als auch zwei regelmäßige Querungspunkte durch Schwarzwild im südlichen Bereich der B 404 im Jagdbezirk Kasseburg.

4.5.1.2 Beschreibung der Nutzungsstruktur und der Querungsschwerpunkte

Im Folgenden findet die Beschreibung des Wildbestands in Streckenabschnitten statt, diese lehnen sich an die Bauabschnitte des Ausbaus an, Streckenabschnitt 1 entspricht damit weitgehend dem Bauabschnitt 1. Die beiden Streckenabschnitte im Bereich ohne Ausbauplanung werden als Streckenabschnitt 1a und 2a in die Darstellung einbezogen. Eine Übersicht der Streckenabschnitte gibt die folgende Abbildung. Die im Folgenden mit Straßenkilometerangaben lokalisierten Querungsstellen geben dabei Bereiche von Querungsschwerpunkten an und sind nicht punktuell zu interpretieren.

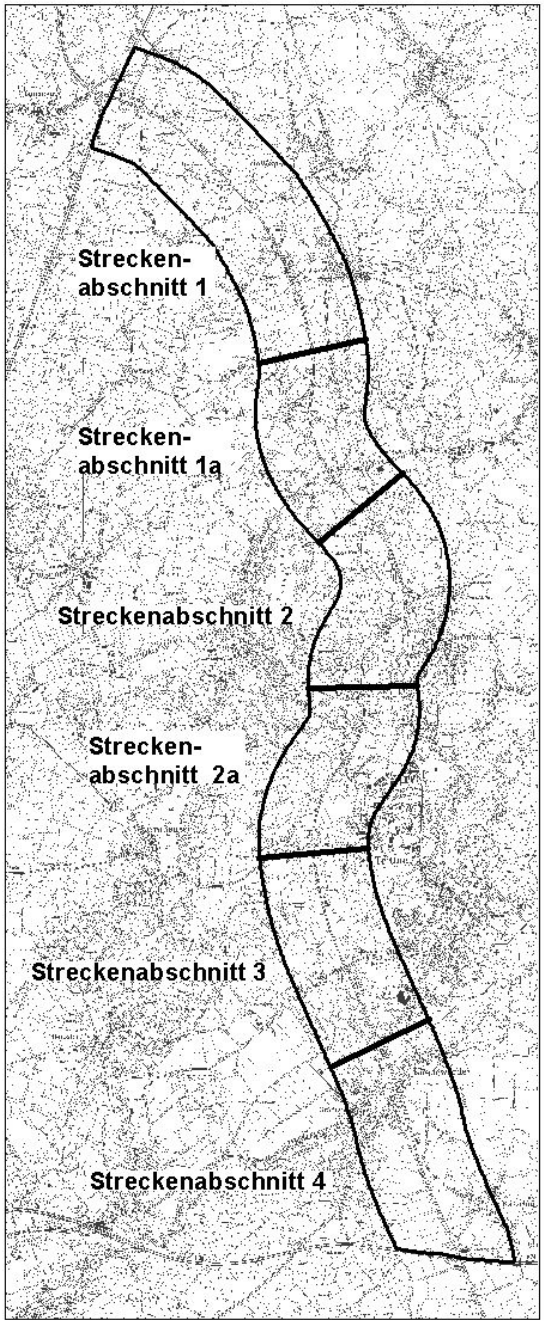
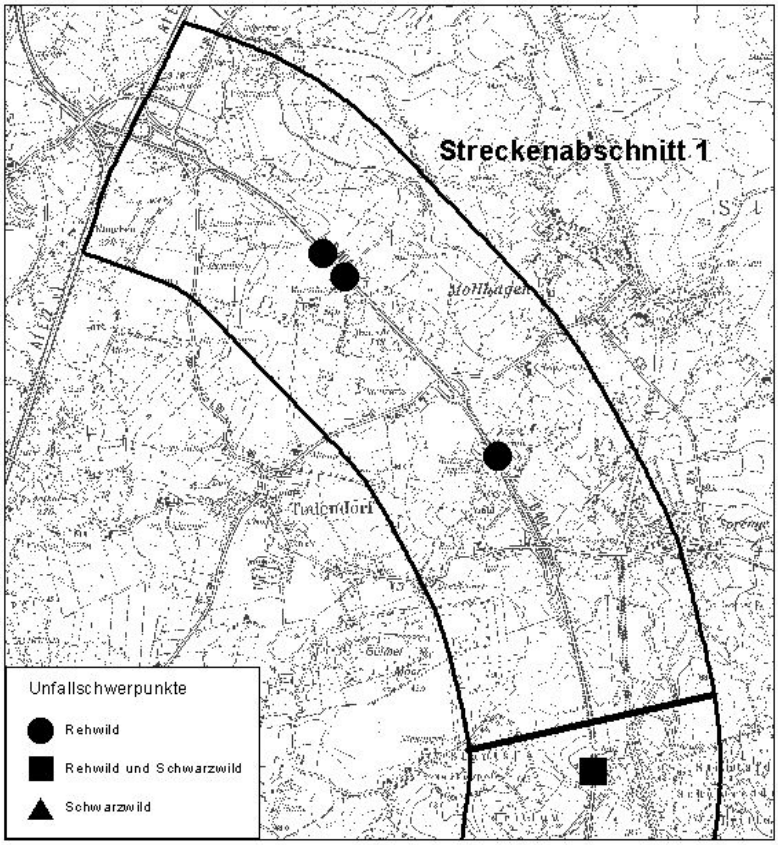


Abbildung 7: Lage der Untersuchungsabschnitte der Großsäuger-Erfassung

Streckenabschnitt 1

Der Streckenabschnitt 1 befindet sich im Bereich der potenziellen Ausbaustrecke und liegt überwiegend in den Jagdbezirken Todendorf und Steinburg-Sprenge. Er wird vorrangig durch offene Habitatstrukturen (Acker, Grünland) geprägt, die zum Teil durch Heckenstrukturen gegliedert sind. Es sind kleinflächige Waldstrukturen („Okenrade“, „Buchenwald“) inselartig ausgeprägt. Darüber hinaus gibt es kleinere Waldstücke angrenzend an die A 1 sowie im Bereich der Ortslage Rögen. Nach Aussagen der Jagdpächter konnte vorrangig Schwarz- und Rehwild nachgewiesen werden. Vereinzelt wurde wanderndes Rotwild gesichtet. Es wird jedoch vermutet, dass es sich bei den Rothirschen nur um querende Tiere handelt, die nicht im Gebiet bleiben. Eine hohe Bedeutung für das Schalenwild weisen vermutlich die bestehenden Gehölzflächen des nördlichen Untersuchungsraumes auf. Angrenzend an die B 404 handelt es sich um den Wald „Okenrade“ sowie den „Buchenwald“.
Es finden regelmäßige Wildwechsel durch Rehwild und Schwarzwild über die B 404 statt. Schwerpunkte bestehen vorrangig im Bereich der Wälder sowie im Übergang zwischen Wald und Offenbereichen. Nach Aussage der Jagdpächter können zwei Unfallschwerpunkte im nördlichen Untersuchungsraum konkretisiert werden. Ein Unfallschwerpunkt liegt bei Straßenkilometer 73 bei Mannhagen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Waldes „Okenrade“. Die Unfälle konzentrieren sich vor dem Waldstück. Es ist nach Auskunft der Jagdpächter vorwiegend Rehwild (durchschnittlich 7 bis 8 Tiere pro Jahr) betroffen. In dem „Buchenwald“ liegt die Unfallzahl bei ca. 3 Stück Rehwild pro Jahr und damit vergleichsweise niedriger als im nördlich gelegenen Wald „Okenrade“ sowie dem südlich gelegenen „Schattredder“ (im Streckenabschnitt 1a) . Darüber hinaus können aber auch in den Offenlandflächen Querungen von Rehwild über die B 404 nicht ausgeschlossen werden.



Streckenabschnitt 1:

Querungsschwerpunkte im Umfeld der Waldstandorte „Okenrade“ (7-8 Kollisionen / Jahr) und „Buchenwald“ (3 Kollisionen pro Jahr)

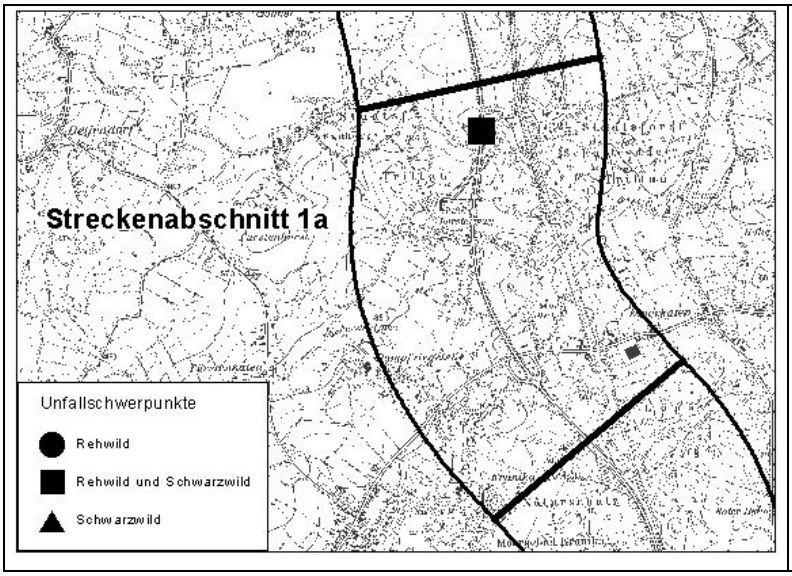
Abbildung 8: Großsäuger Streckenabschnitt 1

Streckenabschnitt 1a (zwischen Streckenabschnitt 1 und 2)

Dieser Bereich befindet sich großflächig außerhalb der Ausbaustrecke zwischen den beiden Streckenabschnitten 1 und 2 und ist überwiegend dem Jagdbezirk Lütjensee zuzuordnen. Ausschließlich die nördlichen Teilbereiche gehören zum Jagdbezirk Steinburg-Sprenge. Der Streckenabschnitt wird dominiert durch landwirtschaftlich geprägte Flächen (Acker, Grünland). Im Norden befindet sich westlich der B 404 im Bereich Schattredder ein Gehölz, welches sich nach Osten fortsetzt. Darüber hinaus sind kleinere Gehölzflächen in dem Streckenabschnitt insbesondere westlich der B 404 eingestreut. Der Köllerteich befindet sich als prägendes Stillgewässer östlich der B 404.

Nach Auskunft der Jagdpächter kommen im Streckenabschnitt Rehwild und Schwarzwild in z.T. hohen Dichten vor. Während des Rehwild im gesamten Abschnitt anzutreffen ist, befindet sich ein Schwerpunktbereich für Schwarzwild im Umfeld des Köllerteiches.

Das Unfallrisiko ist im gesamten Streckenabschnitt der B 404 als hoch zu bewerten. Wildwechsel vor allem durch Rehe finden im gesamten Bereich der B 404 statt. Ein Unfallschwerpunkt ist im Norden bei Straßenkilometer 77 nördlich Finkhorsterberg zu identifizieren (Bereich „Schattredder“). Für den Bereich Sprenge ereignen sich hier auf einer Strecke von ca. 200 m ca. 90 % der Unfälle. Im Jahr 2005 waren an dieser Stelle bis April 2005 insgesamt 3 Stück Schwarzwild und 8 Stück Rehwild betroffen. Für die südlich angrenzenden Bereiche sind nach Aussage des Jagdpächters durchschnittlich 3 Kollisionen pro Jahr zu registrieren, so dass das Kollisionsrisiko vergleichsweise geringer ist als bei Straßenkilometer 77.



Streckenabschnitt 1a:

Wildwechsel durch Reh und Schwarzwild

Unfallschwerpunkte mit Rehwild und Schwarzwild bei km 77
(11 Kollisionen im Jahr 2005),

gesamter Trassenbereich mit insgesamt hohem Kollisionsrisiko

Abbildung 9: Großsäuger Streckenabschnitt 1a

Abschnitt 2

Der Streckenabschnitt 2 liegt überwiegend im Bereich der Jagdbezirke Lütjensee und Grönwohld. Er wird westlich der B 404 charakterisiert durch ausgeprägte Feuchtwälder und Feuchtbereiche im NSG Kranika sowie daran südlich anschließend ausgeprägte Waldflächen des Staatsfortes Trittau mit einem Mosaik aus Laub- Nadel und Mischwäldern sowie eingestreuten Aufforstungen oder landwirtschaftlichen Nutzflächen. Östlich der B 404 ist ein Mosaik aus Feuchtflächen, Wäldern (incl. Aufforstungen), Grünlandstandorten und Äckern vorhanden. Der Untersuchungsraum grenzt nach Osten an die Ortslage Grönwohld. Nach Auskunft der Jagdpächter kommen im Streckenabschnitt Rehwild, Schwarzwild und Rotwild in z.T. hohen Dichten vor. Rehwild ist im gesamten Streckenabschnitt verbreitet. Es ist zu vermuten, dass die Tiere sowohl die Waldflächen als Einstand als auch die Offenflächen zur Äsung nutzen. Einen Verbreitungsschwerpunkt für Schwarzwild weisen nach Auskunft des Jagdpächters für den Jagdbezirk Lütjensee (Herr Krebs) die Feuchtflächen des NSG Kranika sowie die angrenzenden Feuchtwälder auf. Wildschweine sind aber darüber hinaus auch in den anderen Wald- und Feuchtflächen des Streckenabschnitts zu vermuten. Das Forstamt Trittau (Frau Dr. Holländer) weist darauf hin, dass die Dickungsflächen der Aufforstungen im Bereich Löps (östlich der B 404) als Einstandsflächen regelmäßig durch Rotwild genutzt werden und in diesem Bereich von einer stabilen Population dieser Art auszugehen ist.

Nach Auskunft der Jagdpächter finden regelmäßig Wildwechsel durch Rehwild, Schwarzwild und Rotwild über die B 404 statt. Nach Auskunft des Jagdpächters für den Jagdbezirk Grönwohld (Herr Schindler) haben sich bis November 2005 bereits achtzehn Wildunfälle an der B 404 im Jagdbezirk Grönwohld mit Reh- und Schwarzwild ereignet (2004: 15 Wildunfälle). Im angrenzenden Jagdbezirk Lütjensee sind durchschnittlich drei Wildunfälle pro Jahr mit Schwarzwild zu verzeichnen. Das Kollisionsrisiko ist somit als sehr hoch zu bewerten. Die Wildwechsel sind aufgrund des hohen Waldanteils entlang der Trasse nicht auf wenige Querungspunkte zu beschränken, sondern finden gestreut entlang der Trasse statt. Ausschließlich im Bereich Kranika ist eine erhöhte Querungsaktivität von Schwarzwild zu lokalisieren. Wildschweinwühlen sind in diesem Streckenabschnitt auch unmittelbar angrenzend an die B 404 zu finden, was auf eine erhöhte Aktivität der Tiere in diesem Bereich hinweist.

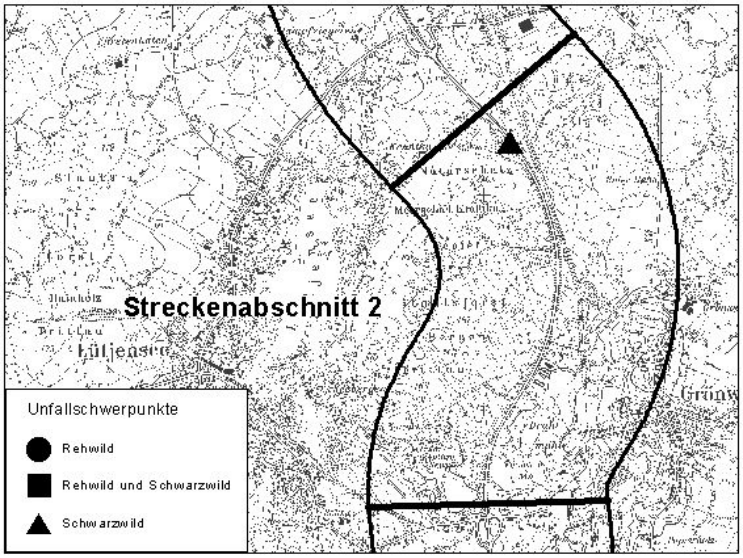


Abbildung 10: Großsäuger Streckenabschnitt 2

Streckenabschnitt 2:

Wildwechsel durch Schwarz-, Reh- und Rotwild

Im Jahr 2005 18 bis 21 Wildunfälle

Keine Differenzierung von Unfallschwerpunkten möglich.

Kollisionsrisiko auf der gesamten Strecke sehr hoch.

Streckenabschnitt 2a (zwischen Streckenabschnitt 2 und 3)

Der Streckenabschnitt liegt teilweise außerhalb der geplanten Ausbaustrecken der B 404, teilweise innerhalb der Ausbaustrecken der Bauabschnitte 2 und 3. Er befindet sich vorwiegend im Jagdbezirk Trittau, kleinflächig sind im Norden auch die Jagdbezirke Grönwohld und Lütjensee enthalten. Die Flächen werden charakterisiert durch überwiegend zusammenhängende Waldflächen westlich der B 404 und kleinflächige Waldbereiche, Gewässer, Grünland- und Ackerflächen östlich der B 404. Mönchsteich und Stenzer Teich durchziehen den Streckenabschnitt von West nach Ost.

Die Bedeutung für Reh und Schwarzwild ist nach Aussage des Kreisjägermeisters (Herr Klemm) als hoch zu bewerten. Nach Auskunft des Jagdpächters für den Bezirk Trittau sind in diesem Teilbereich in den letzten fünf Jahren durchschnittlich zwei bis drei Wildunfälle mit Reh und Schwarzwild zu verzeichnen. Die Unfälle ereigneten sich im Bereiche des Straßenkilometers 84.

Da mit regelmäßigen Querungen durch Schalenwild im gesamten Streckenabschnitt zu rechnen ist, muss das Kollisionsrisiko als insgesamt hoch bewertet werden.

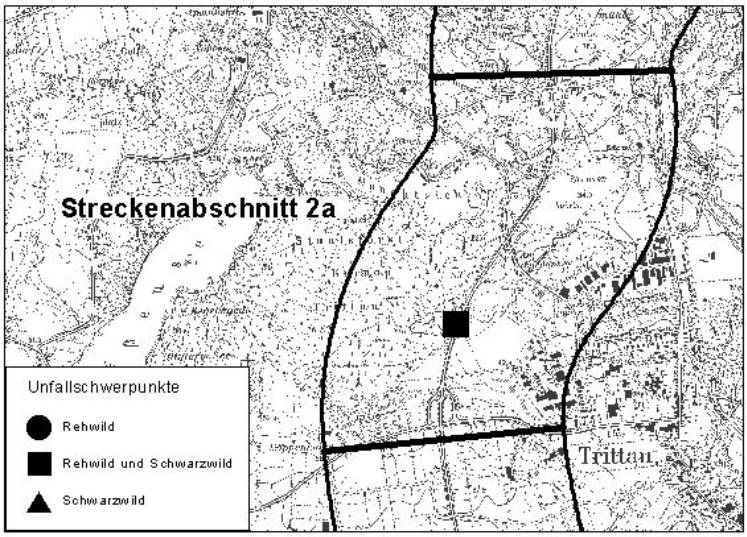


Abbildung 11: Großsäuger Streckenabschnitt 2a

Streckenabschnitt 2a:

Wildwechsel durch Reh- und Schwarzwild

Unfallschwerpunkt bei km 84
(2-3 Kollisionen pro Jahr)

Kollisionsrisiko im gesamten Streckenabschnitt hoch

Streckenabschnitt 3

Der Streckenabschnitt 3 liegt überwiegend im Bereich der Jagdbezirke Trittau und Grande. Er kann hinsichtlich der Biotopverteilung in zwei Teile geteilt werden. Der nördliche Teilbereich des Jagdbezirks Trittau ist weitgehend strukturarm und wird vorwiegend durch Ackerflächen charakterisiert. Nur kleinräumig sind Gehölze oder Grünlandflächen eingestreut. Westlich angrenzend befinden sich ausgedehnte Flächen des Trittauer Staatsforstes. Der südliche Teilbereich des Jagdbezirks Grande (südlich der Anschlussstelle an die L 160) ist insgesamt strukturreicher. Der Waldanteil ist zwar nicht so hoch wie im Streckenabschnitt 2, er weist aber höhere Anteile auf als im nördlichen Bereich des Streckenabschnitts. Westlich der B 404 charakterisieren die Niederungsbereiche des Helkenteiches sowie ein strukturreiches Gestüt, welches sich entlang der B 404 erstreckt, die Landschaft. Eingegliedert sind Grünlandbereiche und Äcker. Östlich der B 404 ist ein Mosaik an Gehölzen, Grünlandflächen, Röhrichten, Ruderalflächen, Siedlung und Acker zu finden. Aufforstungs- und Waldflächen grenzen hier unmittelbar an die B 404.

Insgesamt ist aufgrund des hohen Anteils an Offenland von einer hohen Bedeutung insbesondere für Rehwild auszugehen. Schwarzwild kommt im Streckenabschnitt stetig vor. Unmittelbar östlich angrenzend an die B 404 sind insbesondere südlich der Anschlussstelle an die L 160 Aufforstungsflächen und Gehölze zu finden, die für Rehwild optimale Habitate darstellen. Darüber hinaus stellen auch die Gehölzbestände im Bereiche der Abfahrten (auf den Autobahnohren) hochwertige Einstands- und Äsungsgebiete insbesondere für Rehwild dar.

Prinzipiell sind im gesamten Streckenabschnitt Wildwechsel über die B 404 zu erwarten. Im Jagdbezirk Trittau konnten im Jahr 2005 insgesamt 7 Kollisionen mit Fahrzeugen festgestellt werden. Das Kollisionsrisiko ist als insgesamt hoch zu bewerten. Querungsschwerpunkte befinden sich im nördlichen Teilbereich nach Aussage des Jagdpächters für den Jagdbezirk Trittau bei Straßenkilometer 86 (6 Kollisionen mit Rehwild im Jahr 2005). Regelmäßige Kollisionen mit Rehwild (durchschnittlich eine Kollision pro Jahr) finden darüber hinaus im Bereich des Straßenkilometers 87 statt. Darüber hinaus finden nach Aussage des Jagdpächters für den Jagdbezirk Lütjensee auch regelmäßig Querungen im Bereich der Auf- und Abfahrten statt.

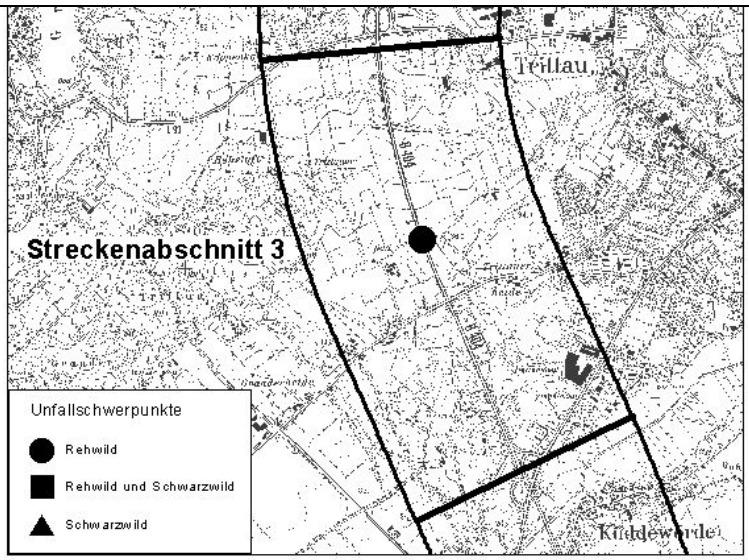


Abbildung 12: Großsäuger Streckenabschnitt 3

Streckenabschnitt 3:

Wildwechsel durch Reh- und Schwarzwild

Jagdbezirk Trittau (nördlich)
Unfallschwerpunkt im Bereich km 86 (6 Kollisionen Rehwild von insgesamt 7 Kollisionen)

Jagdbezirk Grande (südlich):
hohes Kollisionsrisiko im gesamten Abschnitt; keine Angaben zu Kollisionen

Kollisionsrisiko im gesamten Streckenabschnitt hoch

Streckenabschnitt 4

Der Streckenabschnitt 4 ist überwiegend den Jagdbezirken Kuddewörde und Kasseburg zuzuordnen. Im Übergang zum Streckenabschnitt 3 gehören Flächen zum Jagdbezirk Grande. Der nördliche Bereich wird durch die Niederungsflächen der Bille mit angrenzenden Grünland- und Feuchtflächen charakterisiert. Nach Süden schließen sich die Siedlungsflächen der Ortslagen Grande und Kuddewörde an. Im weiteren Verlauf dominieren landwirtschaftlich genutzte Flächen (überwiegend Acker), die durch Knicks gegliedert werden, das Landschaftsbild. Östlich der B 404 stellt die Niederung der Fribek mit Feuchtbereichen und Gehölzbeständen ein attraktives Habitat für Schalenwild dar.

Nach Auskunft der Jagdpächter weist der gesamte Streckenabschnitt eine hohe Bedeutung für Rehwild auf. Es finden im gesamten Streckenabschnitt Wildwechsel statt.

Schwarzwild kann nach Aussage des Pächters des Jagdbezirks Kuddewörde im gesamten Streckenabschnitt vorkommen. Die Tiere halten sich trassennahe zur B 404 vorwiegend in den Feuchtbereichen an der Fribek auf. Nach Auskunft des Jagdpächters für den Jagdbezirk Kasseburg existieren zwei Bereiche im südlichen Bereich der B 404 mit starkem Wildwechsel. Es handelt sich um Fernwechsel zwischen dem westlichangrenzenden Sachsenwald sowie dem östlich gelegenen Koberger Forst. Darüber hinaus sind im Bereich des straßennahen Feuchtwaldes an der B 404 (südlich Kuddewörde) Wildwechsel dann zu erwarten, wenn erhöhte Störungen (bspw. durch Erholungssuchende) auftreten.

Im Bereich des Jagdbezirks Kuddewörde werden durchschnittlich zehn Stück Fallwild Opfer von Verkehrskollisionen. Ca. 75 % der Tiere werden im Bereich des Erlenwaldes überfahren. Für den Bereich Kasseburg ist der Anteil an Fallwild variabel und wird mit maximal vier Stück pro Jahr eingeschätzt. Das Kollisionsrisiko ist insbesondere für Rehwild im gesamten Streckenabschnitt als insgesamt hoch zu bewerten. Ein Kollisionsschwerpunkt für Rehwild und Schwarzwild befindet sich im Bereich des Feuchtwaldes südlich von Kuddewörde. Darüber hinaus existiert im Bereich des Wildwechsels im südlichen Bereich des Streckenabschnitts ein hohes Kollisionsrisiko.

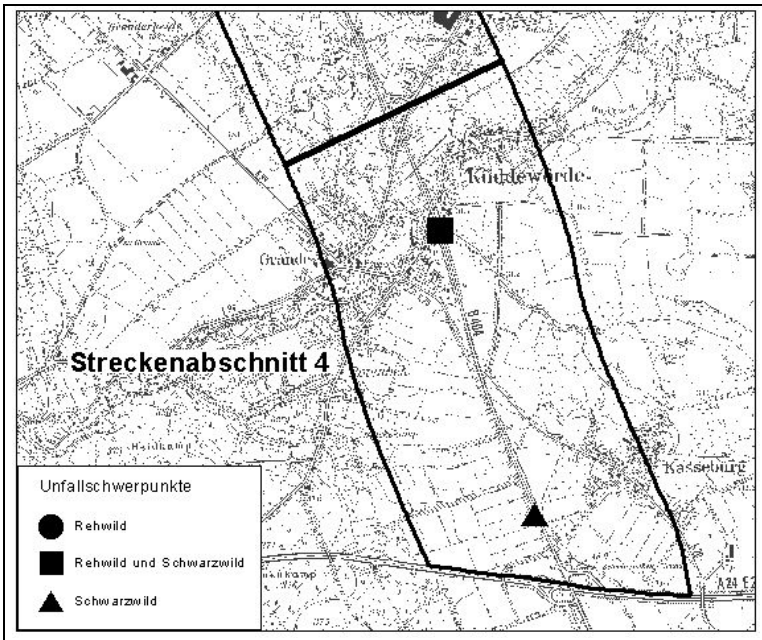


Abbildung 13: Großsäuger Streckenabschnitt 4

Streckenabschnitt 4:

Wildwechsel durch Reh und Schwarzwild

Unfallschwerpunkte (Reh und Schwarzwild) im Bereich des Feuchtwaldes (Ortsrand Kuddewörde) (ca. 7 Kollisionen pro Jahr)

erhöhte Wildwechsel (Schwarzwild) im Süden des Streckenabschnitts (ca. 4 Kollisionen pro Jahr)

Kollisionsrisiko im gesamten Streckenabschnitt hoch

5 Abgrenzung und Beschreibung der Biotopkomplexe

Gemäß dem „Orientierungsrahmen“ werden naturschutzfachlich wertvolle, aber heterogen zusammengesetzte Bereiche mit unterschiedlicher Habitatausprägung zu Biotopkomplexen zusammengefasst.

Die Abgrenzung der Biotopkomplexe orientiert sich in erster Linie an der Lage und Ausdehnung von hochwertigen Biotoptypen bzw. nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützten Flächen sowie an der Ausdehnung und Struktur besonderer faunistischer Habitate. In der Regel stellen gesetzlich geschützte Flächen auch faunistisch bedeutsame Bereiche dar. So ist davon auszugehen, dass beispielsweise die Amphibien eines kleinen Laichgewässers ihren optimalen Landlebensräume innerhalb des angrenzenden Biotopkomplexes finden. Kleine isolierte Laichgewässer, die nicht Teil eines Biotopkomplexes sind, weisen in der Regel eine deutlich geringere Besiedlung auf.

Eingeschlossen in die Biotopkomplexe können auch Biotoptypen von „geringerem Wert“ (z.B. Ackerflächen) sein, die in enger räumlicher und funktionaler Beziehung zu den gesetzlich geschützten Flächen bzw. den faunistisch bedeutsamen Habitaten stehen und häufig einer Reihe von Arten als Rückzugsräume oder Trittsteinbiotope dienen bzw. vernetzende Funktionen aufweisen.

Die Bewertung der ermittelten Biotopkomplexe erfolgt in Anlehnung an den Orientierungsrahmen beschreibend und nicht über ordinale Werte. Sie folgt in der Regel der Bewertung der floristischen und faunistischen Bedeutung der ausgewählten Flächen. In denjenigen Fällen, in denen keine gesonderten faunistischen Untersuchungen durchgeführt wurden, aber aufgrund der Biotopstruktur von einem hohen Potenzial der Flächen für eine oder mehrere Gruppen auszugehen ist, wird eine faunistischen Potenzialabschätzung in die Bewertung einbezogen.

Im Folgenden werden die Biotopkomplexe anhand ihrer Biotoptypenausstattung, ihrer Flächengröße und der in ihnen vorkommenden Biotopflächen beschrieben. Dazu werden die Flächen anhand der Artengruppen der Amphibien, Fledermäuse und Vögel bezüglich ihrer faunistischen Bedeutung – soweit vorhanden - charakterisiert. Die während der faunistischen Untersuchungen innerhalb der Flächen der Biotopkomplexe nachgewiesenen streng geschützten Arten werden zusammenfassend am Ende der Beschreibung aufgeführt.

Die Lage und Nummerierung der Biotopkomplexe sind der Unterlage 16.3 Blatt 1 bis 5 zu entnehmen. Aufgrund der Überlappung der Bauabschnitte 3 und 4 liegen u.U. dieselben Biotopkomplexe zugleich in beiden Bauabschnitten. Die Fläche wird sowohl in Bauabschnitt 3 als auch in Bauabschnitt 4 unter der selben Nummer geführt und in beiden Bauabschnitten berücksichtigt. Die einzelne Biotopkomplexfläche wird jedoch nur einmal beschrieben, jeweils für die nähergelegene Ausbaustrecke. Die in der Beschreibung angegebene Flächengröße bezieht sich auf die Gesamtfläche innerhalb des zwischen 3 und 4 durchgängigen 600 m Korridors.

5.1 Bauabschnitt 1

Innerhalb des Bauabschnitts befinden sich sechs Biotopkomplexe mit einer Gesamtfläche von 34,3 ha.

Biotopkomplex 1-1 (BK 1-1)

Beschreibung:	„Okenrade“: östlich der B 404 gelegener Teil eines von der Straße zerschnittenen Waldkomplexes (vgl. BK 1-2), an die B 404 angrenzend. Strukturreicher naturnaher Buchenwald-Altbestand mit eingelagerten Gewässern, umgebenden Knicks und angrenzender Ruderalflur.
Flächengröße:	ca. 5,3 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	1-06 (FT), 1-07 (FT), 1-08 (FT), 1-10 (FT)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Im Bereich des Waldes konnten wandernde Erdkröten und Braunfrösche gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien und aufgrund der Habitatstruktur auch als Sommerlebensraum eine mittlere Bedeutung.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Es ist eine hochwertige Lebensgemeinschaft entwickelt, wobei der Altholzbereich des Laubwaldes potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben erwarten lässt. Das Waldstück ist als bedeutendes Nahrungshabitat zu bewerten. Die Zwergfledermaus konnte regelmäßig bei der Querung der B 404 zu dem angrenzenden Waldstück durch eine Unterführung und vereinzelt im Überflug beobachtet wurden (Querung 1-1 und 1-2).
Vögel:	Der Biotopkomplex weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Das Gehölz besitzt einen hohen Strukturreichtum (z.B. hoher Anteil an Altholz / Totholz als Bruthabitat für Höhlenbrüter, Dickichte für gehölzbebundene Frei- und Bodenbrüter). Wertmindernd wirkt sich die hohe Vorbelastung durch die B 404 aus (Zerschneidung, Verlärmung).
nachgewiesene streng geschützte Arten	Zwergfledermaus Mäusebussard (1 Horst)

Biotopkomplex 1-2 (BK 1-2)

Beschreibung:	„Okenrade“: westlich der B 404 gelegener Teil eines von der Straße zerschnittenen Waldkomplexes (vgl. BK 1-1), an die B 404 angrenzend. Strukturreicher Buchenwald-Altbestand mit eingelagerten Feuchtbereichen (Sumpfwälder, Seggenried), zahlreichen Gewässern, angrenzender Ruderalflur und umgebenden Knicks.
Flächengröße:	ca. 12,7 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	1-02 (FT), 1-03 (FT), 1-04 (FT), 1-05 (FT), 1-09 (WE), 1-11 (WE), 1-12 (FT), 1-13 (FT), 1-14 (NSs), 1-15 (FK)
Amphibien:	Der Biotopkomplex weist zwei nachgewiesene Amphibienbestände in Gewässern mit hoher bzw. mittlerer Bedeutung auf. Im Bereich des Waldes konnten an der B 404 wandernde Erdkröten und Braunfrösche gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien und aufgrund der Habitatstruktur insbesondere im Waldrandbereich auch als Sommerlebensraum eine mittlere Bedeutung.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf, in ihm fand der einzige Nachweis der Fransenfledermaus (RL D 3) während der Untersuchung statt. Zwergfledermäuse wurden regelmäßig nachgewiesen. Es ist eine hochwertige Lebensgemeinschaft entwickelt, wobei der Altholzbereich des Laubwaldes potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben erwarten lässt. Das Waldstück ist als bedeutendes Nahrungshabitat zu bewerten. Die Zwergfledermaus konnte regelmäßig bei der Querung der B 404 zu dem angrenzenden Waldstück durch eine Unterführung und vereinzelt im Überflug beobachtet wurden (Querung 1-1 und 1-2).
Vögel:	Der Biotopkomplex weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Das Gehölz besitzt einen hohen Strukturreichtum (z.B. hoher Anteil an Altholz / Totholz als Bruthabitat für Höhlenbrüter, Dickichte für gehölzbebundene Frei- und Bodenbrüter). Wertmindernd wirkt sich die hohe Vorbelastung durch die B 404 aus (Zerschneidung, Verlärmung).
nachgewiesene streng geschützte Arten	Kammmolch Zwergfledermaus Fransenfledermaus

Biotopkomplex 1-3 (BK 1-3)

Beschreibung:	„Buchenwald“: östlich der B 404 gelegener Teil eines von der Straße zerschnittenen Waldkomplexes, an die B 404 angrenzend. Strukturreicher Buchenwald-Altbestand mit eingelagerten Feuchtbereichen (Sumpfwald) und randlicher Waldlichtungsflur, umgebenden Knicks und angrenzendem Niederungsbereich (Ruderalfluren, Grünland, Seggenried und Kleingewässer).
Flächengröße:	ca. 6,9 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	1-16 (FK), 1-17 (GN), 1-18 (NSs), 1-20 (WE), 1-21 (FK)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Im Bereich des Waldes konnten an der B 404 vereinzelt wandernde Erdkröten gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mäßige Bedeutung. Als Sommerlebensraum weist das Gebiet aufgrund fehlender Populationen im Umfeld trotz geeigneter Strukturen aktuell keine besondere Bedeutung auf.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Es ist eine hochwertige Lebensgemeinschaft entwickelt. Das Waldstück ist als bedeutendes Nahrungshabitat zu bewerten. Das Vorkommen von Quartieren von Zwergfledermaus und Braunem Langohr in Altbaumbeständen ist anzunehmen. Die Zwergfledermaus konnte vereinzelt bei der Querung der B 404 zu dem angrenzenden Waldstück im Überflug beobachtet wurden (Querung 1-3).
Vögel:	Der Biotopkomplex weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Das Gehölz besitzt einen hohen Strukturreichtum (z.B. hoher Anteil an Altholz / Totholz als Bruthabitat für Höhlenbrüter, Dickichte für gehölzbebundene Frei- und Bodenbrüter). Wertmindernd wirkt sich die hohe Vorbelastung durch die B 404 aus (Zerschneidung, Verlärmung).
nachgewiesene streng geschützte Arten	Braunes Langohr Zwergfledermaus

Biotopkomplex 1-4 (BK 1-4)

Beschreibung:	„Buchenwald“: westlich der B 404 gelegener Teil eines von der Straße zerschnittenen Waldkomplexes, an die B 404 angrenzend. Hallenbuchenwald mit in Teilflächen eingelagerten Eichen-Beständen, Feuchtbereich (Sumpfwald), umgebenden Knicks und angrenzendem Komplex aus aufgelassener Obstwiese, Weidenfeuchtgebüsch und Ruderalflur.
Flächengröße:	ca. 8,7 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	1-19 (WBw)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Im Bereich des Waldes konnten an der B 404 vereinzelt wandernde Erdkröten gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mäßige Bedeutung. Eine Bedeutung als Sommerlebensraum ist aufgrund fehlender Bestände in der Umgebung aktuell nicht gegeben.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Es ist eine hochwertige Lebensgemeinschaft entwickelt, wobei der Altholzbereich des Laubwaldes potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben erwarten für die Zwergfledermaus lässt. Das Waldstück ist als bedeutendes Nahrungshabitat zu bewerten. Die Zwergfledermaus konnte vereinzelt bei der Querung der B 404 zu dem angrenzenden Waldstück im Überflug beobachtet wurden (Querung 1-3).
Vögel:	Der Biotopkomplex weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Das Gehölz besitzt einen hohen Strukturreichtum (z.B. hoher Anteil an Altholz / Totholz als Bruthabitat für Höhlenbrüter, Dickichte für gehölzbebundene Frei- und Bodenbrüter). Wertmindernd wirkt sich die hohe Vorbelastung durch die B 404 aus (Zerschneidung, Verlärmung).
nachgewiesene streng geschützte Arten	Zwergfledermaus

Biotopkomplex 1-5 (BK 1-5)

Beschreibung:	Kleinflächiger, brachgefallener Teil einer Niederung südwestlich Sprenge, an die B 404 angrenzend. Reichstrukturierter Komplex aus Seggenried, Landröhricht, Weidenfeuchtgebüsch, Gebüschen, Baumgruppe, Ruderalfluren und angrenzendem Knick. Aufgrund der inselartigen Lage des Komplexes innerhalb ausgedehnter und weitgehend ausgeräumter Agrarbereiche kommt diesem Komplex eine hohe Bedeutung zu
Flächengröße:	ca. 0,5 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	1-22 (NSs, WBw)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine geringe Bedeutung. Eine Bedeutung als Sommerlebensraum ist aufgrund fehlender Bestände in der Umgebung aktuell nicht gegeben.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine geringe Bedeutung für Fledermäuse auf. Es konnten während der Untersuchung keine Fledermäuse als Nahrungsgäste oder die B 404 querend nachgewiesen werden.
Vögel:	Der Biotopkomplex weist eine mäßige Bedeutung für Vögel auf. Der Biotopkomplex besitzt einen hohen Strukturreichtum (z.B. Röhrichtbestand, Gebüsche und Altbäume). Wertmindernd wirkt sich die geringe Größe und die hohe Vorbelastung durch die B 404 aus (Verlärmung).
nachgewiesene streng geschützte Arten	-

Biotopkomplex 1-6 (BK 1-6)

Beschreibung:	Kleinflächiger, feuchtegeprägter Komplex in einem aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommenem Knickzwickel, südwestlich Sprenge, an die B 404 angrenzend. Reichstrukturierte Biotopkomplex aus Kleingewässern, Seggenried, Landröhricht, Ruderalfluren, Gehölzstrukturen und angrenzendem Knick. Aufgrund der inselartigen Lage des Komplexes innerhalb ausgedehnter und weitgehend ausgeräumter Agrarbereiche kommt diesem Komplex eine hohe Bedeutung zu
Flächengröße:	ca. 0,2 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	1-23 (FT), 1-24 (NSs), 1-25 (FK)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine geringe Bedeutung. Eine Bedeutung als Sommerlebensraum ist aufgrund fehlender Bestände in der Umgebung aktuell nicht gegeben.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine geringe Bedeutung für Fledermäuse auf. Es konnten während der Untersuchung keine Fledermäuse als Nahrungsgäste oder die B 404 querend nachgewiesen werden.
Vögel:	Der Biotopkomplex weist eine mäßige Bedeutung für Vögel auf. Der Biotopkomplex besitzt einen hohen Strukturreichtum (z.B. Röhrichtbestand, Gebüsche, Knick und Altbäume). Wertmindernd wirkt sich die geringe Größe und die hohe Vorbelastung durch die B 404 aus (Verlärmung).
nachgewiesene streng geschützte Arten	-

5.2 Bauabschnitt 2

Innerhalb des Bauabschnitts befinden sich zwölf Biotopkomplexe mit einer Gesamtfläche von 74,5 ha.

Biotopkomplex 2-1 (BK 2-1)

Beschreibung:	Wald bei Löps, Teilbereich des von der B 404 zerschnittenen Staatsforstes Trittau auf stark durch die Eiszeiten überformtem Gelände, auf geringer Länge an die B 404 angrenzend. Heterogenes, reich strukturiertes Waldstück aus zumeist lichten Mischwald- und Nadelforst-Altbeständen mit reich entwickelter Krautschicht und Naturverjüngung aus Birke, Laubgehölz-Altbeständen verschiedener feuchter Standorte und kleinflächige Waldlichtungen. Eingelagert sind verschiedene Feuchtbereiche (langgestreckte Niederung mit Sukzessionsflächen, standorttypischen Gehölzgruppen und entwässertem Birkenbruchwald), mehrere Gewässer und ein kleinflächiger, torfmoosdominierter Birkenbruch. Der Biotopkomplex wird von einem gehölzgesäumten Radwanderweg gequert.
Flächengröße:	ca. 9,1 ha
Nummern der im Komplex +liegenden Biotope:	2-04 (FT)
Amphibien:	Der Biotopkomplex weist einen nachgewiesenen Amphibienbestand in einem Gewässer von hoher Bedeutung auf (wertgebende Art: Vorkommen des Moorfrosches). Im Bereich des Waldes konnten an der B 404 wandernde Braunfrösche gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mittlere Bedeutung.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist in weiten Teilen eine hohe Bedeutung, kleinflächig eine mittlere Bedeutung für Fledermäuse auf. Es ist mit dem Nachweis von Zwergfledermaus und Kleiner Abendsegler (RL D 3) eine hochwertige Lebensgemeinschaft entwickelt, wobei der Altholzbereich des Waldes potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben für die nachgewiesenen Arten erwarten lässt. Der Biotopkomplex ist zusammen mit einem eingelagerten Radwanderweg als bedeutendes Nahrungshabitat zu bewerten. Eine Querung der B 404 konnte in den angrenzenden Bereichen vereinzelt im Überflug durch Kleinen Abendsegler beobachtet werden (Querung 2-1 und 2-2).
Vögel:	Teilbereich der Probefläche A: Das Waldstück weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Das Gehölz besitzt einen hohen Strukturreichtum (z.B. hoher Anteil an Altholz / Totholz als Bruthabitat für Höhlenbrüter, Dickichte für gehölzbebundene Frei- und Bodenbrüter). Die wertgebenden Vogelarten kamen jedoch zumeist nur als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler vor und reproduzierten nicht.
nachgewiesene streng geschützte Arten	Moorfrosch Zwergfledermaus, Kleiner Abendsegler Sperber (Brutverdacht), Mäusebussard (potenzieller Nahrungsgast)

Biotopkomplex 2-2 (BK 2-2)

Beschreibung:	Niederungsbereich innerhalb des NSG „Moorgebiet Kranika“, punktuell an die B 404 angrenzend. Reich strukturierter Komplex aus von Landröhrichten und aufkommenden Gehölzen durchsetzten Sukzessionsflächen, Pionierwald-Beständen, langgestreckten Feldgehölzen und einem größeren Gewässer mit gut ausgebildeten Verlandungsbereichen.
Flächengröße:	ca. 3,5 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	2-02 (FK, FV)
Amphibien:	Der Biotopkomplex weist einen nachgewiesenen Amphibienbestand in Gewässern mit hoher Bedeutung auf (wertgebende Art: Moorfrosch). Im Bereich des Komplexes konnte an der B 404 ein wandernder Froschlurch gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mittlere Bedeutung, die Umgebung des Biotops 2-02 weist eine hohe Bedeutung als Sommerlebensraum für den Moorfrosch auf.
Fledermäuse:	Der Niederungsbereich weist in weiten Teilen eine hohe Bedeutung, kleinflächig im Norden eine mittlere Bedeutung für Fledermäuse auf. Es ist zumeist eine hochwertige, kleinflächig eine mittelwertige Lebensgemeinschaft entwickelt, wobei kleine Altholzbestände potenzielle Tagesverstecke und Wochenstuben erwarten lassen. Eine Querung der B 404 konnte in den an den Biotopkomplex angrenzenden Bereichen vereinzelt im Überflug durch Kleinen Abendsegler beobachtet werden (Querung 2-1).
Vögel:	Teilbereich der Probefläche B: Der Niederungsbereich weist als Teilbereich des NSG Moorgebiet Kranika eine hohe Bedeutung für Vögel auf. Er besitzt einen hohen Artenreichtum, der auf den Strukturreichtum der gesamten Probefläche zurückgeht (Probefläche insgesamt: Niedermoorbereiche, altholzreicher Buchen- und Fichtenwald, Erlenbruchwald, Birken-Moorwald). Die unterschiedlichen Biotope werden insgesamt von einer standorttypischen Brutvogelgemeinschaft besiedelt.
nachgewiesene streng geschützte Arten	Moorfrosch Zwergfledermaus

Biotopkomplex 2-3 (BK 2-3)

Beschreibung:	NSG „Moorgebiet Kranika“, an die B 404 angrenzend. Heterogen und vielgestaltig aufgebauter Hochmoorkomplex mit angrenzenden, naturnahen feuchten bzw. teilentwässerten Birken- und Erlenbruchwäldern, Laubgehölz-Altbeständen verschiedener feuchter Standorte und eingelagerten Seggenriedern, Röhrichten, Ruderalfluren mittlerer und feuchter Standorte, Weidenfeuchtgebüschen, Gebüsche feuchter Standorte. Kleinflächig treten randlich Nitrophytenfluren und Nadelgehölz-Aufforstungen auf.
Flächengröße:	ca. 18,4 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	2-05 (WBb), 2-06 (WBe), 2-07 (WBb), 2-08 (WBe), 2-09 (MH), 2-10(WBe(e)), 2-11 (WBw, FG), 2-12(NSs, NSs/WP), 2-13 (WE)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Im Bereich des Moorgebiets konnten an der B 404 wandernde Frösche (Braunfrosch, Froschlurch) gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mittlere Bedeutung. Ebenso ist aufgrund der Habitatqualitäten und Struktureigenschaften von einer mittleren Bedeutung als Sommerlebensraum für Amphibien auszugehen.
Fledermäuse:	Teilbereich der Probefläche B: Das Naturschutzgebiet Kranika weist in seinen nördliche Bereichen eine potenziell hohe Bedeutung, in seinen südlichen Bereichen eine mittlere Bedeutung für Fledermäuse auf. Konkrete Nachweise von Fledermäusen erfolgten jedoch nicht, wobei der Moorkomplex nicht vollständig untersucht werden konnte. Entsprechend ist die Lebensgemeinschaft als von hoher bzw. als von mittlerer Bedeutung zu bezeichnen. Aufgrund fehlender Altholzbestände sind in dem Biotopkomplex jedoch keine Quartiere zu erwarten. Eine Querung der B 404 konnte in den angrenzenden Bereichen vereinzelt im Überflug beobachtet werden (Querung 2-2).
Vögel:	Teilbereich der Probefläche B: Der Niederungsbereich weist als Teilbereich des NSG „Moorgebiet Kranika“ eine hohe Bedeutung für Vögel auf. Er weist einen hohen Artenreichtum auf, der auf den Strukturreichtum der gesamten Probefläche zurückgeht. Die unterschiedlichen Biotope werden insgesamt von einer standorttypischen Brutvogelgemeinschaft besiedelt.
nachgewiesene streng geschützte Arten	Kranich (Brutbereich) Mäusebussard (Brutvogel, 2 Paare) Waldwasserläufer (Nahrungsgast)

Biotopkomplex 2-4 (BK 2-4)

Beschreibung:	Feuchtbiotopkomplex südöstlich des NSG „Moorgebiet Kranika“ und nördlich des NSG „Mühlenbach bei Trittau“, Verbindung zu den nordwestlich gelegenen Feuchtbiotopen durch B 404 und Radwanderweg (alte Bahntrasse) zerschnitten. Heterogener Komplex aus strukturreichen Altholz-Waldbeständen in standorttypischer Artenzusammensetzung (Sumpfwald, Laubwald feuchter Standorte), Landröhrichten mit eingelagerten Weidengebüschen, Pioniergehölzen und Gewässer.
Flächengröße:	ca. 2,3 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	2-14 (WE 2-15 (NR, WBw)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Im Bereich des Biotopkomplexes konnten an der B 404 wandernde Frösche (Grasfroschfrosch, Froschlurch) gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien im nördlichen Bereich eine mittlere, im südlichen Bereich eine mäßige Bedeutung. Bedeutende Sommerlebensräume liegen nicht vor.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine mittlere Bedeutung für Fledermäuse auf. Entsprechend ist die Lebensgemeinschaft als von mittlerer Bedeutung zu bezeichnen. Das Knicksystem des Biotopkomplexes wird als Nahrungshabitat genutzt. Quartiere werden aufgrund fehlender Struktureignung sowie der nur mittleren Bedeutung des Raumes nicht erwartet. Eine regelmäßige Querung der B 404 konnte in den direkt angrenzenden Bereichen als Durchflug durch eine Unterführung beobachtet werden (Querung 2-3).
Vögel:	Das Waldstück weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Das Gehölz besitzt einen hohen Strukturreichtum (z.B. hoher Anteil an Altholz / Totholz als Bruthabitat für Höhlenbrüter, Dickichte für gehölzbebundene Frei- und Bodenbrüter). Wertmindernd wirkt sich die hohe Vorbelastung durch die B 404 aus (Zerschneidung, Verlärmung).
nachgewiesene streng geschützte Arten	Zwergfledermaus

Biotopkomplex 2-5 (BK 2-5)

Beschreibung:	Wald nordwestlich Rastplatz Drahtteich, Teilbereich des von der B 404 zerschnittenen Staatsforstes Trittau auf stark durch die Eiszeiten überformtem Gelände, an die B 404 angrenzend. Heterogenes, reich strukturiertes Waldstück aus Hallenbuchenwälder bodensaurer, trockener Standorte und Nadel-Laub-Mischbeständen mit einem hohen Anteil an Altbeständen der Buche. Eingelagert treten Nadelforste und kleinflächig verschiedene Feuchtbiotope (Seggenried, Gewässer, Quellbereich) und Laubwald feuchter Standorte auf.
Flächengröße:	ca. 13,7 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	2-21 (FQ), 2-25 (FT)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Im Bereich des Biotopkomplexes konnten an der B 404 vereinzelt wandernde Amphibien (Erdkröte) gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mäßige Bedeutung. Eine besondere Bedeutung als Sommerlebensraum ist aufgrund fehlender Bestände in der Umgebung nicht gegeben.
Fledermäuse:	Das Waldstück weist eine hohe Bedeutung für Wald-Fledermäuse auf. Konkrete Nachweise innerhalb des (nur randlich untersuchten) Biotopkompexes erfolgten nicht. Der Biotopkomplex liegt in einem Bereich, in dem aufgrund der Biotopausstattung potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben zu erwarten sind. Eine Querung der B 404 von dem angrenzenden Waldstück in den Biotopkomplex konnte im Überflug beobachtet wurden (Querung 2-5 und 2-6, Kleiner Abendsegler (RL D 3)).
Vögel:	Teilbereich der Probefläche C: Das Waldstück weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Das Gehölz besitzt einen hohen Strukturreichtum (z.B. hoher Anteil an Altholz / Totholz als Bruthabitat für Höhlenbrüter, Dickichte für gehölzgebundene Frei- und Bodenbrüter). Die naturschutzfachlich wertgebenden Arten kamen jedoch zumeist nur als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler vor und reproduzieren nicht.
nachgewiesene streng geschützte Arten	Habicht (Nahrungsgast) Sperber (Nahrungsgast)

Biotopkomplex 2-6 (BK 2-6)

Beschreibung:	Wald nordöstlich Rastplatz Drahtteich, Teilbereich des von der B 404 zerschnittenen Staatsforstes Trittau auf stark durch die Eiszeiten überformtem Gelände, an die B 404 angrenzend. Heterogenes, reich strukturiertes Waldstück aus Hallenbuchenwald bodensaurer, trockener Standorte, Nadel-Laub-Mischbeständen mit einem hohen Anteil an Altbeständen der Kiefer, Naturverjüngung und einer reich ausgebildeten Krautschicht und umgebendem knickähnlichem Waldsaum.
Flächengröße:	ca. 2,5 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	-
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Im Bereich des Biotopkomplexes konnten an der B 404 sehr vereinzelt wandernde Amphibien (Erdkröte) gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mäßige Bedeutung. Eine besondere Bedeutung als Sommerlebensraum ist aufgrund fehlender Bestände in der Umgebung nicht gegeben.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist im Norden eine mittlere und im Süden eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Entsprechend ist die Lebensgemeinschaft als von mittlerer bzw. als von hoher Bedeutung zu bezeichnen, wobei der Altholzbereich des Waldes potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben erwarten lässt. In den zu der B 404 hin direkt angrenzenden Bereichen konnte der Kleine Abendsegler (RL D 3) nachgewiesen werden. Eine Querung der B 404 konnte im Überflug beobachtet werden (Querung (2-5)).
Vögel:	Teilbereich der Probefläche D: Das Waldstück weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Das Gehölz besitzt einen hohen Strukturreichtum (z.B. hoher Anteil an Altholz / Totholz als Bruthabitat für Höhlenbrüter, Dickichte für gehölzbebundene Frei- und Bodenbrüter). Die wertgebenden Vogelarten kamen jedoch zumeist nur als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler vor und reproduzierten nicht.
nachgewiesene streng geschützte Arten	Braunen Langohrs Breitflügelfledermaus Kleiner Abendsegler

Biotopkomplex 2-7 (BK 2-7)

Beschreibung:	Kleinflächiger Feuchtbiotopkomplex (Teil des NSG „Mühlenbach bei Trittau“), Verbindung zu den nordwestlich gelegenen Feuchtbiotopen durch Radwanderweg (alte Bahntrasse) zerschnitten. Der Komplex besteht aus brachegefallenen Landröhrichten, Seggenriedern und eingelagerten Weidengebüschen.
Flächengröße:	ca. 0,7 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	-
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Der Biotopkomplex weist eine Entfernung von ca. 260 m zur Trasse der B 404 auf. Die Bedeutung als Sommerlebensraum kann aufgrund der randlichen Lage im Untersuchungsgebiet nicht abgeschätzt werden, da keine Daten über möglicherweise benachbarte Amphibienvorkommen außerhalb des Untersuchungsraums vorliegen. Es ist nicht auszuschließen, dass sich in der Nähe (im Süden) größere Vorkommen befinden, die den Raum des Biotopkomplexes als Landlebensraum nutzen.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Entsprechend ist die Lebensgemeinschaft als von hoher Bedeutung zu bezeichnen, wobei der Biotopkomplex in einem Bereich liegt, der potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben erwarten lässt.
Vögel:	Teilbereich der Probeflächen D: Das Feuchtgebiet weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf: Die Probefläche weist aufgrund ihres Strukturreichtums eine große Artenvielfalt auf. Die wertgebenden Vogelarten kamen jedoch zumeist nur als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler vor und reproduzierten nicht.
nachgewiesene streng geschützte Arten	

Biotopkomplex 2-8 (BK 2-8)

Beschreibung:	Großflächiger Feuchtbiotopkomplex (Teil des NSG „Mühlenbach bei Trittau“ und Drahtmühle) westlich Grönwohld, in weiten Bereichen an die B 404 angrenzend. Sehr strukturreicher Komplex aus naturnahen Feucht-Wäldern (Erlenbruchwälder, Sumpfwälder, Laubwälder feuchter Standorte), Weidenfeuchtgebüschen, Seggenriedern, Landröhrichten und Ruderalfluren. Teil des Komplexes ist ebenfalls der mit weiten Verlandungsbereichen (Schilfröhrichte, Weidengebüsche, vereinzelte Erlen) ausgestattete Drahtteich.
Flächengröße:	ca. 17,0 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	2-17 (WE/FQ), 2-18 (WBw), 2-19 (NSs), 2-20 (RHf, GN), 2-22 (WE), 2-23 (NSs), 2-24 (WBw), 2-26 (RHf, NSs), 2-27 (WE), 2-28 (WBe), 2-31 (FW), 3-32 (FV), 2-33 (WE), 2-39 (WBe)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Im Bereich des Biotopkomplexes konnten an der B 404 wandernde Amphibien (Erdkröte, Grasfrosch, Moorfrosch) nachgewiesen werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mäßige Bedeutung. Es ist nicht auszuschließen, dass der Biotopkomplex im Norden (nördlich des Drahtteichs) eine mittlere Bedeutung als Sommerlebensraum für Laichpopulationen außerhalb des Untersuchungsgebiets hat.
Fledermäuse:	Das Feuchtgebiet weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf (Nachweis von Zwerg- und Wasserfledermaus sowie Großer Abendsegler). Entsprechend ist die Lebensgemeinschaft als von hoher Bedeutung zu bezeichnen, wobei die im Norden des Biotopkomplexes gelegenen Altholzbereiche potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben erwarten lassen. Das Gewässer der Drahtmühle wird regelmäßig und von vielen Individuen als Nahrungshabitat aufgesucht. In den zu der B 404 hin direkt angrenzenden Bereichen wurden als weitere Arten der Kleine Abendsegler (RL D 3), die Breitflügelfledermaus und das Braune Langohr nachgewiesen werden. Eine Querung der B 404 durch Kleinen Abendsegler konnte im Überflug beobachtet werden (Querung (2-5, 2-6)). Des weiteren deuten weiter südlich gelegene Fundpunkte des Großen Abendseglers beiderseits der B 404 im Bereich des Drahtmühlteiches auf Überflüge der Straße in diesem Bereich hin, eine Querung konnte nicht beobachtet werden.
Vögel:	Teilbereich der Probeflächen D und E: Das Feuchtgebiet weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf: Die Probefläche weist aufgrund ihres Strukturreichtums eine große Artenvielfalt auf. Die wertgebenden Vogelarten kamen jedoch zumeist nur als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler vor und reproduzierten nicht.

nachgewiesene streng geschützte Arten	Zwergfledermaus, Wasserfledermaus Großer Abendseglers (RL D 3) Moorfrosch

Biotopkomplex 2-9 (BK 2-9)

Beschreibung:	Wald südwestlich Rastplatz Drahtteich, Teilbereich des von der B 404 zerschnittenen Staatsforstes Trittau, an die B 404 angrenzend. Heterogenes, reich strukturiertes Waldstück aus Feuchtwäldern (Sumpfwald und Laubwald feuchter Standorte) mit einem hohen Anteil an Altbäumen, Naturverjüngung und einer reich ausgebildeten Krautschicht. Dazu erhöhen eine Waldlichtung, Landröhrichte, ein Seggenrieder und eine Ruderalflur die Diversität des Waldstücks.
Flächengröße:	ca. 4,5 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	2-29 (WE), 2-30 (WBw), 2-34 (NSs), 2-35 (WE), 2-36 (NR), 2-37 (WE), 2-38 (NR)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Im Bereich des Biotopkomplexes konnten im Bereich des Rastplatzes Drahtteich an der B 404 wandernde Amphibien (Erdkröte, Grasfrosch, Moorfrosch) gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mäßige Bedeutung. Eine besondere Bedeutung als Sommerlebensraum ist aufgrund fehlender Populationen nicht gegeben.
Fledermäuse:	Das Waldstück weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Es ist eine hochwertige Lebensgemeinschaft entwickelt, wobei der Biotopkomplex in einem Bereich liegt, in dem aufgrund der Biotopausstattung potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben nicht auszuschließen sind. Fundpunkte des Großen Abendseglers beiderseits der B 404 im Bereich des Drahtmühlteiches deuten auf Überflüge der Straße in diesem Bereich hin, eine Querung konnte nicht beobachtet werden.
Vögel:	Das Waldstück weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Das Gehölz besitzt einen hohen Strukturreichtum (z.B. hoher Anteil an Altholz / Totholz als Bruthabitat für Höhlenbrüter, Dickichte für gehölzbebundene Frei- und Bodenbrüter). Wertmindernd wirkt sich die hohe Vorbelastung durch die B 404 aus (Zerschneidung, Verlärmung).
nachgewiesene streng geschützte Arten	Großer Abendsegler Moorfrosch

Biotopkomplex 2-10 (BK 2-10)

Beschreibung:	Biotopkomplex nördlich des Stenzerteichs. Der Komplex besteht aus brachegefallenem Feuchtgrünland (GF) und eingelagerten Gebüschen (WBw, WGf).
Flächengröße:	ca. 0,6 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	-
Amphibien:	Im Bereich des Biotopkomplexes wurden keine Laichvorkommen nachgewiesen. Der Komplex hat eine mittlere Bedeutung als Sommerlebensraum für die große Erdkrötenpopulation sowie für die Braunfrösche der Laichgewässer aus dem etwas südwestlich liegenden Biotopkomplex BK 2-11.
Fledermäuse:	Der Teilbereich weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Im Bereich des Biotopkomplexes wurden keine Fledermäuse nachgewiesen. Die Potenzialabschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass es sich um einen hochwertigen Nahrungsraum für Fledermäuse handelt.
Vögel:	Aufgrund der hohen Strukturvielfalt sowie der ungestörten Lage weist der Komplex aus Feuchtgrünland, Brache und aufkommenden Gebüschen eine hohe Bedeutung für die Vogelwelt auf.
nachgewiesene streng geschützte Arten	-

Biotopkomplex 2-11 (BK 2-11)

Beschreibung:	Trassennah gelegener Biotopkomplex nördlich des Stenzerteich. Der Komplex besteht aus Stillgewässern einschließlich ihrer ausgedehnten Verlandungsbereiche (FV, FX, FK) und umgebenden Feuchtgebüschen (WBw) und Röhrichten (NR).
Flächengröße:	ca. 1,1 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	2v-05 (FV, WBw, FX), 2v-06 (FK)
Amphibien:	Der Biotopkomplex weist einen nachgewiesenen kleinen Bestand von Braunfröschen und einen großen Bestand der Erdkröte in einem Gewässer (2-9) mit mittlerer Bedeutung auf. Im Bereich des Biotopkomplexes besitzt die Trasse eine mittlere Bedeutung für die Wanderbeziehungen der Amphibien. Die direkte Umgebung des Gewässers hat eine mittlere Bedeutung als Sommerlebensraum.
Fledermäuse:	Der Teilbereich weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Die Gewässer und ihre Verlandungszonen stellen einen hochwertigen Nahrungsraum für Fledermäuse dar. Für Tagesverstecke und Wochenstuben fehlen jedoch entsprechende Habitatstrukturen. Es ist davon auszugehen, das sich Quartiere in den Altholzbeständen der

	Waldflächen nördlich des Biotopkomplexes befinden.
Vögel:	Aufgrund der Strukturvielfalt weist der Komplex aus Gewässer, Röhrichten und Feuchtgebüschen eine hohe Bedeutung für die Vogelwelt auf.
nachgewiesene streng geschützte Arten	Zwergfledermaus

Biotopkomplex 2-12 (BK 2-12)

Beschreibung:	Niederungsbereich zwischen Mönchsteich und Stenzerteich, angrenzend an die B 404. Heterogener Komplex aus strukturreichen Altholz-Waldbeständen in standorttypischer Artenzusammensetzung (Bruchwald, Laubwald feuchter Standorte), Landröhrichten und Gewässer.
Flächengröße:	ca. 1,2 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	-
Amphibien:	Da außerhalb des engeren Untersuchungsraums gelegen, wurden die Gewässer nicht auf Amphibienvorkommen untersucht. In der nördlich angrenzenden Umgebung des Biotopkomplexes besitzt die Trasse eine mittlere Bedeutung für die Wanderbeziehungen der Amphibien. Aufgrund der Strukturausstattung ist der Komplex eine potenzieller Sommerlebensraum für Amphibien.
Fledermäuse:	Aufgrund der Habitatausstattung (einzelne größere Bäume vorhanden) ist davon auszugehen, dass innerhalb des Biotopkomplexes Tagesverstecke und Wochenstuben für bis zu 4 Arten zu finden sind (Zwerg-, Wasser- und Fransenfledermaus sowie Braunes Langohr). Somit kommt dem Biotopkomplex eine hohe Bedeutung für Fledermäuse zu.
Vögel:	Der Biotopkomplex weist aufgrund seiner Habitateigenschaften (Altholzbereiche, Röhrichte) und der Einbettung in ausgedehnte Waldbereiche mit mittlerer Bedeutung insgesamt eine mittlere Bedeutung für die Avifauna auf.
nachgewiesene streng geschützte Arten	-

5.3 Bauabschnitt 3

Innerhalb des Bauabschnitts befinden sich 9 Biotopkomplexe mit einer Gesamtfläche von 26.7 ha. Die Biotopkomplexe BK 4-1 bis BK 4-2 liegen mit Teilflächen von ca. 2,6 ha bzw. 1,1 ha innerhalb des Bauabschnitts 3 und sind im nachfolgenden Kapitel des Bauabschnitts 4 beschrieben.

Biotopkomplex 3-1 (BK 3-1)

Beschreibung:	Karnap, Teilbereich des Staatsforstes Trittau auf stark durch die Eiszeiten überformtem Gelände, auf geringer Länge an die B 404 angrenzend. Heterogenes, reich strukturiertes Waldstück aus Feuchtwäldern (Erlen- und Birkenbruchwälder) mit reich entwickelter Krautschicht innerhalb einer langgestreckten Niederung. Im Norden des Komplexes Offenlandbereiche mit Seggen- und Binsenriedern, feuchtem Grünland und eingelagerten Gewässern (Tümpel).
Flächengröße:	ca. 4,6 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	3v-01 (WBe), 3v-02 (WBb)
Amphibien:	Die außerhalb des engeren Untersuchungsraums, aber innerhalb des Biotopkomplexes gelegenen Gewässer wurden nicht auf Amphibienvorkommen untersucht. Wanderungsbeziehungen der Amphibien liegen im trassennahen Bereich des Komplexes nicht vor. Aufgrund der Strukturausstattung ist der Komplex ein potenzieller Sommerlebensraum für Amphibien.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex stellt aufgrund seiner Habitatausstattung einen hochwertigen Lebensraum für Fledermäuse dar. Ein Potenzial besteht insbesondere für Zwerg- und Fransenfledermaus sowie für das Braune Langohr. Für diese Arten sind in den einzelnen Altbäumen am Rande der feuchten Senken Möglichkeiten sowohl für Tagesverstecke, bei der Zwergfledermaus auch für Wochenstuben vorhanden. Querungen über die Trasse hinweg wurden nicht festgestellt.
Vögel:	Der Biotopkomplex weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Die Fläche befindet sich in einem Bereich totholzreicher Feuchtwälder mit einem mittlerem Anteil an Altholzbeständen und Seggenriedern und ist in ausgedehnte Waldbereiche eingebettet.
nachgewiesene streng geschützte Arten	-

Biotopkomplex 3-2 (BK 3-2)

Beschreibung:	Niederungsbereich östlich der B 404 nordwestlich Trittauerheide; Die Niederung setzt sich außerhalb des Untersuchungsgebiets in Richtung Ziegelberg fort. Der Biotopkomplex stellt sich als vielgestaltiges Mosaik aus Erlenbruchwald, Grünland-, Röhricht- und Seggenbeständen, Ruderalfluren verschiedener Feuchtegradienten und eingelagerten Baumreihen und Gräben dar.
Flächengröße:	ca. 1 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	-
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Auf der Höhe des Biotopkomplexes konnten an der B 404 wandernde Amphibien (Erdkröte, unbestimmter Froschlurch) gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien aufgrund der hohen Nachweishäufigkeit wandernder Amphibien eine mittlere Bedeutung. Aufgrund der Strukturausstattung ist der Komplex ein potenzieller Sommerlebensraum für Amphibien, doch sind aus dem Umfeld aufgrund der Randlage im Untersuchungsgebiet keine bedeutenden Laichplätze bekannt.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine geringe Bedeutung für Fledermäuse auf. Es ist eine geringwertige Lebensgemeinschaft entwickelt.
Vögel:	Der Biotopkomplex weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Die Fläche einschließlich der angrenzenden Niederungsbereiche besitzt einen hohen Strukturreichtum (vergleichsweise hoher Anteil an Grünländereien und linearen bzw. flächige Gehölzstrukturen in unterschiedlichen Altersklassen), der sowohl bodenbrütenden Offenlandarten, Frei- als auch Baumhöhlenbrütern potenziell als Bruthabitat dienen kann.
nachgewiesene streng geschützte Arten	-

Biotopkomplex 3-3 (BK 3-3)

Beschreibung:	Helkenteich mit Niederungsflächen nördlich des Helkenteiches (westlich B 404). Der Niederungsbereich stellt einen vielgestaltigen Komplex aus verschiedenen Feuchtbiotopen dar. Im Norden sind weite, aus brachgefallenem Grünland entstandene Ruderalfluren entwickelt, die in Richtung Helkenteich zunehmend durch großflächige Seggenrieder, Landröhrichte und Staudensümpfe ersetzt werden und bis an den Helkenteich reichen. Der südliche Niederungsbereiche und der Helkenteich ist von zumeist naturnahen Feuchtwäldern und Feuchtgebüschen umgeben (u.a. Weidenfeuchtgebüsch, Laubwald feuchter Standorte und entwässerter Birkenbruch) Die Niederung ist von einem in Teilbereichen nahezu verwachsenem Grabensystem durchzogen.
Flächengröße:	ca. 8,2 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	3-08 (RHf), 3-09 (NR/RHm), 3-10 (NR/RHf, NSs), 3-11 (NSh/NSs, WBw), 3-12 (WBw)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Im Bereich des Biotopkomplexes konnten an der B 404 wandernde Amphibien (Erdkröte) gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien fast ausschließlich eine mäßige Bedeutung. Ein kurzer nördlicher Abschnitt sowie der südliche Bereich weisen eine mittlere Bedeutung für Amphibien auf. Als Sommerlebensraum kommt dem Komplex aufgrund fehlender Nachweise von größeren Populationen im Umfeld der Trasse eine allenfalls mittlere Bedeutung zu.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist im nördlichen Teil eine geringe, im südlichen Teil eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Entsprechend ist eine in Teil-bereichen hochwertige Lebensgemeinschaft entwickelt, wobei der Altholz-bereich im Süden des Biotopkomplexes potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben erwarten lässt. Die Zusammensetzung aus gehölz- und grünlanddominierten Bereichen in Kombination mit Gewässern entspricht insbesondere den Nahrungshabitatansprüchen des Großen Abendseglers. Über die angrenzende B 404 scheint eine feste Flugstraße vorzuliegen (Querung 3-2). Eine Querung konnte südlich dieses Bereichs beobachtet werden.
Vögel:	Teilbereich der Probeflächen F: Der Bioptopkomplex weist eine hohe Bedeutung für Vögel auf. Aufgrund ihres Strukturreichtums ist diese Fläche unter der Berücksichtigung ihrer Größe das relativ artenreichste innerhalb des Untersuchungsgebietes.
nachgewiesene streng geschützte Arten	Großer Abendseglers (RL D 3) Teichralle (Brutvogel) Habicht (Nahrungsgast) Wasserfledermaus Kranich (Brutverdacht) Eisvogel (Nahrungsgast)

Biotopkomplex 3-4 (BK 3-4)

Beschreibung:	Herrenmoor, Ziegelmoor und Umgebung: Vielgestaltiger, aufgrund des anstehenden Bodens kleinräumig strukturierter Komplex aus Feucht- und Trockenbiotopen zumeist magerer Ausprägung, Teilbereiche der niedermoorartigen Feuchtstandorte sind abgetrocknet. Der Komplex setzt sich aus Grünland (mesophiles Grünland, Magerweiden und Nasswiesen), Magerrasen, Feuchtheidebeständen und eingelagerten Ruderalfluren zusammen. Die Strukturvielfalt wird durch Feuchtgebüsche, Baumreihen und Gehölzbestände (entwässerter Birkenbruchwald und Laubwald feuchter Standorte) erhöht.
Flächengröße:	ca. 5,4 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	3-13 (WBw)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Im Bereich des Biotopkomplexes konnten an der B 404 vereinzelt wandernde Amphibien (Erdkröte) gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mäßige, im südlichen Bereich eine mittlere Bedeutung. Aufgrund der Strukturausstattung ist der Komplex ein potenzieller Sommerlebensraum für Amphibien, doch sind aus dem Umfeld aufgrund der Randlage im Untersuchungsgebiet keine bedeutenden Laichplätze bekannt.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine überwiegend hohe Bedeutung für Fledermäuse auf, der nördliche Teilbereich besitzt eine geringe Bedeutung. Entsprechend ist eine hoch bzw. eine geringwertige Lebensgemeinschaft entwickelt.
Vögel:	Der Biotopkomplex weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Die Fläche besitzt einen hohen Strukturreichtum (vergleichsweise hoher Anteil an Grünländereien und linearen bzw. flächige Gehölzstrukturen in unterschiedlichen Altersklassen), der sowohl bodenbrütenden Offenlandarten, als auch Frei- und Baumhöhlenbrütern potenziell als Bruthabitat dienen kann.
nachgewiesene streng geschützte Arten	-

Biotopkomplex 3-5 (BK 3-5)

Beschreibung:	Kleinflächige Moorlinse östlich Helkenteich, auf dem Reiterhof gelegenes, z.T. entwässertes Übergangsmoor. Der Bestand setzt sich aus einem naturnahen Moorbirkenwald mit angrenzendem Binsenried und teilentwässertem Erlenbruchwald zusammen. Die Fläche wird von einem Graben durchzogen.
Flächengröße:	ca. 0,4 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	3-14(MBw), 3-15(NSb), 3-16(WBe(t))
Amphibien:	Der Biotopkomplex weist einen nachgewiesenen Amphibienbestand des Moorfosches im Bereich des Grabens mit hoher Bedeutung auf. Im Bereich des Biotopkomplexes konnten an der B 404 vereinzelt wandernde Amphibien (Erdkröte) gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mäßige Bedeutung. Dem Komplex kommt eine hohe Bedeutung als Sommerlebensraum für den Moorfrosch zu.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Es ist eine hochwertige Lebensgemeinschaft entwickelt, wobei der Altholzbereich im Süden des Biotopkomplexes potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben erwarten lässt. Der Bereich des Gestüts ist als bedeutendes Nahrungshabitat zu bewerten.
Vögel:	Teilbereich der Probeflächen F: Der Biotopkomplex weist eine hohe Bedeutung für Vögel auf. Aufgrund des Strukturreichtums ist die Probefläche unter der Berücksichtigung ihrer Größe die relativ artenreichste innerhalb des Untersuchungsgebiets.
nachgewiesene streng geschützte Arten	Großer Abendsegler (RL D 3) Moorfrosch

Biotopkomplex 3-6 (BK 3-6)

Beschreibung:	Kleinflächiger Feuchtbiotopkomplex innerhalb des Gestütgeländes am Helkenteich: Komplex aus von Landröhrichten und Seggenriedern eingenommenen Niedermoorbereichen und Birkenbruchwald-Beständen
Flächengröße:	ca. 0,4 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	3-18 (NS/NR, WBb)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mittlere Bedeutung. Als Sommerlebensraum kommt dem Komplex aufgrund fehlender Nachweise von größeren Laichvorkommen im Umfeld eine nur geringe Bedeutung zu.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Es ist eine hochwertige Lebensgemeinschaft entwickelt, wobei der Biotopkomplex in einem Bereich liegt, der potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben erwarten lässt. Der Bereich des Gestüts ist insgesamt als bedeutendes Nahrungshabitat zu bewerten, wobei über die angrenzende B 404 eine feste Flugstraße vorzuliegen scheint (Querung 3-2). Eine Querung konnte südlich dieses Bereichs beobachtet werden.
Vögel:	Teilbereich der Probeflächen F: Der Biotopkomplex weist eine hohe Bedeutung für Vögel auf. Aufgrund des Strukturreichtums ist die Probefläche unter der Berücksichtigung ihrer Größe die relativ artenreichste innerhalb des Untersuchungsgebiets.
nachgewiesene streng geschützte Arten	-

Biotopkomplex 3-7 (BK 3-7)

Beschreibung:	Angelegter See und angrenzende Feuchtgehölze nördlich der Abfahrt bei Grande (Querung Möllner Landstrasse, L 94), an die B 404 angrenzend. Biotopkomplex aus Gewässer mit gehölzbestandenen Ufern (Weidenfeuchtgebüsche, entwässerter Birken- und Erlenbruchwald und Gebüsche feuchter Standorte) und eingelagerten Verlandungsbereichen. Im Nordosten des Sees erhöhen kleinflächige Trockenrasenbereiche die Strukturvielfalt des Komplexes. Südlich geht die Fläche in Biotopkomplex 4-1 über.
Flächengröße:	ca. 3 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	3-19 (TR), 3-20 (WBw), 3-21 (FS / FV)
Amphibien:	Das Gewässer weist einen nachgewiesenen Amphibienbestand mit hoher Bedeutung auf. Im Bereich des Biotopkomplexes konnten an der B 404 vereinzelt wandernde Amphibien (Erdkröten) gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mittlere Bedeutung, im südlichen Abschnitt eine mäßige Bedeutung. Der Uferbereich des Gewässers stellt innerhalb des Biotopkomplexes einen hochwertigen Sommerlebensraum dar.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Es ist mit Nachweis von Zwergfledermaus, Großem Abendsegler und Wasserfledermaus eine hochwertige Lebensgemeinschaft entwickelt, wobei das nördliche Ufer des Biotopkomplexes in einem Bereich liegt, der potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben erwarten lässt. Im Bereich des Gewässers konnte eine Querung der B 404 durch den Großen Abendsegler beobachtet werden (Querung 3-2).
Vögel:	Der Biotopkomplex weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Die Biotopfläche besitzt einen hohen Strukturreichtum (z.B. Wasserfläche als Bruthabitat für typische Arten der Stillgewässer, Altholz / Totholz für Höhlenbrüter, Dickichte für gehölzbebundene Frei- und Bodenbrüter). Wertmindernd wirkt sich die hohe Vorbelastung durch die B 404 aus (Verlärmung).
nachgewiesene streng geschützte Arten	Wasserfledermaus Zwergfledermaus Großer Abendsegler Moorfrosch

5.4 Bauabschnitt 4

Innerhalb des Bauabschnitts befinden sich fünf Biotopkomplexe mit einer Gesamtfläche von ca. 17.9 ha. Der Biotopkomplex BK 3-7 liegt mit einer Fläche von ca. 3,0 ha innerhalb des Bauabschnitts 4 und ist im vorherigen Kapitel des Bauabschnitts 3 beschrieben.

Biotopkomplex 4-1 (BK 4-1)

Beschreibung:	Naturnaher, heterogener Komplex aus Ruderalfluren und einem teilentwässertem Moorrest Im Bereich der Abfahrt Grande. An den im Norden gelegenen Moorrest mit eingelagertem Kleingewässer grenzen südlich weiträumige Sukzessionsflächen an, die sich in den feuchten Bereichen zu Landröhrichten entwickelt haben. Die Struktur der Fläche wird durch eine Vielzahl von Gebüschen und Gehölzen feuchter und mittlerer Standorte erhöht. Kleinflächig treten aufgrund des heterogenen Bodenmaterials auch Staudenfluren trockener Standorte und Trockenrasen auf. Nördlich grenzt der Biotopkomplex 3-7 an.
Flächengröße:	ca. 3,9 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	4-02 (RHt), 4-04 (NR, WBw)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mäßige Bedeutung. Dennoch stellt dieser Komplex einen hochwertigen Sommerlebensraum für die Amphibien des nördlich angrenzenden Biotopkomplexes BK 3-7 mit dem darin befindlichen hochwertigen Laichgewässer dar.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Es ist eine hochwertige Lebensgemeinschaft entwickelt. Die Fläche grenzt direkt an den für Fledermäuse hochwertigen Biotopkomplex 3-7 und bildet mit ihm einen zusammenhängenden Nahrungsraum.. Nordöstlich befindet sich in der Nachbarschaft zum Biotopkomplex ein Querungsbereich über die B 404 (Querung 3-2).
Vögel:	Der Biotopkomplex weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Die Fläche besitzt einen hohen Strukturreichtum (vergleichsweise hoher Anteil an offenen Flächen und eingelagerten linearen bzw. flächige Gehölzstrukturen in unterschiedlichen Altersklassen), der sowohl bodenbrütenden Offenlandarten, als auch Frei- und Baumhöhlenbrütern potenziell als Bruthabitat dienen können.
nachgewiesene streng geschützte Arten	-

Biotopkomplex 4-2 (BK 4-2)

Beschreibung:	Heterogen entwickelter, wahrscheinlich in Teilbereichen aufgeschütteter Bereich in der Bille-Niederung, nördlich Kuddewörde, angrenzend an die B 404. Komplex aus naturnahen Gehölzbeständen mit einem insgesamt hohen Anteil an Altbeständen der Eiche (HGy, HGr). Die Strukturvielfalt wird durch eingelagerte Ruderalfluren, Stillgewässer, Grünländereien, Röhrichtbestände und Gebüschformationen erhöht. Im Südosten wird die Fläche durch die Uferlinie der Bille begrenzt, die in diesem Teilabschnitt von Ruderalfluren, Landröhrichten und Baumreihen gesäumt ist.
Flächengröße:	ca. 2,9 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	4-05 (FK), 4-06 (NR), 4-07 (FK), 4-09 (FK), 4-10 (HGr, NR, RHm)
Amphibien:	Der Biotopkomplex weist drei nachgewiesene Amphibienbestände mit zweimal hoher bzw. einmal mittlerer Bedeutung auf. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mäßige Bedeutung. Der Biotopkomplex stellt einen hochwertigen Sommerlebensraum für die Populationen der Laichgewässer dar.
Fledermäuse:	Der Biotopkomplex weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Nachgewiesen wurde die Zwergfledermaus sowie über der direkt an den Biotopkomplex angrenzenden Bille größere Bestände der Wasserfledermaus. Für eine hochwertige Lebensgemeinschaft spricht der Altholzbereich des Laubwaldes, der Tagesquartiere und Wochenstuben erwarten lässt. Das Waldstück und die Uferbereiche der Bille sind als bedeutende Nahrungshabitate zu bewerten.
Vögel:	Der Biotopkomplex weist eine mittlere Bedeutung für Vögel auf. Die Fläche besitzt einen hohen Strukturreichtum (vergleichsweise hoher Bestand an linearen bzw. flächige Gehölzstrukturen mit hohem Anteil an Altholz / Totholz und eingelagerten offenen Flächen), die sowohl Frei- und Baumhöhlenbrütern als auch bodenbrütenden Offenlandarten potenziell als Bruthabitat dienen können.
nachgewiesene streng geschützte Arten	Zwergfledermaus Moorfrosch

Biotopkomplex 4-3 (BK 4-3)

Beschreibung:	Naturnaher, von der Bille und der Fribek durchzogener Laubwald-Altbestand angrenzend an die B 404. Strukturreicher, naturnaher, vorwiegend buchengeprägter Laubwald mit eingelagerten Fließgewässern (Bille, Fribek). Die Strukturvielfalt ist durch eingelagerte Lichtungen (Landröhrichte, Ruderalfluren), eine Bachschlucht und ein Stillgewässer erhöht. Der Komplex umfasst den westlichen Teilbereich der von der B 404 zerschnittenen Bachschlucht der Fribek (Biotopkomplex 4-4).
Flächengröße:	ca. 3,8 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	4-10 (FFx), 4-13 (WM/FBs), 4-14 (FBn/FBs), 4-15 (FK)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Im Bereich des Biotopkomplexes konnten an der B 404 vereinzelt wandernde Amphibien (Erdkröte) gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien eine mäßige Bedeutung. Als Sommerlebensraum weist der Biotopkomplex eine geringe Bedeutung auf, da keine größeren Amphibienpopulationen aus dem Umfeld bekannt sind.
Fledermäuse:	Das Waldstück weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Es ist eine hochwertige Lebensgemeinschaft entwickelt, wobei der Altholzbereich des Laubwaldes potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben erwarten lässt. Das Waldstück und die eingelagerten Fließgewässer sind als bedeutendes Nahrungshabitat zu bewerten. Es besteht über das Fließgewässersystem der Bille eine Vernetzung zu der regelmäßig durch Wasserfledermäuse genutzten Querungsstelle 4-1. Eine Querung der B 404 zu dem östlich angrenzenden Bereich der Bachschlucht der Fribek konnte vereinzelt im Überflug beobachtet wurden (Querung 4-2).
Vögel:	Das Waldstück weist eine hohe Bedeutung für Vögel auf. Das Gehölz besitzt einen sehr hohen Strukturreichtum (z.B. hoher Anteil an Altholz / Totholz und niedrige Steilhänge als Bruthabitat für Höhlenbrüter, Dickichte für gehölzbebundene Frei- und Bodenbrüter). Wertmindernd wirkt sich die hohe Vorbelastung durch die B 404 aus (Zerschneidung, Verlärmung).
nachgewiesene streng geschützte Arten	Wasserfledermaus Zwergfledermaus

Biotopkomplex 4-4 (BK 4-4)

Beschreibung:	Teilabschnitt der Bachschlucht der Fribek südlich Kuddewörde, angrenzend an die B 404. Reich strukturierte, in weiten Bereichen durch standortgemäße Gehölze charakterisierte naturnahe Bachschlucht. Die Niederung ist von auenwald-ähnlichen Sumpfwäldern bestanden, in das ein kleinräumig wechselndes Mosaik aus fließgewässerbegleitenden Gehölzsäumen, Röhrichten, Quellbereichen und Sukzessionsflächen eingelagert ist. Die östlichen Bereiche des Biotopkomplexes sind als Grünland genutzt. Der Bach ist von zumeist flachen und vorwiegend gehölzbestandenen Hängen gesäumt. Die Bachschlucht wird von der B 404 zerschnitten und setzt sich innerhalb des Biotopkomplexes 4-3 fort.
Flächengröße:	ca. 4,4 ha
Nummern der im Komplex liegenden Biotope:	4-14 (FBn/FBs), 4-16 (RHm/FBs), 4-17 (WE/WBs), 4-18 (RHm/FBs), 4-19 (WFp/FBs), 4-20 (NR/FBs), 4-21 (HGb/FBs), 4-22 (HW/FBs), 4-23 (NR/FBs), 4-24 (WE/WBs), 4-25 (WFp/FBs), 4-26 (RHm/FBs), 4-27 (WE(t)/FBs), 4-28 (WFp/FBs), 4-29 (RHm/RHf/FBs), 4-30 (WFp/FBs), 4-31 (WE/WBs)
Amphibien:	Amphibienbestände in Gewässern wurden nicht nachgewiesen. Im Norden des Biotopkomplexes konnten an der B 404 vereinzelt wandernde Amphibien (Erdkröte) gefunden werden. In dem Raum des Biotopkomplexes besitzt die Trasse für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien zumeist eine geringe und im Norden eine mäßige Bedeutung. Als Sommerlebensraum weist der Biotopkomplex eine geringe Bedeutung auf, da keine größeren Amphibienpopulationen aus dem Umfeld bekannt sind.
Fledermäuse:	Die Bachschlucht weist eine hohe Bedeutung für Fledermäuse auf. Es ist eine hochwertige Lebensgemeinschaft entwickelt, wobei der Altholzbereich des Laubwaldes potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben erwarten lässt. Der Biotopkomplex ist als bedeutendes Nahrungshabitat zu bewerten. Eine Querung der B 404 durch die Zwergfledermaus zu dem angrenzenden Bereich der Bachschlucht konnte vereinzelt im Überflug beobachtet wurden (Querung 4-2).
Vögel:	Die Bachschlucht weist eine hohe Bedeutung für Vögel auf. Das Gehölz besitzt einen sehr hohen Strukturreichtum (z.B. hoher Anteil an Altholz / Totholz und niedrige Steilhänge als Bruthabitat für Höhlenbrüter, Dickichte für gehölzbebundene Frei- und Bodenbrüter). Wertmindernd wirkt sich in Teilbereichen die hohe Vorbelastung durch die B 404 aus (Zerschneidung, Verlärmung).
nachgewiesene streng geschützte Arten	Zwergfledermaus

6 Faunistische Funktionsbeziehungen

Der Orientierungsrahmen sieht die Erfassung und Abgrenzung von besonderen faunistischen Funktionsbeziehungen vor, die im Untersuchungsraum liegen und die vorhabensbedingt direkt oder indirekt beeinträchtigt werden könnten. Gemäß den Vorgaben des „Orientierungsrahmens“ werden zur Eingriffsermittlung vorrangig gefährdete Arten und Arten mit spezifischen Lebensraumansprüchen als Indikatoren herangezogen. Somit liegt auch der Schwerpunkt bei der Ermittlung der relevanten (besonderen) faunistischen Funktionsbeziehungen auf dem Raumnutzungsmuster durch diese Arten.

Die Ermittlung der besonderen faunistischen Funktionsbeziehungen erfolgt vorrangig auf dem Hintergrund der vorliegenden Kartierungsergebnisse bzw. Potenzialabschätzung zu den Artengruppen Amphibien, Fledermäusen, Vögeln und Großsäugern (Schalenwild). Sowohl durch den Nachweis von Funktionsbeziehungen als auch anhand der Lage und Vernetzung faunistisch bedeutsamerer Räume wird auf potenziell bedeutsame Funktionsbeziehungen geschlossen.

Im Untersuchungsraum sind entsprechend den Ausführungen des Kap. 4 vor allem die lokalen Wanderungsbeziehungen von Amphibien und Fledermäusen als auch Wildwechsel (Schalenwild) über die B 404 von Bedeutung. Weiterhin werden übergeordnete Biotopverbundbeziehungen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein (LANU 1999, 2003) berücksichtigt. Die Funktionsbeziehungen, die sich aus den vorhabensbezogenen Erfassungen für die Artengruppen Amphibien und Fledermäuse ergeben sind in den Blättern 17.2 und 17.3 dargestellt. Ausführungen zu Wildwechseln sind darüber hinaus Kap. 4.5 und den Blättern 16.3.1 bis 16.3.5 zu entnehmen. Die Ergebnisse sind zudem in die Beschreibung der Biotopkomplexe eingeflossen (s. Kap. 5).

Bauabschnitt 1

Funktionsbeziehungen sind im ersten Bauabschnitt vorrangig im Bereich der beiden durch die B 404 getrennten Waldflächen „Okenrade“ und „Buchenwald“ für Fledermäuse und Großsäuger zu verzeichnen. Darüber stellt das bestehende Knicknetz eine wichtige Funktion im Habitatverbund dar.

<u>Fledermäuse</u>

- Im Bereich des Waldes „Okenrade“ konnten regelmäßige Querungen der B 404 durch Fledermäuse nachgewiesen werden, so dass Funktionsbeziehungen zwischen den östlichen und westlich der B 404 gelegenen Waldbereichen (Nahrungshabitat, potenzielles Tagesquartier / Wochenstube) zu vermuten sind (Querungsschwerpunkt 1-1). Die Querungen fanden über der Straße als auch durch eine Unterführung (feste Flugstraße) statt.
- Im „Buchenwald“ nordwestlich von Sprenge konnten regelmäßige Querungen der B 404 von Fledermäusen über die Straße nachgewiesen werden (Querungsschwerpunkt 1-2). Es ist davon auszugehen, dass (regelmäßige) Funktionsbeziehungen zwischen den beidseitig der Straße gelegenen Jagdgebieten und den potenziellen Tagesquartieren und Wochenstuben (westlich der B 404) stattfinden.

Großsäuger

- Nördlich angrenzend an „Okenrade“ sowie im Waldbereich selbst ist ein vermehrter Wildwechsel durch Rehwild anzunehmen. Es bestehen überwiegend lokale Funktionsbeziehungen zwischen den Einstands- und Äsungsgebieten östlich und westlich der B 404.
- Im Bereich des „Buchenwaldes“ nordwestlich von Sprenge finden regelmäßige Wildwechsel durch Rehwild zwischen den beiden westlich und östlich der B 404 gelegenen Waldstücke auf.

Abschnitt 1a

Großsäuger

- Im gesamten Bereich des Abschnitts bestehen Funktionsbeziehungen für Reh- und Schwarzwild über die Trasse hinweg.
- Ein Querungsschwerpunkt befindet befindet sich im nördlichen Bereich „Schattredder“ bei Straßenkilometer 77.

Bauabschnitt 2

Im gesamten zweiten Bauabschnitt sind Funktionsbeziehungen über die B 404 hinweg für Fledermäuse, Amphibien und Großsäuger zu differenzieren. Es handelt sich überwiegend um lokale Funktionsbeziehungen zwischen zusammenhängenden Nahrungshabitaten bzw. benachbarten Lebensräumen. Für Großsäuger (insbesondere Rotwild) können auch überregionale Fernwanderungen nicht ausgeschlossen werden. Die folgenden Elemente, die innerhalb des Bauabschnitts liegen weisen aber auch eine übergeordnete regionale Bedeutung hinsichtlich der Biotop- und Verbundsfunktion auf: Wald bei Löps, NSG Kranika, Staatsforst Trittau, das NSG Mühlenbachtal, Drahtteich sowie das bestehende Knicknetz.

Fledermäuse

Im zweiten Bauabschnitt sind vorrangig Funktionsbeziehungen zu lokalisieren, in denen größere Jagdgebiete der Fledermäuse durch die B 404 zerschnitten werden.

- Im Waldrandbereich des Waldes bei Löps sowie des Naturschutzgebietes Kranika wurden regelmäßig jagende Fledermäuse im Straßenrandbereich nachgewiesen. Straßenquerungen durch den Kleinen Abendsegler weisen darauf hin, dass regelmäßige Funktionsbeziehungen zwischen den Nahrungsgebieten (beidseitig der B 404) und den potenziellen Tagesquartieren / Wochenstuben (nur östlich der B 404) stattfinden (Querungsschwerpunkt 2-1).
- Südlich des NSG Kranika wird eine Unterführung unter der B 404 als regelmäßige Querungsstelle durch Fledermäuse genutzt (Querungsschwerpunkt 2-2). Es ist anzunehmen, dass das gesamte beidseitig angrenzende Knicknetz als Jagd-/Nahrungshabitat durch Zwergfledermaus genutzt wird und daher Funktionsbeziehungen zwischen den Flächen östlich und westlich der B 404 bestehen.

- Querungen der B 404 wurden im Bereich des Staatsforstes Trittau und dem südlichen Bereich des NSG „Mühlenbach bei Trittau“ festgestellt (Querungsschwerpunkt 2-3). Es handelt sich um ein Wechseln zwischen Waldrand-/Waldbereichen östlich und westlich der B 404, so dass Funktionsbeziehungen innerhalb des Jagdgebiets als auch zwischen potenziellen Tagesquartieren / Wochenstuben (östlich und westlich der B 404) und den Jagdgebieten nicht ausgeschlossen werden können.
- Auf Höhe des Drahtteiches konnten keine Überflüge der B 404 durch Fledermäuse beobachtet werden. Die westlich und östlich der B 404 geführten Nachweise des Großen Abendseglers deuten aber sicher auf Überflüge in diesem Bereich hin, so dass Funktionsbeziehungen innerhalb eines größeren in sich geschlossenen Nahrungsraumes der Fledermäuse angenommen werden (Querungsschwerpunkt 2-4).
- Ein weiterer potenzieller Querungsschwerpunkt (Querungsschwerpunkt 2-5) befindet sich im im Teilraum 2-F zwischen dem westlich der B 404 gelegenen naturnahen Wald und dem östlich gelegenen Stenzerteich.

Amphibien

- Übergeordnete Funktionsbeziehungen zwischen Laich- und Überwinterungshabitaten sind im zweiten Bauabschnitt vorrangig im Bereich des Drahtteiches und den östlich der B 404 gelegenen Gehölzbeständen zu vermuten. Im Zuge von Erfassungen durch den BUND Kreisverband Stormarn wurden an einem Fangzaum westlich der Trasse zahlreiche juvenile Erdkröten sowie einige Moor- und Grasfrösche sowie Teichmolche nachgewiesen.
- Eine weitere Funktionsbeziehung befindet sich im Süden des Bauabschnitts zwischen einem Gewässer nördlich des Stenzerteichs (2-9) und dem westlich der Trasse gelegenen gehölzreichen Bereich.

Großsäuger

- Ein starker Wildwechsel über die B 404 findet im gesamten zweiten Bauabschnitt durch vorrangig Schwarzwild, aber auch durch Rehwild und Rotwild statt, so dass Funktionsbeziehungen zwischen den östlich und westlich gelegenen Einstands- und Äsungsgebieten im gesamten Trassenbereich anzunehmen sind. Darüber hinaus wird die Straße auch im Zuge von übergeordneten Fernwechseln (bspw. zwischen dem Trittauer Forst und dem NSG Hahnheide) gequert.

Schutzgebiets- und Biotopverbundssystem

- Die beiden Gebiete „Moorgebiet Kranika und Lütjensee“ sowie „Mühlenbachtal bei Trittau und Drahtteich“ bilden Schwerpunkträume des regionalen Schutzgebiets– und Biotopverbundsystems im Kreis Stormarn (LANU 1999). Die Gebiete weisen somit eine bedeutende Trittsteinfunktion im übergeordneten Biotopverbund auf, so dass Funktionsbeziehungen mit anderen Schwerpunkträumen für unterschiedliche Tierartengruppen angenommen werden müssen.

- Der „Wald bei Löps“ stellt eine Hauptverbundachse dar, während die ehemalige Bahntrasse östlich der B 404 nach LANU (1999) als Nebenverbundachse im regionalen Biotopverbund bewertet wird. Aufgrund der besonderen Bedeutung im Biotopverbundsystem sind Funktionsbeziehungen mit anderen Trittsteinbiotopen und Verbundachsen durch unterschiedliche Tierartengruppen (bspw. Vögel, Großsäuger, Insekten) zu erwarten.

Abschnitt 2a

Großsäuger

- Funktionsbeziehungen für Reh- und Schwarzwild über die Trasse hinweg bestehen im gesamten Bereich des Abschnitts.
- Eine Konzentration des Wechsels von Rot- und Scharzwild über die Trasse befindet sich bei Straßenkilometer 84.

Bauabschnitt 3

Im dritten Bauabschnitt konnten Funktionsbeziehungen westlich und östlich der B 404 für Fledermäuse, Amphibien und Großsäuger nachgewiesen werden. Es handelt sich um überwiegend lokale Funktionsbeziehungen zwischen Nahrungsgebieten bzw. Teillebensräumen westlich und östlich der B 404. Insbesondere der Helkenteich (Biotopkomplex 3-2) mit den angrenzenden Feuchtflächen und Gehölzen hat darüber hinaus eine hohe Bedeutung hinsichtlich der Lebensraumfunktion für verschiedene Tierarten. Darüber hinaus weist aber auch das Knicknetz sowie das z.T. reich strukturierte Grünland mit alten Gehölzbeständen und eingelagerten Gewässern eine Bedeutung hinsichtlich der Funktionsbeziehung für Fledermäuse, Amphibien und Großsäuger auf.

Fledermäuse

- Ein potenzieller Querungsschwerpunkt befindet sich direkt nördlich der Ausfahrt zur L 93 (Querungsschwerpunkt 3-1). Es ist von einer Funktionsbeziehung zwischen dem westlich der B 404 gelegenen Wald und den östlich gelegenen Nahrungshabitaten (Teichen) auszugehen.
- Westlich der Ortschaft Trittau wird eine Unterführung regelmäßig zur Querung der B 404 durch die Zwergfledermaus genutzt (Querungsschwerpunkt 3-2). Es bestehen Funktionsbeziehungen zwischen den beidseitig der B 404 gelegenen Knicklandschaft, die durch die Tiere als Nahrungshabitat genutzt wird.
- Südwestlich der Ortschaft Trittau auf Höhe des Helkenteiches wurden regelmäßig Große Abendsegler in großer Höhe von Osten anfliegend nachgewiesen (Querungsschwerpunkt 3-3). Es handelt sich vermutlich um Funktionsbeziehungen zwischen dem weiter entfernten Wochenstube und dem Nahrungshabitat westlich der B 404.

Amphibien

In Bauabschnitt 3 wurde mit 31 Tieren auf der Fahrbahn eine erhöhte Wanderungsaktivität über die B 404 nachgewiesen, diese weisen auf Funktionsbeziehungen zwischen den Straßenseiten östlich und westlich der B 404 hin. Es handelt sich um den empfindlichsten Bereich im Untersuchungsraum.

- Es ist eine deutliche Häufung von Wanderungsbeziehungen der Erdkröte zwischen km 85+800 und km 86+600 festzustellen. Die vermehrten Wanderungsbeziehungen weisen auf Funktionsbeziehungen zwischen Habitaten westlich und östlich der B 404 hin. Inwiefern ein Austausch zwischen Winter- und Sommerhabitaten stattfindet (bspw. zwischen Winterhabitaten des Trittauer Forstes und den östlich der B 404 gelegenen Gewässern), oder ob Austauschbeziehungen zwischen den Gewässern durchgeführt werden, kann vor dem Hintergrund der durchgeführten Untersuchungen nicht abschließend geklärt werden.
- Darüber hinaus tritt eine erhöhte Wanderungsaktivität im südlichen Bereich des Bauabschnitts im Bereich Trittauer Heide auf. Es ist zu vermuten, dass Wanderungsbeziehungen aus den Winterlebensräumen in die Laichgewässer (bspw. Helkenteich, Gewässer im Bereich des Reiterhofes etc.) stattfinden.

Großsäuger

- Im gesamten dritten Bauabschnitt finden regelmäßig Querungen durch Schalenwild statt. Ein Querungsschwerpunkt liegt bei Straßenkilometer 86, wo bis zum November 2005 sechs Kollisionen nachgewiesen werden konnten.

Schutzgebiets- und Biotopverbundssystem

- Das Gebiet „Helkenteich (Grande) und Randbereiche“ ist als Schwerpunktbereich des regionalen Schutzgebiets- und Biotopverbundssystems beschrieben (LANU 1999). Es stellt daher einen wichtigen Trittstein im Biotopverbund dar, so das Funktionsbeziehungen mit anderen Gebieten des regionalen Biotopverbundes (z.B. Billetal) für verschiedene Tierartengruppen angenommen werden müssen.

Bauabschnitt 4

Im vierten Bauabschnitt weisen vorrangig die beiden Fließgewässer Bille und Fribek eine übergeordnete Funktion hinschlich der Biotopverbundes sowie der Funktionsbeziehungen für Fledermäuse sowie andere Tierarten auf. Eine hohe ökologische Bedeutung nehmen aber auch die bestehenden Gehölzbestände sowie die Ortsrandbereiche von Kuddewörde insbesondere als potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben für Fledermäuse ein.

Fledermäuse

- Die Bille mit angrenzenden naturnahen Flächen und Altholzbeständen sowie die daran angrenzenden naturnahen Ortsrandbereiche von Kuddewörde stellen Nahrungshabitate für Wasserfledermaus und Zwergfledermaus dar. Insbesondere Wasserfledermäuse nutzen die Bille als Leitelement und unterfliegen die B 404 im Bereich der Unterführung (Querungs-

schwerpunkt 4-1). Es wird vermutet, dass neben der Funktionsbeziehung als Nahrungshabitat auch Beziehungen zwischen den Nahrungsgebieten an der Bille sowie einer potenziellen Wochenstube der Wasserfledermaus in einem alten Buchenbestand am Bille-Talhang westlich der B 404 im Bereich der Ortschaften Kuddewörde/Grande bestehen.

- Querungsaktivitäten von Zwergfledermäusen über die B 404 konnten südlich des Überführungsbauwerkes Möllner Straße festgestellt werden (Querungsschwerpunkt 4-2). Es besteht eine zusammenhängende Besiedlung durch Fledermäuse an den Ortsrändern von Kuddewörde und Grande sowie im Fribektal. Es sind Funktionsbeziehungen zwischen den Tagesquartieren und Wochenstuben (z.B. Fribektal, Billetal) und den Jagdgebieten (Fribektal, Ortrandsbereiche Kuddewörde und Grande) sowie zwischen den Jagdgebieten untereinander anzunehmen.

Großsäuger

- Bedeutende Funktionsbeziehungen sind insbesondere im Süden des Bauabschnitts zu erwarten. Nach Auskunft der Jagdpächter finden hier regelmäßige Fernwanderungen von Schwarzwild zwischen dem Sachsenwald und dem Koberger Forst auf. Darüber hinaus finden auf der gesamten Strecke regelmäßig Wechsel über die Straße durch Rehwild statt, das die Flächen östlich und westlich der B 404 als Äsungs- und Einstandsflächen nutzt.

Sonstige Tierarten

- Die Bille ist als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung gemeldet (DE 2427-391 „Bille“). Als Erhaltungs- und Entwicklungsziel sind u.a. die Arten des Anhangs II der FFH-RL Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*), Bachneunauge (*Lampetra planer*i), Groppe (*Cottus gobio*) und Fischotter (*Lutra lutra*) gemeldet. Auch wenn die Arten rezent nicht im unmittelbaren Umfeld des Querungsbereiches der B 404 nachzuweisen sind (siehe KIFL 2005) sind Funktionsbeziehungen zwischen dem Oberlauf und dem Unterlauf des Gewässers nicht auszuschließen.
- Da die Bille in ihren nördlichen Bereichen Fischotter-Verbindungskorridoren des südöstlichen Holsteins nahe kommt (MUNF 2001), stellt der Fluss und seine Nebengewässer sowohl einen potentiellen Lebensraum als auch eine Einwanderungsachse für den Fischotter dar, der sich zurzeit aus dem westlichen Mecklenburg wieder nach Schleswig-Holstein ausbreitet.
- Weiterhin wird die Bille als Leitelement für weitere charakteristische Arten naturnaher Fließgewässer genutzt. Im Bereich der Querung durch die B 404 konnte bspw. der Eisvogel beobachtet werden, der das Brückenbauwerk unterflog.

Schutzgebiets- und Biotopverbundssystem

- Die Gebiete „Stormansches Billetal und Korbek“ sowie „Fribek nördlich Kasseburg“ sind als Schwerpunktbereiche des regionalen Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems für den Raum „Bille und Sachsenwald“ im Kreis Herzogtum Lauenburg beschrieben (LANU 2003). Es ist davon auszugehen, das Funktionsbeziehungen entlang der linienförmig ausgebildeten Schwerpunktsbereiche bestehen, als auch zwischen den Trittsteinen des Biotopverbunds.

7 Streng geschützte Arten

Rechtliche Grundlage

Der § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG definiert die streng geschützten Arten als Teilmenge der besonders geschützten Arten, für die die Vorschriften des § 42 BNatSchG gelten. Von den Verboten des § 42 BNatSchG kann gemäß § 62 BNatSchG auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn u. a. überwiegende Gründe des Gemeinwohls eine solche Befreiung erfordern und die Art. 12, 13 und 16 der Richtlinie 91/43/EWG (FFH-Richtlinie) oder Artikel 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) dem nicht entgegenstehen. § 19 (3) BNatSchG regelt, dass ein Eingriff, der Biotope zerstört, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, nur zulässig ist, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertig ist. Hieraus folgt, dass den streng geschützten Arten eine besondere Bedeutung im Rahmen der Zulassung von Vorhaben zukommt, da zum Einen für betroffene Vorkommen eine Befreiung nach § 62 BNatSchG erteilt werden muss und zum Anderen geprüft werden muss, ob bei unvermeidbaren Zerstörungen von nicht ersetzbaren Lebensräumen dieser Arten die Ausnahmetatbestände gemäß § 19 (3) BNatSchG gegeben sind.

Methodisches Vorgehen

Im folgenden sind alle Vorkommen streng geschützter Arten aufgelistet, die im Umfeld der geplanten Trasse (200 m Korridor) ermittelt wurden, sowie darüber hinaus auch die Arten, die während der Erfassungen auch außerhalb des 200 m Korridors beobachtet wurden. Dabei wurden die Ergebnisse der vorhabensbedingten Erfassung, Zufallsbeobachtungen sowie weitere Informationen aus dem Raume nach Plausibilitätskontrolle in die Abschätzung integriert. Zusätzlich erfolgte eine Abfrage beim LANU zu vorliegenden Daten zum Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten im Bereich der Trasse und deren Umfeld. Darüber hinaus wurde geprüft, ob aufgrund der Struktur- und Habitatausstattung mit dem Auftreten weiterer, nicht gezielt untersuchter streng geschützter Arten zu rechnen ist. Bei dieser ergänzenden faunistischen Potenzialanalyse ist zu berücksichtigen, dass die bestehende Trasse der B 404 eine seit langem bestehende Vorbelastung des Raums darstellt.

7.1 Vögel

Die Darstellung der Vögel erfolgt in Anlehung an den Vermerk des LBV vom 20.02.2007 und beruht hauptsächlich auf den Ergebnissen der Brutvogelkartierung in den Probeflächen, wobei Zufallsbeobachtungen außerhalb der Probeflächen sowie weitere Informationen aus dem Raum nach Plausibilitätskontrolle in die Abschätzung integriert werden.

Darüber hinaus wurde auf der gesamten Strecke zwischen der A 1 (Autobahnkreuz Bargteheide) und der A 24 (Anschlussstelle Schwarzenbek) in einem Korridor von 200m (100 m beidseits der Trasse) in den Jahren 2005 bzw. 2006 eine Erfassung der Greifvogelhorste durchgeführt. Sofern Greifvogelhorste im 200 m Korridor nachgewiesen wurden, wurde überprüft, ob die Horste im Untersuchungsjahr durch streng geschützte Greifvogelarten besetzt waren, oder ob es sich um vorjährige Horste handelte.

Streng geschützte Brutvögel im 200 m Korridor

Folgende streng geschützte Arten wurden als Brutvögel im Bereich des 200 m Korridors nachgewiesen.

Tabelle 47: Übersicht streng geschützte Brutvögel im 200 m Korridor

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Anhang I VSchRL	RL SH	RL D	Brut-status	Bauabschnitt			
						1	2	3	4
Mäusebussard	*Buteo buteo*				**X**	x	x	.	.
Eisvogel	*Alcedo atthis*	+	3	V	**X?**	.	.	.	x

+ = Art des Anhangs I VSchRL, § = streng geschützte Arten nach § 10 (2) 11 BNatSchG
Rote Liste SH: KNIEF et al. (1995), Rote Liste D: BAUER et al. (2002): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; **X** = Brutvogel, **X?** = Brutverdacht

Mäusebussard: Ein Brutpaar wurde im Mischwald östlich der B 404 Höhe Rastplatz Mannhagen nachgewiesen (Bauabschnitt 1).
Ein weiterer Horstplatz eines Mäusebussardpaares befindet sich im Mischwaldbereich im südöstlichen Randbereich der Probefläche B (Bauabschnitt 2) im NSG „Moorgebiet Kranika“ ca. 90 m westlich der B 404.

Eisvogel: In den trassennahen Bereichen der Fribek (Bauabschnitt 4) ist die Art potenzieller Brutvogel, da mit Steilufern und Abbruchkanten geeignete Habitate vorhanden sind, wenn auch zurzeit in diesem Bereich kein Brutnachweis erfolgte.

Nahrungsgäste und Durchzügler der streng geschützten Arten oder streng geschützte Brutvögel außerhalb des 200 m Korridors

Im Folgenden sind alle streng geschützten Vogelarten aufgeführt, die entweder nur als Nahrungsgast oder Durchzügler im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden, oder die nicht im unmittelbaren trassennahen Bereich der B 404 (außerhalb des 200 m Korridors) brüten.

Tabelle 48: Streng geschützte Nahrungsgäste und Durchzügler oder Brutvogel außerhalb des 200 m Korridors

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	Brut-status	Bauabschnitt			
						1	2	3	4
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	1		+	NG		x	x	
Rotmilan	*Milvus milvus*	3	V	+	NG		x		x
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*			+	NG		x		
Mäusebussard	*Buteo buteo*				**X**	x	x	x	x
Turmfalke	*Falco tinnunculus*				NG				x
Habicht	*Accipiter gentilis*				NG		x	x	
Sperber	*Accipiter nisus*				**X?**		x		x
Teichralle	*Gallinula chloropus*		V		**X?**		x	x	
Kranich	*Grus grus*	3		+	**X?**		x	x	x
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	3	2		**X**	x			

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	Brut-status	Bauabschnitt			
						1	2	3	4
Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	3			NG		x		
Uhu	*Bubo bubo*	R	3		NG		x		
Waldkauz	*Strix aluco*				**X?**	x			x
Waldohreule	*Asio otus*				**X?**		x		
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*			+	NG		x		
Ziegenmelker	*Caprimulgus europaeus*	1	2	+	DZ		x		
Eisvogel	*Alcedo atthis*	3	V	+	**X?**		x	x	x

+ = Art des Anhangs I VSchRL, § = streng geschützte Arten nach § 10 (2) 11 BNatSchG

Rote Liste SH: KNIEF et al. (1995), Rote Liste D: BAUER et al. (2002): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; ; **X** = Brutvogel außerhalb des 200 m Korridors, **X?** = Brutverdacht außerhalb des 200 Korridors, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

Schwarzmilan: Nahrungsgast am Drahtteich und dessen Umgebung in den Bauabschnitten 2 und 3 (Beobachtung eines nahrungssuchenden Exemplars am 21.06.05 über dem Drahtteich nach Westen über die B 404 fliegend (Probefläche E) bei Trittau im Bauabschnitt 2).

Rotmilan: Potenzieller Nahrungsgast im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen in den Bauabschnitten 1 bis 4 (Beobachtung eines nahrungssuchenden Exemplars am 12.05.05 im NSG „Moorgebiet Kranika“ sowie zweier nahrungssuchender Exemplare am 26.05.05 im Bereich frisch gemähten Grünlands der Probefläche G bei Kasseburg im Bauabschnitt 4).

Rohrweihe: Die Rohrweihe konnte im zweiten Bauabschnitt im NSG Kranika als Nahrungsgast außerhalb des 100 m Korridors nachgewiesen werden

Mäusebussard**:** Der Mäusebussard konnte in allen Bauabschnitten nachgewiesen werden.

Bauabschnitt 1:
Ein Brutpaar im Wald „Okenrade“ bei Mannhagen südlich der B 404 ca. 150 m von der Trasse entfernt (Beobachtung Greifvogelhorstkartierung 30.03.05).
Ein Brutpaar im nördlichen Teil des „Buchenwaldes“ nordwestlich von Sprenge an der B 404 südlich von Mollhagen in einer Entfernung von ca. 160 m von der Trasse der B 404 entfernt (Beobachtung Greifvogelhorstkartierung 30.03.05).

Bauabschnitt 2:
In den Waldflächen der Probefläche A (Wald bei Löps) wurden zwei brütende Mäusebussardpaare festgestellt. Die beiden Horstbäume befinden sich jedoch vermutlich ca. 300 m bzw. 500 m von der Trasse der B 404 entfernt und damit außerhalb des 200 m Korridors um die Trasse. Die trassennahen Waldbereiche dienen den Brutvögeln als potenzieller Nahrungsraum.
Ein Horstbaum befindet sich im NSG Kranika vermutlich ca. 130 m westlich der Trasse der B 404 innerhalb des degenerierten Hochmoors.
In Probefläche C (Staatsforst Trittau östlich Lütjensee) wurden am 16. und 26.04.05 nahrungssuchende Mäusebussarde festgestellt. Auch die trassennahen Bereiche sind als potenzieller Nahrungsraum der Vögel einzustufen.

Bauabschnitt 3: In den Waldparzellen der Probefläche F (Helkenteich und Umgebung) wurde ein Brutpaar des Mäusebussards festgestellt. Der Horstbaum befindet sich ca. 250 m von der Trasse der B 404 entfernt (Beobachtung am 27.04.05). Die trassennahen Bereiche gehören zum potenziellen Nahrungsraum der Brutvögel.

Bauabschnitt 4: Die trassennahe landwirtschaftlich genutzte Knicklandschaft im Bauabschnitt 4 bei Kasseburg gehört zum Nahrungsraum zweier auf der Probefläche G brütenden Mäusebussardpaare. Die Horstbäume beider Paare befinden sich jedoch außerhalb des 200 m Korridors um die Trasse der B 404.

Turmfalke: Nahrungsgast auf der trassennahen landwirtschaftlich genutzten Knicklandschaft im Bauabschnitt 4 bei Kasseburg.

Habicht**:** Nahrungsgast der Probefläche C (Bauabschnitt 2) und an der B 404 der Probefläche F (Bauabschnitt 3) mit frischen Rupfungsfunde am 27.04., 11.05. und 29.05.05. Potenzieller Nahrungsgast auch der trassennahen Bereiche.

Sperber**:** Möglicher Brutplatz potenziell in den trassennahen Nadelforstbereichen der Probefläche A des Waldes bei Löps (Bauabschnitt 2) an der B 404 (Beobachtung Altvogel am 26.05.05, Brutverdacht Probefläche A).
Eine Beobachtung eines nahrungssuchenden Weibchens im 100 m Korridor westlich der B 404 in der Probefläche C (Bauabschnitt 2) am 16.4.05 (Beobachtung während einer Vorbegehung) und eines rufenden Männchen am 26.4.05 in einer Fichtenparzelle nahe dem Zentrum der Probefläche.
Mehrere alte und frische Rupfungsfunde gab es in der trassennahen, unmittelbar südlich der Probefläche C angrenzenden Fichtenparzelle und auf der Probefläche am 16.04.05. Eine Ende Mai erfolgte intensive Nachsuche konnte aber einen Brutplatz weder im trassennahen Bereich noch auf der übrigen Probefläche noch im trassennahen Bereich der näheren Umgebung der Probefläche nachweisen.
Beobachtung eines nahrungssuchenden Altvogels in der Acker-Knicklandschaft an der B 404 Höhe Ortschaft Kasseburg, Bauabschnitt 4 (Beobachtung Greifvogelhorstkartierung 30.03.05).

Teichralle: Für die Teichralle bestand sowohl in Probefläche D (Bauabschnitt 2) als auch in Probefläche F (Bauabschnitt 3) Brutverdacht außerhalb des 200 m Korridors.

Kranich**:** Für den Kranich besteht Brutverdacht außerhalb des 200 m Korridors im NSG Kranika (Bauabschnitt 2) und am Helkenteich (Bauabschnitt 3) für jeweils ein Brutpaar. Die Art wurde an beiden Standorten auch zur Nahrungssuche beobachtet.

Kiebitz: Im NSG Kranika (Bauabschnitt 2) wurden zwei Brutpaare des Kiebitzes im Südwesten der Riepswiesen außerhalb des 200 m Korridors nachgewiesen.

Waldwasserläufer**:** Im Bauabschnitt 2 wurde im NSG Kranika ein nahrungssuchender Waldwasserläufers am 27.05.05 an einem Graben östlich eines Großseggenrieds nahe der B 404 (Entfernung ca. 30 m) beobachtet.

Uhu**:** Potenzieller Nahrungsgast im Bereich der trassennahen Waldflächen des Gehölzes Löps (Bauabschnitt 2; Feststellung eines Exemplars im Nadelforst ca. 500 m nordwestlich der B 404 am 21.06.05).

Waldkauz**:** Potenzieller Brutvogel im nördlichen Teil des „Buchenwaldes“ nordwestlich von Sprenge an der B 404 südlich von Mollhagen, Bauabschnitt 1 (Feststellung eines rufenden Altvogels bei Fledermauskartierungen zwischen 20.05. und 09.06.05).

Potenzieller Brutvogel in einem naturnahen Feldgehölz westlich der B 404 Höhe Ortschaft Kasseburg, Bauabschnitt 4 (Feststellung eines rufenden Altvogels bei Fledermauskartierungen zwischen 20.05. und 09.06.05).

Waldohreule**:** Potenzieller Brutvogel im Nadelforst westlich angrenzend an den Rastplatz Drahtmühle, Bauabschnitt 2 (Feststellung eines rufenden Altvogels bei Fledermauskartierungen zwischen 20.05. und 09.06.05).

Schwarzspecht**:** Nachweis in den Probeflächen A (im Bereich des Gehölzes Löps: Feststellung eines Altvogels am 26.05.05) und C (Nahrungsgast) und B (Bruthöhle außerhalb 200 m Korridor). .

Ziegenmelker**:** Ein Exemplar wurde nur während der Zugzeit am 12.05.05 einmal in Probefläche A (Bauabschnitt 2) im Bereich einer Aufforstungsfläche (Nadelforst) mit Waldlichtung und angrenzender halbruderaler Gras- und Staudenflur bzw. angrenzendem Intensivgrünland außerhalb des 200 m Korridors festgestellt. Die Gras- und Staudenflur und Aufforstungsflächen reichen bis in den 200 m-Korridor der B 404 hinein.

Eisvogel**:** Der Eisvogel wurde als Nahrungsgast in den Probeflächen D (Bauabschnitt 2) und F (Bauabschnitt 4) als Nahrungsgast beobachtet.
In der Probefläche G (Bauabschnitt 4) konnte eine Bruthöhle an der Fribek außerhalb des 200 m Korridors nachgewiesen werden.
Im trassennahen Abschnitt der Bille wurde am 29.06.05 ein Altvogel beobachtet; aufgrund der naturfernen Gewässerstruktur der Bille wird die Art nur als Nahrungsgast bewertet.

Die genaue Lage der Vorkommen der nachgewiesenen Arten ist der Karte 2 (Anlage) zu entnehmen.

Mit weiteren Vorkommen streng geschützter Vogelarten im Bereich des 200 m-Korridors ist nicht zu rechnen, da es sich um einen stark vorbelasteten Raum handelt, der von den meisten empfindlichen und damit seltenen Vögeln nach Möglichkeit gemieden wird.

7.2 Amphibien

Im Folgenden sind alle Funde streng geschützter Amphibienarten aufgeführt, die in den Bauabschnitten 1 bis 4 innerhalb eines 100 m breiten Streifens beidseitig der Trasse (200 m Korridor) nachgewiesen wurden. Nachgewiesene Bestände, die nicht im trassennahen Bereich liegen (außerhalb des 200 m Korridors) werden der Vollständigkeit halber ebenfalls erwähnt.

Tabelle 49: Übersicht streng geschützte Amphibien

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang IV FFH-RL	Bauabschnitt					
					1	2	2a	3	3z	4
Kammmolch	*Triturus cristatus*	V	3	+	x					
Moorfrosch	*Rana arvalis*	V	2	+		x	x	x	x	x

RL-SH: Rote Liste der Amphibien Schleswig-Holstein: KLINGE (2003)
RL-D: Rote Liste der Amphibien Deutschland: BFN (1998), 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, V: Art der Vorwarnliste
FFH-RL: Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Vorkommen der nachgewiesenen streng geschützten Amphibien ist Blatt 17.2.1 und 17.2.2 (Anhang) zu entnehmen.

Kammmolch: Der Kammmolch wurde nur im Bauabschnitt 1 in zwei Gewässern festgestellt. Das Gewässer 1-5a (Nachweis von einem Kammmolch) befindet sich innerhalb des 200 m Korridors während sich das Gewässer Nr. 1-5 (Nachweis von zwei Kammmolchen) außerhalb des 200 m Korridors befindet.

Moorfrosch: Der Moorfrosch wurde mit Ausnahme des Bauabschnitts 1 in allen Bauabschnitten festgestellt:

Nachweise innerhalb des 200 m Korridors erfolgten
- in Bauabschnitt 2 in den Gewässern 2-1 und 2-2
- in Abschnitt 2a als Totfund bei Kilometer 83+100 und 83+900
- in Bauabschnitt 3 in Gewässer 3-4 und 3-6
- in Bauabschnitt 4 in Gewässer 4-2 und 4-3

Nachweise außerhalb des 200 m-Korridors erfolgten
- in Bauabschnitt 3 in den Gewässern 3-1 und 3-5
- in Bauabschnitt 3 außerhalb des 300 m Korridors (3z) in Gewässer 3z-4, 3z-5 und 3z-10
- in Bauabschnitt 4 in Gewässer 4-1.

Die Landlebensräume der Arten Kammmolch und Moorfrosch befinden sich im Umfeld der Gewässer. Ein Vorkommen von Winterquartieren innerhalb des 200 m Korridors kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Angaben zur Ökologie der Arten:
Als Landlebensräume suchen die Kammmolche in der Regel Wälder, Hecken oder andere Gehölzstrukturen in der Nähe ihrer Laichgewässer auf, wo sie sich vorzugsweise in Mäuselöchern, Holzstubben, Grasbulten oder in der Laubstreu aufhalten. Vermutlich überwintern die meisten Tiere auch dort (z.B. in Steinhaufen, morschem Holz oder Höhlen). In ländlichen Gegenden und in Gärten

überwintern sie auch in Kellern, unter Komposthaufen, in Scheunen, Schuppen und auch in Bunkern. Im Gewässer überwinternde Exemplare sind sehr selten. Erfahrungsgemäß werden Wanderungsdistanzen bis 1.000 m zum Laichgewässer zurückgelegt. Moorfrösche überwintern in frostfreien Verstecken an Land (Mauselöcher, Bodenverstecke, Eingraben). Überwinterungen in Gewässern sind selten, kommen aber vor.

Konkrete Überwinterungsquartiere wurden während der Erfassungen nicht nachgewiesen und dürften auch kaum durch Absuchen quantitativ zu erfassen sein.

7.3 Fledermäuse

Bestand

Es wurden sieben streng geschützte Fledermausarten im Umfeld der B 404 nachgewiesen.

Tabelle 50: Übersicht streng geschützte Fledermausarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang IV FFH-RL	Bauabschnitt			
					1	2	3	4
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	V	V	+	x	x	-	x
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	-	3	+	-	x	x	-
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leislerii*	2	3	+	-	x	-	-
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	D	-	+	x	x	x	x
Wasserfledermaus	*Myotis daubentoni*	-	-	+	-	x	x	x
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	3	3	+	x	-	-	-
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	3	V	+	x	x	-	-

Rote Liste SH nach Borkenhagen (2001), Rote Liste D nach BfN (1998)
FFH = Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie
2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär

Die Vorkommen der nachgewiesenen Fledermäuse ist Karte 4 zu entnehmen.

Breitflügelfledermaus: Die Breitflügelfledermaus wurde in den Bauabschnitten 1, 2 und 4 nachgewiesen. Sie wurde bei Jagdflügen an den Straßenböschungen beobachtet. Ihre Quartiere werden in den umliegenden dörflichen Siedlungen vermutet.

Großer Abendsegler: Der Große Abendsegler wurde in den Bauabschnitten 2 und 3 nachgewiesen. Er führte regelmäßige Jagdflüge im Bereich des Staatsforstes Trittau mit den darin liegenden Offenlandflächen und Gewässern sowie in den gehölz- und gewässerreichen Bereichen des Grünlands bei Trittaufeld durch. Im Trittauer Forst können auch Tagesquartiere angenommen werden.

Kleiner Abendsegler: Der Kleine Abendsegler wurde in Bauabschnitt 2 nachgewiesen. Er wurde mit größeren Gruppen an zwei Orten bei Nahrungsflügen über der Trasse beobachtet. Das „invasionsartige“ Auftreten der Tiere könnte auf die Nähe einer Wochenstube hinweisen, zumal die waldreiche Umgebung den Lebensraumansprüchen der Art entspricht. Aus dieser Region Schleswig-Holstein sind noch keine Wochenstuben der Art bekann.

Zwergfledermaus: Die Zwergfledermaus konnte in allen vier Bauabschnitten regelmäßig beobachtet werden. Die Siedlungsschwerpunkte liegen in den Waldkomplexen „Okenrade“ und „Buchenwald“,im Staatsforst Trittau sowie nördlich des Stenzerteiches. Hohe Siedlungsdichten weisen auch die Ortsrandlangen von Kuddewörde und Grande sowie das Fribektal auf.

Wasserfledermaus: Die Wasserfledermaus wurde in den Bauabschnitten 2, 3 und 4 nachgewiesen. Die Wasserfledermaus wurde an mehreren Gewässern des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Dabei handelt es sich vor allem um die Gewässer bei Drahtmühle, den Materialentnahme-See and der Ausfahrt Trittau-Grande und einen benachbarten Teich sowie das Tal der Bille. Alle genannten Bereiche besitzen sowohl Potenziale als Nahrungs- als auch als Wochenstubenhabitat.

Fransenfledermaus: Die Art wurde einmalig jagend im Waldkomplex „Okenrade“ (Bauabschnitt 1) beobachtet.

Braunes Langohr: Das Braune Langohr wurde in den Bauabschnitten 1 und 2 nachgewiesen. Die Beobachtungen der Art erfolgten im Waldkomplex „Buchenwald“ Bauabschnitt 1) sowie in Teilbereichen des Staatsforstes Trittau (Bauabschnitt 2).

Der Verbotstatbestand des § 42 (1) Nr.3 BNatSchG bezieht sich auf die Brut-, Nist-, Wohn- und Zufluchtstätten der streng geschützten Arten. Hinsichtlich der Fledermäuse sind dieses die Wochenstuben, Tagesverstecke und Winterquartiere.

Vorkommen von potenziellen Tagesquartieren und Wochenstuben werden für folgende Fledermäuse im 200 m Korridor angenommen: (vergl. Karte 4):

Bauabschnitt 1

- Waldkomplex „Okenrade“ (Zwergfledermaus, Fransenfledermaus)
- Waldkomplex „Buchenwald“ (Zwergfledermaus, Braunes Langohr)
- Feldgehölz und Hofgebäude in Teilraum 1-A (Zwergfledermaus)

Bauabschnitt 2

- Hofgebäude und Einzelbäume im Nordwesten (Zwergfledermaus)
- Wald östlich der B 404 bei Löps (Zwergfledermaus)
- Ortsrandbereich bei Drahtmühle (Zwergfledermaus, Wasserfledermaus)
- Staatsforst Trittau (Großer Abendsegler)
- Strukturreiche Mischwälder im Süden des Bauabschnitts (Zwergfledermaus, Wasserfledermaus)

Bauabschnitt 3

- Wald im Nordwesten des Bauabschnitts (Zwergfledermaus)
- südlicher Teil des Bauabschnitts (Zwergfledermaus, ggf. Wasserfledermaus)

Bauabschnitt 4

- bewaldetes Tal der Fribek (Zwergfledermaus)
- nordwestlicher Ortsrand der Ortschaft Kuddewörde (Zwergfledermaus, Wasserfledermaus)

Ein konkreter Nachweis von Tagesverstecken bzw. Wochenstuben erfolgte nicht. Es ist unwahrscheinlich, dass Wochenstuben direkt an der bestehenden Straße zu finden wären, da typische Waldfledermäuse ein Waldinnenklima bevorzugen und Arten der Siedlungen im direkten Trassenbereich keine geeigneten Habitate finden. Im näheren Umfeld sind hingegen Potenziale für Wochenstuben in Altwaldbeständen oder Gebäuden gegeben.

Tagesverstecke, die oft in Spalten, Astlöchern oder Spechthöhlen liegen, sind kaum nachweisbar, da viele Fledermäuse i.d.R. mehrere Tagesverstecke nutzen und diese zudem oft sehr versteckt liegen (ohne intensive Untersuchung aller Großbäume als potenziellen Habitate nur durch Zufall oder mit sehr viel Zeit sicher nachzuweisen oder auszuschließen).

7.4 Sonstige streng geschützte Tierarten

Angrenzend an den dritten und vierten Bauabschnitt befindet sich die Bille, die als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) gemeldet wurde. Für die Bille wurden laut Standard-Datenbogen insgesamt drei streng geschützte Arten als Erhaltungs- und Entwicklungsziel gemeldet. Es handelt sich um die Arten Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*), Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Fischotter (*Lutra lutra*)

- Aus dem Bereich der Querung der B 404 sind keine rezenten oder subrezenten Vorkommen der Gemeinen Flussmuschel bekannt. Die aktuellen Fundorte stammen aus flussaufwärts gelegenen Fließstrecken auf der Höhe von Köthel (BRINKMANN 2000).
  Gegen ein Vorkommen von Flussmuscheln im Umfeld der Querung sprechen die instabilen überwiegend sandigen Sohlensedimente der Bille. Auch die über längere Zeiträume im Frühling und Frühsommer 2005 beobachtete starke Belastung mit mineralischen Schwebstoffen stellt einen typischen Ungunstfaktor für Flussmuscheln dar. Ergebnisse aus aktuellen Muschel-Untersuchungen liegen allerdings nicht vor.
- Im näher untersuchten Bereich befinden sich mehrere Kleingewässer und Teiche, die z.T. mit Fischen besetzt sind und z.T. keiner erkennbaren Nutzung unterliegen. Eines dieser Gewässer am Nordufer der Bille ist innerhalb des 10 m-Uferstreifens gelegen, der mit dem Wasserlauf gemeldet wurde. Das Gewässer wurde im Zuge der faunistischen Erfassungen untersucht. Kammmolche wurden nicht festgestellt. Aufgrund seiner Beschaffenheit besitzt das Gewässer keine besondere Eignung für diese Art.
- Es sind keine Vorkommen des Fischotters in dem näher untersuchten Abschnitt des Schutzgebiets nachgewiesen. Auch weist der Querungsbereich keine besondere Eignung als Wohnplatz des Fischotters auf. Die Bille ist jedoch den Ausbreitungsachsen des Fischotters zuzurechnen, so dass künfig mit Vorkommen in diesem Bereich zu rechnen ist.

Zusammenfassend ist aktuell nicht mit dem Vorkommen der im Standard-Datenbogen aufgeführten streng geschützten Arten im Querungsbereich der B 404 zu rechnen. Künftig ist jedoch nicht auszuschließen, dass der Fischotter die Bille als Ausbreitungsachse nutzen wird.

7.5 Datenrecherche

Des weiteren wurden im Rahmen der Erarbeitung des Biologischen Fachbeitrages die beim Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein vorhandenen Daten zu Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten aus dem Umfeld des Vorhabens abgefragt.

Die in der Datenbank des LANU gespeichtern Vorkommen sind im Anhang E kartografisch dargestellt.

Im folgenden wird kurz auf die planungsrelevanten Ergebnisse, d.h. auf die Vorkommen im Trassenkorridor der Ausbauabschnitte eingegangen:

Bauabschnitt 1: keine Meldungen relevanter Arten

Bauabschnitt 2: Totfund eines Fischotters auf der Höhe des Drahtteichs
Vorkommen des Rotmilans westlich der Trasse auf Höhe Grönwohld (im Kartierungszeitraum nicht mehr nachgewiesen)

Bauabschnitt 3: Funde von 3 Haselmaus-Schlafnestern im gehölzbestandenen Böschungsbereich der B 404 sowie in Knicks in der Nachbarschaft zur Trasse bei Trittauer Heide

Bauabschnitt 4: keine Meldungen relevanter Arten

Weitere streng geschützte Arten sind aus dem direkten Umfeld der Trasse nicht bekannt und aufgrund der aktuellen Habitatstruktur auch nicht zu erwarten.

8 Zitierte Literatur und Quellen

Vegetation

FREY, W.; FRAHM, J.-P.; FISCHER, E. & LOBIN, W. (1995): Die Moos- und Farnpflanzen Europas. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

GRELL, H. (1989): Synonyme und deutsche Artnamen zur Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg, Sonderreihe 1: 1-60.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998): Kartierschlüssel: die nach § 15 a Landesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein, 1-56. Flintbek.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN (2002): Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein, 1. Fassung, 1-166. Flintbek.

LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2004): Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittelung Straßenbau), Stand August 2004, 1-71. Kiel.

MIERWALD, U. & ROMAHN, K. (2006) Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holstein Schriftenreihe des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel.

WISSKIRCHEN, R.; HEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Eugen-Ulmer, Stuttgart.

Vögel

BARTHEL, P. & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limikola 19(2): 89-111.

BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Berichte zum Vogelschutz 39: 13-60.

BERNDT, R. K. (1998): Die Ausbreitung des Waldwasserläufers (*Tringa ochropus*) als Brutvogel in Schleswig-Holstein. Corax 17(3): 237-243.

BIBBY, C. J. (1995): Methoden der Feldornithologie. Neumann-Verlag, Radebeul.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.

KNIEF, W., R. K. BERNDT, T. GALL, B. HÄLTERLEIN, B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.

LANU - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2004): Besondere Schutzvorschriften für streng geschützte Arten. Liste streng geschützter Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen in Schleswig-Holstein unter Angabe typischer Habitate in Schleswig-Holstein (Stand 11.11.2003). Jahresbericht 2003 Landesamt für Natur und Umwelt.

PROJEKTGRUPPE DO-G (Projektgruppe Ornithologie und Landschaftsplanung) (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. NFN Medien-Service Natur, Minden.

SHARROCK, J. T. R. (1973): Ornithological Atlases. Auspicium 5, Suppl. 13-15.

Amphibien

BFN : Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, 434 S., Bonn-Bad Godesberg.

KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig Holstein (Hrsg.), 62 S.

LANU - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2004): Besondere Schutzvorschriften für streng geschützte Arten. Liste streng geschützter Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen in Schleswig-Holstein unter Angabe typischer Habitate in Schleswig-Holstein (Stand 11.11.2003). Jahresbericht 2003 Landesamt für Natur und Umwelt.

Fledermäuse

AHLEN, I. (1981): Identification of Scandinavian Bats by their sounds. Swedish Univ. Agricultural sciences, Department of Wildlife Ecology, Rapport 6: 1-57

BARATAUD, M. (1996): Balladen aus einer unhörbaren Welt. Editions des voix de la nature, 52 S.

BfN (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Zusammengestellt und bearbeitet von M. Binot, R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55, Bonn Bad Godesberg.

BLOHM, T. (2003): Ansiedlungsverhalten, Quartier- und Raumnutzung des Abendseglers, Nyctalus noctula (Schreber, 1774), in der Uckermark. Nyctalus (N.F.), Berlin 9, Heft 2: 123-157

BOYE, P. et al. (1996) : Säugetiere in der Landschaftsplanung. Bundesamt für Naturschutz Heft 46, Bonn-Bad Godesberg, 186 S.

BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1998): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Auf der Grundlage von Berichten aus den Bundesländern. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 99 S.

BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg).

BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg).

BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, 687 S.

BRINKMANN, R. et al. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Naturschutz und Landschaftsplanung 28 (8): 229-236

BRINKMANN, R. (2005): Positionspapier: Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Nyctalus (N.F.) Berlin 10, Heft 1:76-78

EBENAU, C. (1995): Ergebnisse telemetrischer Untersuchungen an Wasserfledermäusen (Myotis daubentoni) in Mühlheim an der Ruhr, in Nyctalus (N.F.) Heft 5, 379-394, Berlin.

HAENSEL, J. (1996): Fledermäuse als Verkehrsopfer – ein neuer Report. Nyctalus N.F. Berlin 6, Heft 1, 29-47.

HEISE, G. & T. BLOHM (1998): Welche Ansprüche stellt der Abendsegler (Nyctalus noctula) an das Wochenstubenquartier? Nyctalus (N.F.) 6/5: 471-475

JÜDES, U. (1989): Erfassung von Fledermäusen im Freiland mittels Uktraschall-Detektoren, Myotis 27:27-40

KIEFER, A. & U. SANDER (1993): Auswirkungen von Straßenbau und Verkehr auf Fledermäuse. Eine vorläufige Bilanzierung und Literaturauswertung. Naturschutz und Landschaftsplanung, 6/93.

KIEFER, A. & M. VEITH (1996): Beiträge zum Fledermausschutz in Rheinland-Pfalz, Beiheft 21. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalze.V. (GNOR), 190 S., Landau.

KLENK, R., SCHMIDT, W. & A. KIEFER (1996): Telemetrie zweier Wasserfledermäuse (Myotis daubentoni Kuhl, 1819) im Rhein-Lahn-Kreis. Fauna Flora Rhld. Pf. Beiheft 21: 87-93

KRETSCHMER, M.(2001): Untersuchungen zur Biologie und Nahrungsökologie der Wasserfledermaus (Myotis daubentoni, Kuhl 1817) in Nordbaden. Nyctalus (N.F.) 8/1: 28-48

KULZER, E. et al. (1987): Fledermäuse in Baden Württemberg, Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad. -Württ. Heft 50 1-152, Karlsruhe.

KURZE, W. (1991): Die Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus) in Nordniedersachsen, in Naturschutz Landschaftspfl. Nieders. Heft 26 63-94, Hannover

LANU (2000) : Schleswig-Holsteinischer Bericht zum Fledermausschutz für den Zeitraum 1.1.1998-31.12.1999, Kiel, Unveröffl. In: Borkenhagen 2001.

MESCHEDE A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

MESCHEDE, A., K.-G. HELLER & P. BOYE (2002): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 71, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 288 S.

OHLENDORF, B. et al. (1999): Reproduktion des Abendseglers (Nyctalus noctiluca) in Sachsen-Anhalt. Nyctalus (N.F.) Berlin 7 (2000), Heft 3, S. 279-286.

RIEGER, I. (1997): Flugstraßen von Wasserfledermäusen (Myotis daubentoni) finden und dokumentieren. Nyctalus (N.F.), Berlin 6, Heft 4, S. 331-353.

SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1987): Die Fledermäuse Europas. 222 S. München.

SCHWARZ, J. (1988): Untersuchungen zum Jagdverhalten des Abendseglers (Nyctalus noctula, Schreber 1774). Diplomarbeit. CAU Kiel.

SIMON, M. et al. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 76, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 273 S.

SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Kenzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, 212 S.

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM, & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409-EWG). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.

VOWINKEL, K. (1991): Zur Verbreitung der Wasserfledermaus Myotis daubentoni im südlichen Leinebergland, in Naturschutz Landschaftspfl. Nieders. Heft 26 109-112, Hannover.

WEID, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse – insbesondere anhand ihrer Ortungsrufe. Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz, München. Heft 81: 63-72

Großsäuger

BfN (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Zusammengestellt und bearbeitet von M. Binot, R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55, Bonn Bad Godesberg.

BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg).

MUNL – Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein: Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2004,

KROKER, H. (1984): Reh – Capreolus capreolus, in: SCHRÖPFER, FELDMANNM VIERHAUS (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens, Westfälisches Museum für Naturkunde Münster

WAGENKNECHT, E. (1996): Der Rothirsch. Cervus elaphus, Die neue Brehm Bücherei, Westarp Wissenschaften

Faunistische Funktionsbeziehungen

LANU – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2003): Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein – regionale Ebene – Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung, Planungsraum I – Teilbereich Kreis Herzogtum Lauenburg

LANU – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (1999): Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein – regionale Ebene – Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung, Planungsraum I – Teilbereich Kreis Stormarn

MUNF - Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (2001): Fischotterschutz in Schleswig-Holstein, 25 S.

Streng geschützte Arten

BRINKMANN, R. (2000): Vorkommen der Bachmuschel (*Unio crassus*) in Schleswig-Holstein im Bereich der Natura-2000-Gebietskulisse für die atlantische und kontinentale biogeographische Region, Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig Holstein

LANU - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2004): Besondere Schutzvorschriften für streng geschützte Arten. Liste streng geschützter Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen in Schleswig-Holstein unter Angabe typischer Habitate in Schleswig-Holstein (Stand 11.11.2003). Jahresbericht 2003 Landesamt für Natur und Umwelt.

Gesetze und Richtlinien (alle Kapitel)

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, in der Neufassung vom 25. März 2002, BGBl. I S. 1193, zuletzt geändert am 24.06.2004, BGBl. I S. 1359.

LNatSchG – Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein: Bekanntmachung der geltenden Fassung des Landesnaturschutzgesetzes vom 18. Juli 2003

LNatSchG – Landesnaturschutzgesetz: Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (2007): Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG) und zur Änderung anderer Vorschriften. Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein, Ausgabe Nr. 6, 15. März 2007, S. 136 – 168.

VSchRL - EG-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 (Abl. EG Nr. L103 vom 25.4.1979, S. 1) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten nach der Änderungsrichtlinie 91/2244/EWG vom 06.3.1991, zuletzt geändert durch die Richtlinie 94/24/EG, Abl. Nr. L164 vom 08.6.1994, S. 94.

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG L 206/7 vom 22.7.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997/Abl. EG L 305/42.

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Abl. EG L 305/42.

Anhang

Anhang A: Flora: Biotopbögen der 4 Bauabschnitte

- Übersichtstabellen
- Bögen

Anhang B: Avifauna: Feldprotokolle der Probeflächen A – G

Anhang C: Amphibien: Feldprotokolle der Laichgewässer-Kartierung

Feldprotokolle der Wanderungsaktivität-Kartierung

BUND, Kreisgruppe Stormarn, Amphibienkartierung 2005

Anhang D: Fledermäuse: Feldprotokolle

Anhang E: Datenrecherche Fachbehörde

Anhang A: Flora: Biotopbögen der 4 Bauabschnitte

- **Übersichtstabellen**
- **Bögen**

1. Bauabschnitt

Übersicht über die Biotope im 300-Korridor des 1. Bauabschnitts

Biotopnummer	Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächengröße [m²]
1-01	FT	Tümpel / Flutmulde	2	127
1-02	FT	Tümpel / Flutmulde	3	41
1-03	FT	Tümpel / Flutmulde	3	131
1-04	FT	Tümpel / Flutmulde	3	55
1-05	FT	Tümpel / Flutmulde	3	322
1-06	FT	Tümpel / Flutmulde	3	139
1-07	FT	Tümpel / Flutmulde	3	38
1-08	FT	Tümpel / Flutmulde	3	97
1-09	WE	Sumpfwälder, naturnah	5	1.234
1-10	FT	Tümpel / Flutmulde	3	337
1-11	WE	Sumpfwälder, naturnah	5	1.462
1-12	FT	Tümpel / Flutmulde	3	61
1-13	FT	Tümpel / Flutmulde	3	178
1-14	NSs	Großseggenried	3	189
1-15	FK	Kleingewässer	3	297
1-16	FK	Kleingewässer	3	125
1-17	GN	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	4	267
1-18	NSs	Großseggenried	3	1.257
1-19	WBw	Weidenfeuchtgebüsch	4	273
1-20	WE	Sumpfwälder, naturnah	5	1.878
1-21	FK	Kleingewässer	2	141
1-22	NSs	Großseggenried	4	2.532
1-22	WBw	Weidenfeuchtgebüsch	4	287
1-23	FT	Tümpel / Flutmulde	2	108
1-24	NSs	Großseggenried	4	351
1-25	FK	Kleingewässer	3	292
1v-01	FK	Kleingewässer	3	6.467
1v-02	FK	Kleingewässer	2	136

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 1-01

Datum: 02.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 127 m²

Lage: Zwischen AS Bargteheide und Wald „Okenrade“, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☒Grünland ☐sonstige:

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 60
☒ mittel %: 40
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☐ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☒ nicht erkennbar

Beschattung: 0%

Trübung:
☐ klar
☐ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☒ Ablagerung von: Holzschnitt
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Zum Zeitpunkt der Begehung weitgehend trockengefallene Flutmulde auf einem Grünlandschlag. Der durch das Wasser geprägte Bereich ist durch leichte Bult-Schlenken-Bildung charakterisiert, die Schlenken waren stark nass.
Der Bereich der Mulde ist durch Flutarten charakterisiert (Weißes Straußgras), einstreut, insbesondere randlich treten Nitrophyten auf (Große Brennnessel, Gemeine Quecke).
Das Gewässer ist von einer Halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte umgeben (vorw. Große Brennnessel, Gemeine Quecke, vereinzelt Disteln).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Agrostis stolonifera*
h *Elymus repens*
h *Ranunculus ficaria*
h *Urtica dioica*

Wertstufe: 2 (mäßige Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 1-02

Datum: 09.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 41 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, westlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Buchenwald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %:
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 50%

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☒ sonstige Störungen: Nährstoffeintrag (Ackerfläche)

Beschreibung:

Am Rande des Waldes „Okenrade“ gelegene, zum Zeitpunkt der Begehung wasserführende Senke, die wahrscheinlich im Jahresverlauf teilweise trockenfällt. Der Tümpel besitzt einen rinnenförmigen Zufluss von den angrenzenden Ackerflächen und wird durch einen Graben entwässert.
Da das Frühjahr 2005 nicht ausgesprochen feucht gewesen ist, hat keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorgelegen. Es ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass die Fläche als Gewässer charakterisiert wurde.
Die Wasserfläche ist durch die Gewöhnliche Traubenkirsche (umgestürzt und wieder austreibend), Röhrichtarten (Wasser-Schwertlilie, Rohr-Glanzgras) und Totholz gekennzeichnet.
Der Ufersaum setzt sich ebenfalls aus standorttypischen Gehölzen (Gewöhnliche Traubenkirsche, Gemeiner Schneeball), Röhrichtarten (Rohr-Glanzgras, Gemeiner Gilbweiderich, Echtes Mädesüß) und dazu Nitrophyten (Große Brennnessel) zusammen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Geum urbanum*
h *Prunus padus*
h *Ranunculus ficaria*
h *Urtica dioica*
h *Valeriana officinalis* agg.
s *Alnus glutinosa*
s *Arum maculatum*
s *Filipendula ulmaria*
s *Glechoma hederacea*
s *Humulus lupulus*
s *Iris pseudacorus*
s *Lysimachia vulgaris*
s *Phalaris arundinacea*
s *Poa trivialis*
s *Ranunculus repens*
s *Stellaria nemorum*
s *Viburnum opulus*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 1-03

Datum: 09.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 131 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, westlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Buchenwald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 100
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 80%

Trübung:
☒ klar
☐ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☒ Ablagerung von: Müll (Parkplatz an der B 404)
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Im Wald „Okenrade“ nahe dem Parkplatz „Mannhagen“ gelegene, zum Zeitpunkt der Begehung wasserführende Senke, die wahrscheinlich im Jahresverlauf phasenweise trockenfällt. Der Tümpel wird durch einen Graben entwässert.
Da das Frühjahr 2005 nicht ausgesprochen feucht gewesen ist, hat keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorgelegen. Es ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass die Fläche als Gewässer charakterisiert wurde.
Die Wasserfläche ist bis auf vereinzelte Erlen und Röhricht (Wasser-Schwertlilie, Sumpf-Segge) weitgehend vegetationsfrei.
Im Uferbereich treten Waldarten frischer bis feuchter Standorte auf (Scharbockskraut, Großes Hexenkraut, Sumpf-Pippau). In Teilbereichen ist ein Saum aus standorttypischem Jungwuchs der Esche (ca. 1,5m hoch) und vereinzelt Ahorn ausgebildet. Aufgrund der starken Beschattung sind weite Bereiche des Ufers vegetationsfrei.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Alnus glutinosa*
h *Circaea lutetiana*
h *Fraxinus excelsior* juv.
h *Ranunculus ficaria*
s *Acer* spec. K.
s *Carex* c.f. *acutiformis*
s *Crepis paludosa*
s *Iris pseudacorus*
s *Poa trivialis*
s *Ranunculus auricomus*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 1-04

Datum: 09.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 55 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, westlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Buchenwald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 100
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 95%

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Im Wald „Okenrade“ gelegene, zum Zeitpunkt der Begehung wasserführende Senke, die wahrscheinlich im Jahresverlauf phasenweise trocken fällt.
Da das Frühjahr 2005 nicht ausgesprochen feucht gewesen ist, hat keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorgelegen. Es ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass die Fläche als Gewässer charakterisiert wurde.
Die Wasserfläche ist bis auf vereinzelte Erlen weitgehend vegetationsfrei. Randlich stehen am Gewässer Schwarz-Erle und Esche, aufgrund der starken Beschattung ist ein Krautschicht nur schütter ausgebildet. Im Uferbereich treten vereinzelt Waldarten frischer bis feuchter Standorte auf (Großes Hexenkraut, Scharbockskraut). In Teilbereichen ist ein Saum aus standorttypischem Jungwuchs der Esche (bis 0,5m hoch) ausgebildet.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Alnus glutinosa*
h *Fraxinus excelsior*
s *Carex remota*
s *Circaea lutetiana*
s *Milium effusum*
s *Ranunculus auricomus*
s *Ranunculus ficaria*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 1-05

Datum: 09.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 322 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, westlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Buchenwald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 100
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 85%

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☒ sonstige Störungen: Abwässer der B 404?

Beschreibung:

Im Wald „Okenrade“ nahe der B 404 gelegene, zum Zeitpunkt der Begehung wasserführende Senke, die wahrscheinlich im Jahresverlauf phasenweise trockenfällt. Der Tümpel wird wahrscheinlich durch das Grabensystem entlang der B 404 bewässert.
Da das Frühjahr 2005 nicht ausgesprochen feucht gewesen ist, hat keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorgelegen. Es ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass die Fläche als Gewässer charakterisiert wurde.
Die Wasserfläche ist bis auf vereinzelte Erlen weitgehend vegetationsfrei. Randlich stehen am Gewässer Schwarz-Erle und Esche. Im Uferbereich treten vereinzelt Röhrichtarten (Wasser-Schwertlilie, Gemeiner Gilbweiderich) und Waldarten frischer bis feuchter Standorte auf (Scharbockskraut, Großes Hexenkraut, Hain-Sternmiere, Winkel-Segge). In Teilbereichen ist ein Saum aus standorttypischem Jungwuchs der Esche (bis ca. 2m hoch) ausgebildet.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Alnus glutinosa*
h *Circaea lutetiana*
h *Fraxinus excelsior* juv.
h *Ranunculus ficaria*
s *Acer pseudoplatanus* juv.
s *Carex remota*
s *Glechoma hederacea*
s *Iris pseudacorus*
s *Lysimachia vulgaris*
s *Milium effusum*
s *Ranunculus repens*
s *Rubus fruticosus* agg.
s *Stellaria nemorum*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 1-06

Datum: 05.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 139 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Buchenwald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 100
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 70%

Trübung:
☒ klar
☐ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☒ Ablagerung von: Holzschnitt
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Im Wald „Okenrade“ gelegene, zum Zeitpunkt der Begehung wasserführende Senke, die wahrscheinlich im Jahresverlauf phasenweise trocken fällt. Der Tümpel wird durch einen Graben entwässert.
Da das Frühjahr 2005 nicht ausgesprochen feucht gewesen ist, hat keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorgelegen. Es ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass die Fläche als Gewässer charakterisiert wurde.
Die Wasserfläche ist bis auf vereinzelte Erlen und Flutrasen (Flutender Schwaden) weitgehend vegetationsfrei.
Im Uferbereich und am Graben treten Flutrasen (Flutender Schwaden) und Waldarten frischer bis feuchter Standorte auf (Wald-Segge, Scharbockskraut). In Teilbereichen ist ein Saum aus Jungwuchs der Esche ausgebildet.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Carex remota*
h *Fraxinus excelsior*
h *Poa pratensis*
h *Ranunculus ficaria*
s *Alnus glutinosa*
s *Euonymus europaeus*
s *Glyceria fluitans*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 1-07

Datum: 05.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 38 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Buchenwald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 100
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 95%

Trübung:
☒ klar
☐ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Im Wald „Okenrade“ gelegene, zum Zeitpunkt der Begehung wasserführende Senke, die wahrscheinlich im Jahresverlauf phasenweise trockenfällt. Der Tümpel wird durch einen Graben entwässert.
Da das Frühjahr 2005 nicht ausgesprochen feucht gewesen ist, hat keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorgelegen. Es ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass die Fläche als Gewässer charakterisiert wurde.
Die Wasserfläche ist bis auf einzelne Erlen vegetationsfrei. Das Gewässer ist von Herden des Scharbockskrautes umgeben, vereinzelt treten Flutrasenarten (Flutender Schwaden) und Jungwuchs der Esche auf.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare
s *Alnus glutinosa*
s *Fraxinus excelsior*
s *Glyceria fluitans*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 1-08

Datum: 05.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 97 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Buchenwald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 100
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: %

Trübung:
☒ klar
☐ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Im Wald „Okenrade“ gelegene, zum Zeitpunkt der Begehung wasserführende Senke, die wahrscheinlich im Jahresverlauf phasenweise trocken fällt. Der Tümpel wird durch einen Graben entwässert.
Da das Frühjahr 2005 nicht ausgesprochen feucht gewesen ist, hat keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorgelegen. Es ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass die Fläche als Gewässer charakterisiert wurde.
Die Wasserfläche ist bis auf vereinzelte Erlen und Seggen (Ufer-Segge) weitgehend vegetationsfrei.
Der Uferbereich ist in Teilbereichen durch herdenartiges Auftreten des Scharbockskrautes charakterisiert. Im Norden ist ein Saum aus Jungwuchs der Esche ausgebildet.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

s *Acer* spec. juv.
s *Alnus glutinosa*
s *Carex riparia*
s *Fraxinus excelsior*
s *Poa trivialis*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**1. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **WE (Sumpfwälder, naturnah)**

Biotop-Nr.: 1-09

Datum: 09.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1234 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, westlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige:

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☒5 – 20 ☐>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☒ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☒ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☒ sonstige: Stelzwurzelbildung

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☒ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Im Wald „Okenrade“ gelegener Sumpfwald, aufgrund des umgebenden, stark reliefierten Geländes von unregelmäßig ausgebuchteter Form. Zum Zeitpunkt der Begehung wasserüberstaut.
Da das Frühjahr 2005 nicht ausgesprochen feucht gewesen ist, hat keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorgelegen. Es ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass von einer sumpfwaldtypischen „Dominanz der nassen Phase“ auszugehen ist.

Die Baumschicht ist mehrschichtig und durch Schwarz-Erle und Esche gekennzeichnet.
Als Krautschicht treten auf der Wasserfläche z.T. große Herden des Flutenden Schwadens auf. Weiterhin erreichen mit Winkel-Segge und Hain-Sternmiere Arten der Auwälder hohe Deckungsgrade. Vereinzelt eingestreut treten bruchwaldtypische Arten auf (Sumpf-Reitgras). In Teilbereichen ist randlich ein Saum aus Jungwuchs der Esche ausgebildet.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
d *Fraxinus excelsior*
d *Glyceria fluitans*
h *Acer* spec. juv.
h *Carex remota*
h *Circaea lutetiana*
s *Ajuga reptans*
s *Calamagrostis canescens*
s *Carex sylvatica*
s *Fagus sylvatica*
s *Geum urbanum*
s *Glechoma hederacea*
s *Phalaris arundinacea*
s *Stellaria nemorum*

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: **§ 25 (1)**

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 1-10

Datum: 06.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 337 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Buchenwald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 100
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 90%

Trübung:
☒ klar
☐ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Im Wald „Okenrade“ gelegene, zum Zeitpunkt der Begehung wasserführende Senke, die wahrscheinlich im Jahresverlauf phasenweise trockenfällt.
Da das Frühjahr 2005 nicht ausgesprochen feucht gewesen ist, hat keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorgelegen. Es ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass die Fläche als Gewässer charakterisiert wurde.
Die Wasserfläche ist bis auf vereinzelte alte Eichen, deren Kronen augenscheinlich geschädigt sind, weitgehend vegetationsfrei.
Im Uferbereich ist in weiten Bereichen ein dichter Saum aus Jungwuchs der Esche ausgebildet. Eine Krautschicht ist daher nicht entwickelt.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Fraxinus excelsior*
s *Arum maculatum*
s *Fagus sylvatica*
s *Quercus robur*
s *Ranunculus ficaria*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: WE (Sumpfwälder, naturnah)

Biotop-Nr.: 1-11

Datum: 09.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1462 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, westlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Buchenwald

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☒<5 ☒5 – 20 ☐>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☒ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:
Im Wald „Okenrade“ gelegener Sumpfwald. Zum Zeitpunkt der Begehung weitflächig vernässt, in Teilbereichen wasserüberstaut.
Da das Frühjahr 2005 nicht ausgesprochen feucht gewesen ist, hat keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorgelegen. Es ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass von einer sumpfwaldtypischen „Dominanz der nassen Phase“ auszugehen ist.

Die Baumschicht ist mehrschichtig und durch Schwarz-Erle und Esche gekennzeichnet. In weiten Teilbereichen ist eine dichte Strauchschicht aus Gewöhnlicher Traubenkirsche und Eschenjungwuchs ausgebildet.
Die Krautschicht setzt sich aus auwaldtypischen Arten (Hain-Sternmiere, Wald-Ziest, Großes Hexenkraut) und Waldarten feuchter, reicher Standorte zusammen (u.a. Wald-Primel, Echtes Springkraut, Gefleckter Aronstab).
Die Fläche stellt einen Grenzfall des gesetzlichen Schutzes nach § 25 (1) LNatSchG dar. Die Baumschicht, insbesondere das starke Auftreten der Traubenkirsche, charakterisiert die Fläche als Sumpfwald. Die Krautschicht weist eine begrenzte Anzahl an Kennarten auf (Winkel-Segge, Hain-Sternmiere, Wald-Ziest, Großes Hexenkraut).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Alnus glutinosa*
d	*Fraxinus excelsior*
h	*Arum maculatum*
h	*Circaea lutetiana*
h	*Galium odoratum*
h	*Impatiens noli-tangere*
h	*Lamium galeobdolon*
h	*Primula elatior*
h	*Prunus padus*
h	*Ranunculus ficaria*
h	*Stellaria nemorum*
s	*Acer* spec. K
s	*Ajuga reptans*
s	*Anemone nemorosa*
s	*Carex remota*
s	*Euonymus europaeus*
s	*Fagus sylvatica*
s	*Geum urbanum*
s	*Glyceria fluitans*
s	*Paris quadrifolia*
s	*Polygonatum multiflorum*
s	*Quercus robur*
s	*Ranunculus auricomus*
s	*Stachys sylvatica*
s	*Urtica dioica*

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 1-12

Datum: 06.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 61 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, westlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Buchenwald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 100
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 60%

Trübung:
☒ klar
☐ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Im Wald „Okenrade“ gelegene, zum Zeitpunkt der Begehung wasserführende Senke, die wahrscheinlich im Jahresverlauf phasenweise trocken fällt.
Da das Frühjahr 2005 nicht ausgesprochen feucht gewesen ist, hat keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorgelegen. Es ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass die Fläche als Gewässer charakterisiert wurde.
Die Wasserfläche ist durch Flutrasenarten (Flutender Schwaden, Sumpf-Reitgras) und flutrasentypische Störungszeiger (Rasen-Schmiele) gekennzeichnet. Die randlichen Bereiche des Gewässers sind mit Waldarten frischer Standorte (Wald-Segge, Winkel-Segge, Scharbockskraut, Großes Hexenkraut), Eschen-Jungwuchs und vereinzelt auch Ahorn bewachsen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Calamagrostis canescens*
h *Carex remota*
h *Carex sylvatica*
h *Circaea lutetiana*
h *Deschampsia cespitosa*
h *Fraxinus excelsior*
h *Glyceria fluitans*
s *Acer* spec. juv.
s *Ajuga reptans*
s *Brachypodium pinnatum* (s.str.) (RL R)
s *Fagus sylvatica*
s *Festuca altissima*
s *Glechoma hederacea*
s *Ranunculus ficaria*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 1-13

Datum: 06.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 178 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, westlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Buchenwald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 100
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 90%

Trübung:
☒ klar
☐ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Im Wald „Okenrade“ gelegene, zum Zeitpunkt der Begehung wasserführende Senke, die wahrscheinlich im Jahresverlauf phasenweise trockenfällt.
Da das Frühjahr 2005 nicht ausgesprochen feucht gewesen ist, hat keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorgelegen. Es ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass die Fläche als Gewässer charakterisiert wurde.
Die Wasserfläche ist vegetationsfrei, es befindet sich Totholz (abgestorbene Baumstümpfe) in ihr.
Der Uferbereich ist von Eschen-Jungwuchs gesäumt (bis 3m hoch), in deren Unterwuchs keine Krautschicht ausgebildet ist. Am nördlichen Ufer treten Röhrichtarten (Baldrian) und Waldarten frischer bis feuchter Standorte (Gundermann, Scharbockskraut) auf und leiten zu einem von der Sumpf-Segge geprägtem, kleinflächigem Seggenried über.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Carex acutiformis*
h *Circaea lutetiana*
h *Fraxinus excelsior*
h *Ranunculus ficaria*
h *Valeriana officinalis* agg.
s *Acer platanoides*
s *Arum maculatum*
s *Deschampsia cespitosa*
s *Glechoma hederacea*
s *Milium effusum*
s *Poa* c.f. *nemoralis*
s *Rubus idaeus*
s *Stellaria nemorum*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NSs (Großseggenried)**

Biotop-Nr.: 1-14

Datum: 06.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 189 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, westlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege:

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige:

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Langgestrecktes, aus einem verlandenden Graben hervorgegangenes Seggenried. Der Grabenbereich führte zum Zeitpunkt der Begehung Wasser. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 30m² fort.
Das Seggenried ist durch einen lockeren Bestand der Sumpf-Segge charakterisiert. Insbesondere im Bereich des verlandenden Grabens tritt die Wasser-Schwertlilie auf. Inselhaft kommt Jungwuchs der standorttypischen Esche auf.
In der Fläche stehen einzelne, alte, zumeist mit angehobenem Wurzelteller schräg stehende Eichen und weisen augenscheinlich auf eine zunehmende Vernässung des Standortes hin.
Die Fläche stellt aufgrund ihrer Struktur einen Grenzfall einer nach § 25 (1) LNatSchG geschützten Fläche dar.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Carex acutiformis*
h *Fraxinus excelsior*
h *Iris pseudacorus*
h *Quercus robur*

Wertstufe: **3 (mittlere Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)

Biotop-Nr.: 1-15

Datum: 06.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 297 m²

Lage: im Wald „Okenrade“, westlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Laubwald, Halbruderale Gras- und Staudenflur

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %:
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 70%

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☒ perennierend
☐ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☒ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☒ Ablagerung von: Schnittgut (Holz) aus angrenzender Fläche
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Langgezogenes, stark durch überhängende Weiden des Ufersaumes beschattetes, an einem Waldrand gelegenes Kleingewässer. Das Gewässer setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 1.060m² fort.
Die Wasserfläche ist in weiten Teilbereichen durch die überhängenden Weiden des Ufersaumes eingenommen. Die freie Wasserfläche ist vorwiegend mit Flutrasen (Flutender Schwaden) und Wasserlinsen (Kleine Wasserlinse, Untergetauchte Wasserlinse) bedeckt. Vereinzelt findet sich Schlamm-Schachtelhalm.
Die Uferbereiche sind zum nordwestlich angrenzenden Wald mit Weiden bewachsen (Mandel-Weide, Vielnervige Weide). Die Gehölze im Bereich des südöstlichen Ufers sind im Bereich des 150m Radius eingeschlagen worden, die Ufer sind hier durch Eutrophierungszeiger (Große Brennnessel) charakterisiert, vereinzelt treten Flutrasenarten (Flutender Schwaden) und Seggen (Scheinzyper-Segge) auf.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Salix triandra*
d *Salix* x *multinervis*
h *Glyceria fluitans*
h *Humulus lupulus*
h *Poa trivialis*
h *Prunus padus*
h *Urtica dioica*
s *Carex* c.f. *pseudocyperus*
s *Equisetum fluviatile*
s *Lemna minor*
s *Lemna trisulca*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)

Biotop-Nr.: 1-16

Datum: 11.05.2005
Kartierung: Dieckmann

Flächengröße: 125 m²

Lage: nördlich des „Buchenwaldes“ nordwestlich Sprenge, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☒ Viehzaun, Uferabstand: 2m; Uferlänge: 100%

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☒Grünland ☒sonstige: Halbruderale Staudenflur

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 60
☒ mittel %: 40
☐ steil %:

Sediment:
☒ Schlamm
☐ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 20%

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☒ perennierend
☐ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

An eine Grünlandfläche angrenzendes, eingezäuntes Kleingewässer.
Die Wasserfläche ist mit Flutrasen bedeckt (Flutender Schwaden, Knick-Fuchsschwanz). Vereinzelt treten Seggen (Sumpf-Segge, Schnabel-Segge), dazu Flatter-Binse und Schlamm-Schachtelhalm auf.
Die Uferbereiche sind ebenfalls mit Flutrasen (Knick-Fuchsschwanz), Seggen (vorw. Sumpf-Segge) und einzelnen baumförmigen Erlen bestanden. Höhergelegene Böschungsbereiche sind durch Nitrophyten charakterisiert (Große Brennnessel, Knäuelgras, Acker-Kratzdistel).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alopecurus geniculatus*
d *Glyceria fluitans*
h *Alnus glutinosa*
h *Carex acutiformis*
h *Cirsium arvense*
h *Dactylis glomerata*
h *Equisetum fluviatile*
h *Juncus effusus*
h *Stellaria nemorum*
h *Urtica dioica*
s *Agrostis stolonifera*
s *Cardamine pratensis*
s *Carex rostrata* x ?
s *Impatiens noli-tangere*
s *Lemna trisulca*
s *Myosotis scorpioides*
s *Phalaris arundinacea*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: **GN (Seggen- und binsenreiche Nasswiesen)**

Biotop-Nr.: 1-17

Datum: 11.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 267 m²

Lage: nördlich des „Buchenwaldes“ nordwestlich Sprenge, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig, gegrüppt ☐ bultig

Nutzung:
☐ Mahd ☐ Beweidung durch: ☒ brach

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☒ Grünland ☒ sonstige: Halbruderale Staudenflur

Bestandsstruktur:
☐ +/- homogen ☒ von Dominanzbeständen geprägt

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen):
Gräben: ☐ randlich verlaufend
☐ in der Fläche, Graben / Grüppenabstand: ca m
☐ verlandet ☐ regelmäßig geräumt ☐ frisch geräumt

☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe ☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Carex disticha*
d *Scirpus sylvaticus*
h *Agrostis stolonifera*
h *Alopecurus geniculatus*
h *Carex hirta*
h *Cirsium arvense*
h *Eleocharis palustris*
h *Elymus repens*
h *Galium palustre*
h *Glyceria fluitans*
h *Phalaris arundinacea*
h *Poa trivialis*
h *Ranunculus repens*
s *Caltha palustris*
s *Cardamine pratensis*
s *Carex acutiformis*
s *Equisetum palustre*
s *Iris pseudacorus*
s *Juncus effusus*
s *Lathyrus pratensis*
s *Myosotis scorpioides*
s *Potentilla anserina*
s *Silene flos-cuculi* (RL 3)
s *Stellaria graminea*
s *Urtica dioica*

Beschreibung:

In leichter Geländesenke gelegene, kleinflächige, staunasse, vergleichsweise artenreiche Nasswiese. Fläche eventuell sporadisch genutzt. Verbrachung durch die Ausbildung von Dominanzbeständen einzelner Arten angezeigt. Die Artenzusammensetzung ist durch Herdenbildung einzelner Arten charakterisiert (Waldsimse, Zweizeilige Segge, Flutrasenbestände (Knick-Fuchsschwanz, Weißes Straußgras), randlich auch Rohr-Glanzgras). Eingestreut treten niedrigwüchsige Arten des Feuchtgrünlandes auf (u.a. Sumpf-Vergißmeinnicht, Gemeine Sumpfsimse, Sumpf-Dotterblume).

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NSs (Großseggenried)**

Biotop-Nr.: 1-18

Datum: 11.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1.257 m²

Lage: nördlich des „Buchenwaldes“ nordwestlich Sprenge, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☒ Grünland ☒ sonstige: Halbruderale Staudenflur

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Seggenried, wahrscheinlich aus brachgefallenem Grünland entstanden, eingezäunt.
Das Ried ist durch die Sumpf-Segge charakterisiert, vereinzelt tritt die Steif-Segge auf. Weitere hochwüchsige Feuchtezeiger treten eingestreut auf (Echtes Mädesüß, Wasser-Schwertlilie, Gemeiner Gilbweiderich, Sumpf-Dotterblume).
Die Fläche ist zentral leicht und randlich stärker mit Nitrophyten durchsetzt (Große Brennnessel). Vereinzelt sind baumförmige Weiden in die Fläche gestürzt.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Carex acutiformis*
d	*Urtica dioica*
h	*Caltha palustris*
h	*Lysimachia vulgaris*
h	*Ranunculus ficaria*
s	*Calamagrostis canescens*
s	*Carex elata*
s	*Filipendula ulmaria*
s	*Galium palustre*
s	*Glechoma hederacea*
s	*Iris pseudacorus*
s	*Lathyrus pratensis*
s	*Salix alba*
s	*Salix pentandra*
s	*Scirpus sylvaticus*

Wertstufe: **3 (mittlere Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: WBw (Weidenfeuchtgebüsch)

Biotop-Nr.: 1-19

Datum: 10.05.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 273 m²

Lage: Wald östlich Todendorf (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Wald

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☒ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Kleines Weidenfeuchtgebüsch, angrenzend an den Böschungsfuß der B 404 Die Fläche ist stark vernässt, zum Zeitpunkt der Begehung waren kleinflächig offene Wasserstellen vorhanden. Die dominierenden Weiden sind buschförmig ausgebildet. In Teilbereichen ist Totholz aus abgestorbenen, umgefallenen Sträuchern ausgebildet. In der Krautschicht kommen Nässezeiger wie Sumpf-Segge oder Nitrophyten wie Große Brennnessel vor.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Salix x multinervis*
h *Aegopodium podagraria*
h *Carex acutiformis*
h *Glechoma hederacea*
h *Poa trivialis*
h *Urtica dioica*
s *Circaea lutetiana*
s *Crataegus monogyna*
s *Geum urbanum*
s *Iris pseudacorus*

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**1. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **WE (Sumpfwälder, naturnah)**

Biotop-Nr.: 1-20

Datum: 10.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1.878 m²

Lage: „Buchenwald“ nordwestlich Sprenge, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Buchenwald

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☒5 – 20 ☐>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☒ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Innerhalb einer Geländesenke des „Buchenwaldes“ gelegener, staunasser Sumpfwald, von Graben durchflossen. Zum Zeitpunkt der Begehung wasserüberstaut.
Da das Frühjahr 2005 nicht ausgesprochen feucht gewesen ist, hat keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorgelegen. Es ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass von einer sumpfwaldtypischen „Dominanz der nassen Phase“ auszugehen ist.

Die Baumschicht ist mehrschichtig und durch die Esche gekennzeichnet, eingestreut tritt die Schwarz-Erle auf. Die Strauchschicht setzt sich aus Esche, Traubenkirsche und Pfaffenhütchen zusammen.
Die Krautschicht ist durch die standorttypische Sumpf-Segge charakterisiert. Weiterhin sind verschiedene Bruchwaldarten (Bittersüßer Nachtschatten, Sumpf-Dotterblume) und Arten frischer Standorte (Gefleckter Aronstab, Winkel-Segge, Echtes Springkraut) zu finden.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Carex acutiformis*
d *Fraxinus excelsior*
h *Alnus glutinosa*
h *Glechoma hederacea*
h *Prunus padus*
s *Arum maculatum*
s *Caltha palustris*
s *Carex remota*
s *Circea* spec.
s *Euonymus europaeus*
s *Galium odoratum*
s *Geum rivale*
s *Impatiens noli-tangere*
s *Lamium galeobdolon*
s *Ranunculus repens*
s *Solanum dulcamara*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: **§ 25 (1)**

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)

Biotop-Nr.: 1-21

Datum: 10.05.2005
Kartierung: Dieckmann

Flächengröße: 141 m²

Lage: randlich des „Buchenwaldes“ nordwestlich Sprenge, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☒ Tränke
☐ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☒Grünland ☒sonstige: Buchenwald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☐ flach %:
☒ mittel %: 80
☒ steil %: 20

Sediment:
☒ Schlamm
☐ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: %

Trübung:
☐ klar
☐ leicht trübe
☒ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☒ Beweidung ☒ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Durchweidetes Kleingewässer randlich auf einem Grünlandsschlag. Die Uferbereiche sind stark vertreten.
Die Wasserfläche ist mit Flutrasen bedeckt (Flutender Schwaden, Knick-Fuchsschwanz). Zusätzlich treten Bachbunge und Gift-Hahnenfuß auf.
Die das Gewässer umgebenden Böschungsbereiche sind mit typischen Grünlandarten bewachsen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Alopecurus geniculatus*
h *Glyceria fluitans*
s *Bellis perennis*
s *Callitriche* spec.
s *Poa annua*
s *Poa trivialis*
s *Ranunculus sceleratus*
s *Veronica beccabunga*

Wertstufe: 2 (mäßige Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NSs (Großseggenried), WBw (Weidenfeuchtgebüsch)**

Biotop-Nr.: 1-22

Datum: 12.05.2005
Kartierung: Deinert, Dieckmann
Flächengröße: 2.819 m²

Lage: Südwestlich Sprenge (östlich B404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☒ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: ?

Kontaktbiotoptyp: ☒ Acker ☒ Grünland ☐ sonstige:

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☒ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Komplex aus Großseggenried, Landröhricht und feuchtem Weidengebüsch. Es dominiert ein Seggenried aus Sumpf-Segge. In den Randbereichen treten z.T. Arten der Landröhrichte (Rohr-Glanzgras, Gemeines Schilf) hinzu. Nach Osten steigt die Geländehöhe sacht an, hier treten aufgrund vermutlich geringerer Feuchte zunehmend Nitrophyten hinzu. Arten des Wirtschaftgrünlandes sind inselartig eingestreut (Wiesen-Fuchsschwanz). Im Nordwesten schließt sich ein Weidengebüsch an das Seggenried an.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Carex acutiformis*
h	*Alopecurus pratensis*
h	*Carex disticha*
h	*Glechoma hederacea*
h	*Juncus effusus*
h	*Phalaris arundinacea*
h	*Phragmites australis*
h	*Urtica dioica*
s	*Cirsium palustre*
s	*Galium palustre*
s	*Salix viminalis*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 1-23

Datum: 12.05.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 108 m²

Lage: südlich Sprenge (östlich B 404)

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☒Acker ☐Grünland ☒sonstige: Knick

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 100
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 100 %

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☒ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☒ Ablagerung von: Laub / Zweigen
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Kleiner flachgründiger und voraussichtlich periodisch trockenfallender Tümpel, der zum Zeitpunkt der Begehung wasserführend war. Der Tümpel ist von Bäumen umgeben und stark beschattet. Die Gewässersole wird von Laubmudde gebildet. Innerhalb des Gewässers sind Arten der Flutrasen (Flutender Schwaden, Knick-Fuchsschwanz) und vereinzelt Wasser-Schwertlilie ausgeprägt. Im Uferbereich dominieren Nitrophyten (Große Brennnessel).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Glyceria fluitans*
h *Alopecurus geniculatus*
s *Iris pseudacorus*
randlich:
d *Urtica dioica*
h *Alnus glutinosa*
h *Ranunculus ficaria*
h *Sambucus nigra*
s *Glechoma hederacea*
s *Poa trivialis*
s *Ranunculus repens*

Wertstufe: 2 (mäßige Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NSs (Großseggenried)**

Biotop-Nr.: 1-24

Datum: 12.05.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 351 m²

Lage: südlich Sprenge (östlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☒ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: **keine**

Kontaktbiotoptyp: ☒ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Graben

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Zwischen einem Knick und einem als Kleingewässer aufgeweitetem Graben gelegenes Großseggenried.
Im Norden sind sehr dichte Bestände mit der dominierenden Art Sumpf-Segge ausgebildet, zum Teil sind insbesondere in den staunassen Bereichen Arten der Röhrichte wie Breitblättriger Rohrkolben oder Wasser-Schwertlilie eingestreut. Nach Südosten ist das Gelände leicht ansteigend und es treten aufgrund der voraussichtlich geringeren Bodenfeuchte zunehmend Störungszeiger wie Große Brennnessel hinzu.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Carex acutiformis*
h *Iris pseudacorus*
h *Typha latifolia*
h *Urtica dioica*
s *Filipendula ulmaria*
s *Mentha aquatica*
s *Solanum dulcamara*
s *Valeriana officinalis*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: **§ 25 (1)**

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)

Biotop-Nr.: 1-25

Datum: 12.05.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 292 m²

Lage: südlich Sprenge (östlich B 404)

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☐ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☒Acker ☐Grünland ☒sonstige: Seggenried, Ruderalflur

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 50
☒ mittel %: 30
☒ steil %: 20

Sediment:
☒ Schlamm
☐ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 0 %

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☒ perennierend
☐ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Aufgeweitetes Ende eines Grabens (ca. 5 m breit), das sich als Kleingewässer ausgebildet hat. Nach Norden grenzt ein gesetzlich geschütztes Großseggenried an. Das Gewässer wird im Süden durch ein Drainagerohr gespeist und hat nach Norden Kontakt zu dem Entwässerungssystem der B 404. Eine Strömung war zum Zeitpunkt der Begehung nicht erkennbar. Das Gewässer ist vegetationsreich und dicht mit Brauner Brunnenkresse bewachsen. In weiten Teilen ist auch Wasserstern ausgebildet. Als Schwimmblattvegetation kommt die Kleine Wasserlinse in weiten Teilen des Gewässers vor.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Nasturtium microphyllum*
h *Lemna minor*
s *Callitriche* spec.

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)

Biotop-Nr.: 1v-01

Datum: 06.06.2006
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 6467 m²

Lage: nordöstlich AS Bargteheide

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Feldgehölz, Böschung des Autobahnzubringers, Gebüsche, Staudenfluren

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 10
☒ mittel %: 60
☒ steil %: 30

Sediment:
☒ Schlamm
☐ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 20%

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☒ perennierend
☐ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Größere, ovale Gewässeranlage unmittelbar an dem Zubringer der Anschlussstelle Bargteheide. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 137 m² fort. Das Gewässer wird über das Gewässer 1v-02 in das angrenzende Grabensystem entwässert.
Die Wasserfläche ist in weiten Bereichen offen, Teilbereiche sind mit dem Spreizenden Wasserhahnenfuß bedeckt.
Der Uferbereich ist z.T. locker, z.T. dicht mit Gehölzen und Gebüschen bestanden (vorw. Schwarz-Erle, Weiden). Am südlichen Ufer zur Straße hin ist ein Großteil der Gehölze frisch eingeschlagen worden. In der Krautschicht treten Röhrichtarten (Gemeines Schilf, Gemeiner Gilbweiderich) und Waldarten frischer Standorte auf (Kriechender Günsel, Rote Lichtnelke, Gundermann). Am Nordufer ist dem Gehölzgürtel wasserseitig ein schmaler Röhrichtgürtel (Schilf) vorgelagert, kleinflächig tritt auch die niedrigwüchsige Gemeine Sumpfsimse bestandsbildend auf.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
d *Ranunculus circinatus*
d *Salix* x *multinervis*
h *Glechoma hederacea*
h *Lysimachia vulgaris*
h *Poa trivialis*
h *Populus tremula*
h *Ranunculus repens*
h *Silene dioica*
h *Urtica dioica*
s *Acer platanoides*
s *Ajuga reptans*
s *Anthriscus sylvestris*
s *Calamagrostis* x *canescens*
s *Corylus avellana*
s *Eleocharis palustris* agg.
s *Epilobium hirsutum*
s *Eupatorium cannabinum*
s *Juncus articulatus*
s *Juncus effusus*
s *Lycopus europaeus*
s *Mentha* spec.
s *Potentilla anserina*
s *Salix alba*
s *Scrophularia nodosa*
s *Trifolium repens*
s *Typha latifolia*
s *Veronica chamaedrys*
s *Vicia* spec.

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

Schutzstatus: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

1. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)

Biotop-Nr.: 1v-02

Datum: 06.06.2006
Kartierung: Dieckmann

Flächengröße: 136 m²

Lage: nordöstlich AS Bargteheide

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Feldgehölz

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 20
☒ mittel %: 80
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 90 %

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☐ trockenfallend (ganz / teilweise)
☒ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☒ Ablagerung von: Gartenabfällen
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Von Abfluss-Graben des nahegelegenen Gewässers 1v-01 durchflossenes kleinflächiges, flachgründiges Gewässer. Das Gewässer ist stark beschattet, sein Abfluss mündet in das angrenzende Grabensystem.
Die Wasserfläche ist vegetationsfrei. Die Krautschicht der Uferbereiche ist durch Waldarten frischer bis feuchter Standorte gekennzeichnet (Gundermann, Goldnessel, Scharbockskraut), Nässezeiger fehlen. Das Gewässer ist von baumförmigen Schwarz-Erlen umgeben und stark beschattet.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Glechoma hederacea*
h *Lamium galeobdolon* agg.
h *Ranunculus ficaria*
s *Arum maculatum* agg.
s *Geum urbanum*
s *Hyacinthoides non-scripta*
s *Sambucus nigra*
s *Silene dioica*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: 2 (mäßige Bedeutung)

Schutzstatus: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

2. Bauabschnitt

Übersicht über die Biotope im 300-Korridor des 2. Bauabschnitts

Biotopnummer	Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [m²]
2-01 nicht vergeben				
2-02	FK	Kleingewässer	2	653
	FV	Verlandungsbereiche	3	2.069
2-03 nicht vergeben				
2-04	FT	Tümpel / Flutmulde	3	1.220
2-05	WBb	Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung	4	712
2-06	WBe	Erlenbruchwald, naturnah	5	1.685
2-07	WBb	Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung	5	10.216
2-08	WBe	Erlenbruchwald, naturnah	5	10.632
	WBe(e)	Erlenbruchwald, stark entwässert	3	1.398
2-09	MH	Hoch- und Übergangsmoore	5	8.961
2-10	WBe(e)	Erlenbruchwald, stark entwässert	3	2.866
2-11	WBw	Weidenfeuchtgebüsch	4	2.047
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	3	60
2-12	NSs	Großseggenried	4	7.826
	NSs/WP	Großseggenried / Pionierwald	4	3.425
	NR	Landröhricht	4	266
	HGb	herausragender Einzelbaum/Baumgruppe	3	301
2-13	WE	Sumpfwälder, naturnah	5	667
2-14	WE	Sumpfwälder, naturnah	5	4.446
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	3	76
2-15	NR/WBw	Landröhrichte / Weidenfeuchtgebüsch	4	4.728
2-16	FK	Kleingewässer	3	364
2-17	WE/FQ	Sumpfwälder, naturnah / Naturnaher Quellbereich	5	3.835
2-18	WBw	Weidenfeuchtgebüsch	4	432
2-19	NSs	Großseggenried	4	2.984
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	2	84
2-20	RHf/GN	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	4	2.295
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	2	25
2-21	FQ	Naturnaher Quellbereich	4	331
2-22	WE	Sumpfwälder, naturnah	5	5.519
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	2	28
2-23	NSs	Großseggenried	4	4.611
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	2	102

Biotopnummer	Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [m²]
2-24	WBw	Weidenfeuchtgebüsch	4	2.387
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	2	68
2-25	FT	Tümpel / Flutmulde	3	733
2-26	RHf/NSs	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / Großseggenried	4	1.494
2-27	WE	Sumpfwälder, naturnah	5	4.998
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	3	51
2-28	WBe	Erlenbruchwald, naturnah	5	14.237
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	3	186
2-29	WE	Sumpfwälder, naturnah	5	2.248
2-30	WBw	Weidenfeuchtgebüsch	4	3.600
2-31	FW	Natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher	4	13.346
2-32	FV	Verlandungsbereiche	5	25.211
2-33	WE	Sumpfwälder, naturnah	5	2.626
2-34	NSs	Großseggenried	4	342
2-35	WE	Sumpfwälder, naturnah	5	11.241
2-36	NR	Landröhrichte	4	697
2-37	WE	Sumpfwälder, naturnah	5	3.950
2-38	NR	Landröhrichte	4	1.480
2-39	WBe	Erlenbruchwald, naturnah	5	388
2v-01	NR/WBw	Landröhricht / Weidenfeuchtgebüsch	4	1.309
2v-02	WBw/WBe	Weidenfeuchtgebüsch / Erlenbruchwald, naturnah	5	1.136
2v-03	WFm/XXh	Nadel-/Laub-Mischbestand / Steiler Hang im Binnenland	3	1.820
2v-04 nicht vergeben				
2v-05	FX	Künstliches oder künstlich überprägtes Stillgewässer	4	2.664
	WBw	Weidenfeuchtgebüsch	4	3.135
	FV	Verlandungsbereiche	4	3.562
2v-06	FK	Kleingewässer	4	634

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer), FV (Verlandungsbereiche)

Biotop-Nr.: 2-02

Datum: 16.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 2.722 m²

Lage: Kranika, westlich Rastplatz Löps (westlich B 404)

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Ruderalflur

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☐ flach %:
☐ mittel %:
☒ steil %: 100

Sediment:
☒ Schlamm
☐ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 10 %

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☒ perennierend
☐ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

In Nord-Süd-Richtung ausgedehntes Kleingewässer mit z.T. ausgedehnten Verlandungsbereichen. Das Gewässer setzt sich zum überwiegenden Teil auch außerhalb des 150 m Radius fort.
Die Ufer sind überwiegend steil ausgeprägt. Das Gewässer ist stark eutroph und wird überwiegend durch die Kleine Wasserlinse besiedelt. Innerhalb des Gewässers sind z.T. Flutrasen ausgebildet.
Das Gewässer wird im Norden durch eine verfallende Brücke überspannt. Im Norden sind große Verlandungsbereiche ausgeprägt. Diese werden dominiert durch Gemeines Schilf. Darüber hinaus kommen auch Seggen (Scheinzyper-Segge) oder Arten der Röhrichte und Flutrasen (Wasser-Schwertlilie, Weißes Straußgras, Flutender Schwaden) vor. Aufgrund des Vorkommens von Wasserlinse in den Verlandungsbereichen ist zu vermuten, dass der Wasserstand stark schwankend ist.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Lemna minor*
d *Phalaris arundinacea*
h *Agrostis stolonifera*
h *Glyceria fluitans*
h *Polygonatum* spec.
s *Carex elata* x *gracilis*
s *Carex pseudocyperus*
s *Iris pseudacorus*

Wertstufe: FK: 2 (mäßige Bedeutung) / FV: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 2-04

Datum: 17.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1.220 m²

Lage: Staatsforst Trittau, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Laubwald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 100
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 70%

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Vergleichsweise nährstoffarmer, eher dystropher, zum Zeitpunkt der Begehung wasserführender Tümpel in Laubwald.
Die Wasserfläche ist in weiten Bereichen mit überhängenden Weidengebüschen bedeckt (Ohr-Weide). In den offenen Bereichen finden sich schwingrasenartige Bestände aus Schmalblättrigem Wollgras, Schnabel-Segge, Gilbweiderich und Sumpf-Blutauge und Flutrasenbestände (Flutender Schwaden).
Die Uferbereiche sind locker mit Birken und Weiden bestanden. Die Krautschicht ist spärlich entwickelt (u.a. Pfeifengras, Gemeiner Gilbweiderich, Weiches Honiggras).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Salix aurita*
h *Agrostis stolonifera*
h *Betula pubescens*
h *Carex rostrata*
h *Eriophorum angustifolium*
h *Galium palustre*
h *Glyceria fluitans*
h *Juncus effusus*
h *Lysimachia vulgaris*
h *Solanum dulcamara*
s *Alnus glutinosa*
s *Frangula alnus*
s *Holcus mollis*
s *Molinia caerulea*
s *Potentilla palustris* (RL 3)

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**2. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **WBb (Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung)**

Biotop-Nr.: 2-05

Datum: 16.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 712 m²

Lage: Kranika, Fläche südlich Rastplatz Löps (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☐ sonstige:

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☒5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Kleiner Birken-Bruchwald (feuchte Ausbildung), der nach Süden in einen feuchten Erlenbruchwald (siehe 2-06) übergeht. Es dominiert Moor-Birke. Die Krautschicht wird dominiert durch Sumpf-Segge, Pfeifengras ist stetig eingestreut. In Feuchtsenken kommen regelmäßig Torfmoose vor. Vereinzelt treten Mineralisationszeiger wie bspw. Himbeere auf, die auf eine Teilentwässerung hinweisen und insbesondere in den nördlichen und östlichen Randbereichen zunehmen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Betula pubescens*
d *Carex acutiformis*
h *Molinia caerulea*
h *Sphagnum indet*
s *Dryopteris carthusiana*
s *Frangula alnus*
s *Lonicera periclymenum*
s *Quercus robur*
s *Rubus idaeus*
s *Solanum dulcamara*
s *Sorbus aucuparia*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: **§ 25 (1)**

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**2. Bauabschnitt**

Biotoptyp: WBe (Erlenbruchwald, naturnah)

Biotop-Nr.: 2-06

Datum: 16.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 1.685 m²

Lage: Kranika, Fläche südwestlich Rastplatz Löps (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ wellig ☒ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Hochmoor

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☒5 – 20 ☒>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Naturnaher Erlenbruchwald am Rand des Kranika Hochmoorkomplexes. Aufbau und Vegetation entsprechen im wesentlichen den Ausführungen von Biotop 2-08. Das Biotop setzt sich zum überwiegenden Teil (ca. 0,7ha) außerhalb des 150 m Radius fort.
In der Baumschicht dominiert Schwarz-Erle. Die Krautschicht wird insbesondere im östlichen Teilbereich von Sumpf-Segge dominiert. Nach Westen nimmt der Anteil an Geländesenken / Torfstichen zu; in diesen Flächen ist ein deutlich höherer Anteil an Torfmoosen zu finden. In den nördlichen Randbereichen des Biotops nimmt der Anteil an Entwässerungszeigern zu.
An gefährdeten Pflanzenarten konnten Strauß-Gilbweiderich und Sumpf-Veilchen nachgewiesen werden.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
d *Carex acutiformis*
h *Carex rostrata*
h *Molinia caerulea*
h *Sphagnum indet.*
s *Carex acuta*
s *Carex elongata*
s *Carex nigra*
s *Carex paniculata*
s *Dryopteris carthusiana*
s *Glyceria maxima*
s *Iris pseudacorus*
s *Lysimachia thyrsiflora* (RL 3)
s *Peucedanum palustre*
s *Rubus idaeus*
s *Sorbus aucuparia*
s *Urtica dioica*
s *Viola palustris* (RL 3)

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**2. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **WBb (Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung)**

Biotop-Nr.: 2-07

Datum: 15.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 10.216 m²

Lage: Kranika, Fläche südlich Rastplatz Löps (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ wellig ☒ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☐ sonstige:

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☒5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☒ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☒ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Feuchter Moorbirkenwald, der nach Norden in die trockenere Ausbildung von Birkenbruch übergeht. Nach Süden geht der Bestand in Erlenbruchwald über. Die Baumschicht wird dominiert von Moor-Birke, vereinzelt tritt Schwarz-Erle hinzu.
Die Krautschicht wird überwiegend von Pfeifengras aufgebaut. Innerhalb der Fläche befinden sich eingestreut zahlreiche ehemalige Handtorfstiche, innerhalb der sich die Vegetation der feuchten bis nassen Standorte wie bspw. Torfmoose, verschiedene Seggenarten oder Wasser-Schwertlilie entwickelt.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Betula pubescens*
d *Molinia caerulea*
h *Alnus glutinosa*
h *Carex acutiformis*
h *Carex elata*
h *Carex paniculata*
h *Carex rostrata*
h *Sphagnum indet*
s *Carex elongata*
s *Deschampsia flexuosa*
s *Fagus sylvatica*
s *Iris pseudacorus*
s *Juncus effusus*
s *Lonicera periclymenum*
s *Lysimachia* c.f. *thyrsiflora* (RL 3)
s *Lysimachia vulgaris*
s *Rubus idaeus*
s *Sorbus aucuparia*
s *Vaccinium myrtillus*

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **WBe (Erlenbruchwald, naturnah),**
WBe (e) (Erlenbruchwald, stark entwässert)

Biotop-Nr.: 2-08

Datum: 15.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 12.030 m²

Lage: Kranika, Fläche südlich Rastplatz Löps (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ wellig ☒ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Wald, Böschung B 404, Hochmoor

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☒5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☒ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Komplex aus naturnahem Erlenbruchwald und stark entwässertem Erlenbruchwald angrenzend an die Böschung der B 404.
Die naturnahe Variante grenzt nach Osten an einen Hochmoorkomplex. Dominierende Baumart ist die Schwarz-Erle, die Moor-Birke ist aber stetig eingestreut und nimmt insbesondere im Norden z.T. höhere Deckungsgrade ein. In der Krautschicht weist das Pfeifengras eine insgesamt hohe Stetigkeit auf. In der Fläche sind zahlreiche Handtorfstiche und feuchte Geländesenken verteilt, in denen Torfmoose und verschiedene Feuchtezeiger (Seggen, Wasser-Schwertlilie, Sumpf-Haarstrang) wachsen. Auf höher gelegenen, trockneren Flächen sind zunehmend Mineralisierungszeiger (bspw. Große Brennnessel, Himbeere) zu finden, die einen Übergang zu teilentwässerten Standorten indizieren. Der Totholzanteil ist aufgrund zahlreicher umgefallener Erlen vergleichsweise hoch. Das Biotop setzt sich auf einer Fläche von ca. 3.000 m² auch außerhalb des 150 m Streifens fort. Eine Teilfläche im Osten des Biotops wird aufgrund der hohen Stetigkeit von Nitrophyten und Mineralisierungszeiger zur stark entwässerten Ausprägung gestellt, unterliegt aber noch dem gesetzlichen Schutz.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Alnus glutinosa*
h	*Betula pubescens*
h	*Carex acutiformis*
h	*Carex elata*
h	*Carex paniculata*
h	*Carex rostrata*
h	*Iris pseudacorus*
h	*Molinia caerulea*
h	*Salix cinerea*
h	*Sphagnum* spec.
h	*Urtica dioica*
s	*Carex echinata* (RL 2)
s	*Carex elongata*
s	*Carex pseudocyperus*
s	*Deschampsia flexuosa*
s	*Frangula alnus*
s	*Galium uliginosum* (RL 3)
s	*Hottonia palustris*
s	*Lonicera periclymenum*
s	*Lythrum salicaria*
s	*Peucedanum palustre*
s	*Rubus idaeus*
s	*Sambucus nigra*
s	*Sorbus aucuparia*
s	*Trientalis europaea*
s	*Vaccinium myrtillus*

Wertstufe: **WBe: 5 (sehr hohe Bedeutung),**
WBe(e): 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **MH (Hoch- und Übergangsmoor)**

Biotop-Nr.: 2-09

Datum: 16.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 8.961 m²

Lage: Kranika, Fläche südwestlich Rastplatz Löps (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☒ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Wald

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☒ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☒ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☒ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Heterogen aufgebauter Hochmoorkomplex im Moor-Birken-Pfeifengras-Degenerationsstadium. Die Fläche liegt nur zu einem kleinen Teil innerhalb des 150 m Streifens und wird außerhalb auf einer Fläche von ca. 3,6 ha fortgesetzt.
Die Fläche ist von zahlreichen Handtorfstichen durchzogen, in denen die typische Feuchtvegetation der Hochmoore anzutreffen ist. Es dominieren Schwingrasenkomplexe aus Torfmoosen. Andere typische Arten wie Schnabel-Segge, Rundblättriger Sonnentau, Gemeine Moosbeere oder Scheidiges und Schmalblättriges Wollgras sind vertreten.
Außerhalb der Handtorfstiche dominiert in der Baum- und Strauchschicht Moor-Birke in unterschiedlichen Altersstadien. Insbesondere in den nördlichen Teilflächen treten auch ältere Exemplare der Gemeinen Kiefer hinzu. In der Krautschicht dominiert Pfeifengras. Darüber hinaus kommen Arten wie Glocken-Heide oder Rasenschmiele vor. Nitrophytische Arten fehlen weitgehend.
Insbesondere außerhalb des 150 Radius wurden während der Begehung zahlreiche Arten der Roten Liste wie bspw. Fieberklee, Sumpf-Blutauge, Sumpf-Veilchen, Hunds-Straußgras oder Große Moosbeere nachgewiesen. Darüber hinaus kommen im Gebiet auch stark gefährdete Arten (Gemeiner Wasserschlauch) oder vom Aussterben bedrohte Arten (Sumpf-Porst, Zwerg-Igelkolben) vor.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Betula pubescens*
d *Molinia caerulea*
h *Calamagrostis canescens*
h *Carex canescens*
h *Carex nigra*
h *Carex rostrata*
h *Deschampsia flexuosa*
h *Erica tetralix*
h *Eriophorum angustifolium*
h *Eriophorum vaginatum*
h *Frangula alnus*
h *Pinus sylvestris*
h *Sphagnum indet*
h *Vaccinium myrtillus*
h *Vaccinium oxycoccos* (RL 3)
s *Drosera rotundifolia* (RL 3)

<u>außerhalb 150 m</u>
h *Agrostis canina* s.str. (RL 3)
h *Menyanthes trifoliata* (RL 3)
h *Potentilla palustris* (RL 3)
h *Viola palustris* (RL 3)
s *Ledum palustre* (RL 1)
s *Sparganium natans* (RL 1)
s *Utricularia vulgaris* (RL 2)

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: WBe (e) (Erlenbruchwald, stark entwässert)

Biotop-Nr.: 2-10

Datum: 15.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 2.866 m²

Lage: Kranika, Fläche südwestlich Ratsplatz Löps (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☐ sonstige:

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Stark entwässerter, trockener Erlenbruchwald, etwas höher gelegen mit hohem Anteil an Mineralisationszeigern.
In der Baumschicht dominiert die Schwarz-Erle. In der Strauchsicht treten Gehölze frischer Standorte (Haselnuß, Eingriffeliger Weißdorn oder Europäisches Pfaffenhütchen) hinzu. In der Krautschicht sind Dominanzen von Mineralisierungszeigern wie Große Brennnessel oder Himbeere ausgeprägt, vereinzelt treten Feuchtzeiger wie Rasen-Schmiele oder Sumpf-Segge auf. Die Charakterarten der Erlenbruchwälder fehlen weitgehend. Die Ausprägung stellt aufgrund des Vorkommens zahlreicher Mineralisations- und Störungszeiger einen Übergang zum Biotoptyp WFp (Sonstige Laubwälder frischer bis feuchter Standorte) dar, wird aber aufgrund des vereinzelten Vorkommens von Feuchtzeigern noch den Erlenbruchwäldern zugeordnet.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Alnus glutinosa*
d	*Rubus idaeus*
d	*Urtica dioica*
h	*Deschampsia cespitosa*
h	*Dryopteris dilatata*
h	*Galeopsis bifida*
h	*Galium aparine*
s	*Carex acutiformis*
s	*Corylus avellana*
s	*Crataegus monogyna*
s	*Dryopteris filix-mas*
s	*Euonymus europaeus*
s	*Geum urbanum*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: WBw (Weidenfeuchtgebüsch)

Biotop-Nr.: 2-11

Datum: 15.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 2.107 m²

Lage: Kranika, Fläche südwestlich Ratsplatz Löps (westlich B 404)

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Seggenried / Röhricht

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☒ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Das Biotop besteht aus verschiedenen Teilflächen, die sich im Randbereich eines Seggenrieds (siehe 2-12) befinden.
Dominierend sind Grau-Weide, Ohr-Weide sowie deren Bastard. In der Krautschicht treten zahlreiche Nitrophyten wie Große Brennnessel, Giersch oder Gundermann auf, es sind aber auch Feuchtezeiger wie Sumpf-Segge, Wald-Engelwurz oder Rasen-Schmiele eingestreut. Der Biotop setzt sich kleinflächig auch außerhalb des 150 m Radius fort.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Salix aurita*
d	*Salix cinerea*
d	*Salix* x *multinervis*
h	*Carex acutiformis*
h	*Deschampsia cespitosa*
h	*Galium aparine*
h	*Geum urbanum*
h	*Glechoma hederacea*
h	*Impatiens noli-tangere*
h	*Poa trivialis*
h	*Urtica dioica*
s	*Aegopodium podagraria*
s	*Alnus glutinosa*
s	*Angelica sylvestris*
s	*Cirsium palustre*

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NSs (Großseggenried)**
NSs/WP (Großseggenried / Pionierwald)
NR (Landröhricht)

Biotop-Nr.: 2-12

Datum: 15.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 11.817m²

Lage: Kranika, Fläche südwestlich Rastplatz Löps (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☒ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Wald

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☒ Einzelbaum ☒ Gehölz(reihe)
☒ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Großes, zusammenhängendes Seggenried. Es dominieren Sumpf-Segge und Ufer-Segge, In Teilbereichen treten auch höhere Anteile von Hochstauden (Mädesüß, Blut-Weiderich, Sumpf-Kratzdistel) oder Arten der Röhrichte (Rohr-Glanzgras, Gemeines Schilf) auf. In Randbereichen sind feuchtere Weidengebüsche (siehe 2-11) oder ein kleiner Sumpwald (siehe 2-13) eingelagert. Nach Westen setzt sich das Seggenried in ein Röhricht fort, in dem die Seggen aber weiterhin hohe Stetigkeiten aufweisen. Im südlichen Teilbereich treten zunehmend Erlen und vereinzelt Weiden hinzu und deuten einen Übergang zu Pionierwald an.
Die Fläche ist in Teilbereichen staunass. Es sind zahlreiche Wildschwein-wühlen vorhanden.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Carex acutiformis*
d	*Carex riparia*
h	*Cirsium palustre*
h	*Filipendula ulmaria*
h	*Phalaris arundinacea*
h	*Phragmites australis*
s	*Alnus glutinosa*
s	*Cirsium arvense*
s	*Galeopsis bifida*
s	*Galium aparine*
s	*Lythrum salicaria*
s	*Salix spec.*
s	*Urtica dioica*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: WE (Sumpfwälder, naturnah)

Biotop-Nr.: 2-13

Datum: 15.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 667 m²

Lage: Kranika, Fläche südwestlich Rastplatz Löps (westlich B 404)

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: NSs

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Kleiner Sumpfwald, der am Westrand eines Seggenriedes (siehe 2-12) gelegen ist und mit diesem gemeinsam einen Komplex bildet. Die Zuordnung als gesetzlich geschütztes Biotop erfolgt aufgrund der Komplexbildung trotz der Unterschreitung der Mindestgröße. Die Fläche war zum Zeitpunkt der Begehung staunass und nicht betretbar.
Das Biotop wird in der Baumschicht vorrangig durch Schwarz-Erle und Gemeine Esche aufgebaut, in der Strauchschicht tritt Grau-Weide hinzu. Die Pflanzen stocken überwiegend auf Niedermoor. In der Krautschicht dominieren Feuchte- und Nässezeiger (Sumpf-Segge, Waldsimse, Bittersüßer Nachtschatten). Nach Süden geht der Wald in ein lichtes Seggenried aus Sumpf-Segge über.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h	*Alnus glutinosa*
h	*Carex acutiformis*
h	*Deschampsia cespitosa*
h	*Fraxinus excelsior*
h	*Geum rivale*
h	*Salix cinerea*
h	*Scirpus sylvaticus*
s	*Galeopsis bifida*
s	*Iris pseudacorus*
s	*Milium effusum*
s	*Ranunculus repens*
s	*Scutellaria galericulata*
s	*Solanum dulcamara*
s	*Urtica dioica*

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**2. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **WE (Sumpfwälder, naturnah)**

Biotop-Nr.: **2-14**

Datum: 15.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 4.522 m²

Lage: nördlich Mühlenbach, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Laubwald, Röhricht, Aufforstungsfläche

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☒ sonstige: Stelzwurzeln

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☒ Lichtung ☐ Bach ☒ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☒ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

In Geländesenke gelegener, leicht entwässerter Sumpfwald. Der Wald wird von einem weitgehend verlandeten Graben durchzogen. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 10m² fort.
Die Baumschicht ist durch Erle und Birke gekennzeichnet. Eine zweite Baumschicht und eine Strauchschicht ist dicht ausgebildet und durch die standortgemäße Traubenkirsche und Eschen-Jungwuchs charakterisiert. Weite Bereiche des Bodens sind durch Wildschweinwühlstellen offen. In den bewachsenen Bereichen findet sich eine artenreiche Vegetation aus Waldarten frischer bis feuchter Standorte (u.a. Sumpf-Pippau, Einbeere, Wald-Primel, Bach-Nelkenwurz), dazu vereinzelt Seggen (Sumpf-Segge). Weiterhin treten Waldarten mittlerer Standorte (u.a. Busch-Windröschen, Waldmeister) und Störungszeiger (u.a. Große Brennnessel, Ruprechtskraut) auf. Da zum Zeitpunkt der Begehung noch kleinflächige, überstaute Bereiche zu finden waren und keine außergewöhnliche Überschwemmungssituation vorlag, ist auch zu anderen Jahreszeiten anstehendes Wasser zu erwarten, so dass von einer sumpfwaldtypischen „Dominanz der nassen Phase“ auszugehen ist.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
d *Betula* c.f. *pubescens*
h *Acer pseudoplatanus*
h *Anemone nemorosa*
h *Fraxinus excelsior*
h *Galium odoratum*
h *Geranium robertianum*
h *Glechoma hederacea*
h *Polygonatum multiflorum*
h *Primula elatior*
h *Prunus padus*
h *Urtica dioica*
s *Ajuga reptans*
s *Anemone nemorosa*
s *Carex acutiformis*
s *Chaerophyllum temulum*
s *Cirsium oleraceum*
s *Corylus avellana*
s *Crepis paludosa*
s *Deschampsia cespitosa*
s *Geum rivale*
s *Geum urbanum*
s *Lamium galeobdolon*
s *Milium effusum*
s *Moehringia trinervia*
s *Paris quadrifolia*
s *Stellaria holostea*

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: **§ 25 (1)**

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NR / WBw (Landröhrichte / Weidenfeuchtgebüsch)**

Biotop-Nr.: 2-15

Datum: 15.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 4.728 m²

Lage: nördlich Mühlenbach, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Feldgehölz, Laubwald, Sumpfwald, Röhricht, Kleingewässer

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☒ zahlreich, z.T.	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☒ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

Relativ großflächiger Röhrichtbestand mit eingelagerten Gebüschen, wahrscheinlich aus Grünlandbrache hervorgegangen. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 3.090m² fort. Mosaikartig zusammengesetzter Bestand aus typischen Röhrichtbildnern (Sumpf-Segge, Waldsimse, Rohr-Glanzgras) und Hochstauden nasser Standorte (u.a. Echtes Mädesüß, Echter Baldrian, Kohldistel).
Eingelagert sind mehrere Gebüsche (vorw. Vielnervige Weide). In den Randbereichen ist das Röhricht stärker von nitrophytischen Störungszeigern durchsetzt (Große Brennnessel, Kletten-Labkraut, Ruprechtskraut, Taumel-Kälberkropf).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Alnus glutinosa*
h *Caltha palustris*
h *Carex acutiformis*
h *Cirsium oleraceum*
h *Filipendula ulmaria*
h *Galium aparine*
h *Phalaris arundinacea*
h *Salix* x *multinervis*
h *Scirpus sylvaticus*
h *Urtica dioica*
h *Valeriana officinalis* agg.
s *Chaerophyllum temulum*
s *Cirsium arvense*
s *Cirsium palustre*
s *Corylus avellana*
s *Deschampsia cespitosa*
s *Fraxinus excelsior*
s *Geranium robertianum*
s *Glechoma hederacea*
s *Lathyrus pratensis*
s *Lysimachia vulgaris*
s *Myosotis scorpioides*
s *Poa trivialis*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)

Biotop-Nr.: 2-16

Datum: 14.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 364 m²

Lage: nördlich Mühlbachtal, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Aufforstungsfläche

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☐ flach %:
☐ mittel %:
☒ steil %: 100

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 60%

Trübung:
☐ klar
☐ leicht trübe
☒ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Innerhalb einer Laubforstungsfläche gelegenes, durch Gehölze der Gewässerböschung relativ stark beschattetes Kleingewässer.
Die Wasserfläche ist zu ca. einem Drittel durch überhängendes Weidengebüsch bedeckt. Weiterhin finden sich röhrichtartige Bestände (u.a. Ästiger Igelkolben, Blasen-Segge) und Flutrasen (Flutender Schwaden).
Das Ufer ist in weiten Bereichen von Gehölzen bestanden (u.a. Schwarz-Erle, Vielnervige Weide, Schwarzer Holunder, Hainbuche). Im unteren Böschungsbereich treten vermehrt Röhrichtarten auf (Gemeiner Gilbweiderich, Waldsimse), im oberen Böschungsbereich herrschen Nitrophyten (Große Brennnessel) und Himbeergebüsche vor.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Alnus glutinosa*
h *Carex vesicaria*
h *Carpinus betulus*
h *Galium palustre*
h *Glyceria fluitans*
h *Juncus effusus*
h *Lysimachia vulgaris*
h *Rubus idaeus*
h *Rubus idaeus*
h *Salix* x *multinervis*
h *Sambucus nigra*
h *Scirpus sylvaticus*
h *Sparganium erectum*
h *Urtica dioica*
s *Alopecurus geniculatus*
s *Corylus avellana*
s *Crataegus monogyna*
s *Dactylis glomerata*
s *Elymus repens*
s *Glechoma hederacea*
s *Lycopus europaeus*
s *Rosa* spec.

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **WE / FQ (Sumpfwälder, naturnah / Naturnaher Quellbereich)**

Biotop-Nr.: 2-17

Datum: 14.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 3.835 m²

Lage: Mühlenbachtal, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Buchenwald, Laubwald, Weidengebüsch, Bruchwald

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☐>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☒ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☒ Lichtung ☐ Bach ☒ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☒ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☒ sonstige: Weidengebüsch

Beschreibung:

In Geländesenke gelegener, staunasser, z.T. quelliger, z.T. überstauter, im östlichen Teilbereich in Weidengebüsche und Bruchwald übergehender Sumpfwald. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 2.886m² fort.
Die Baumschicht ist durch die Schwarz-Erle bestimmt, in Teilbereichen ist die Birke dominant. Eine Strauchschicht ist inselhaft ausgebildet (Gemeine Esche, Vielnervige Weide, Gewöhnliche Traubenkirsche).
Die Krautschicht ist in weiten Bereichen durch die Sumpf-Segge charakterisiert. In den quelligen Bereichen bilden Waldsimse, Flutender Schwaden und Wald-Schachtelhalm flächige Bestände aus. In den randlichen Bereichen ist die Krautschicht von Frischezeigern durchdrungen (u.a. Deutsches Geißblatt, Karthäuser-Wurmfarn, Kriechender Günsel), z.T. treten auch Nitrophyten auf (Große Brennnessel, Kletten-Labkraut).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
d *Carex acutiformis*
h *Ajuga reptans*
h *Betula* c.f. *pubescens*
h *Deschampsia cespitosa*
h *Equisetum sylvaticum*
h *Lonicera periclymenum*
h *Lysimachia vulgaris*
h *Rubus fruticosus* agg.
h *Scirpus sylvaticus*
s *Cerasus* c.f. *avium*
s *Cirsium palustre*
s *Crepis paludosa*
s *Dryopteris carthusiana*
s *Equisetum fluviatile*
s *Frangula alnus*
s *Fraxinus excelsior* juv.
s *Galium aparine*
s *Glyceria fluitans*
s *Juncus effusus*
s *Lycopus europaeus*
s *Melica uniflora*
s *Phalaris arundinacea*
s *Prunus padus*
s *Ranunculus repens*
s *Salix* x *multinervis*
s *Sorbus aucuparia*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**2. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **WBw (Weidenfeuchtgebüsch)**

Biotop-Nr.: 2-18

Datum: 14.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 432 m²

Lage: Mühlenbachtal, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Seggenried

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

In Geländesenke gelegenes, kleinflächiges, staunasses Weidengebüsch innerhalb eines Seggenriedes. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 345m² fort und leitet über zu einem flächig ausgebildetem kleinräumigen Biotopmosaik aus Weidengebüschen und Röhrichtbeständen.
Das Gebüsch wird von der Vielnervigen Weide gebildet.
Im Unterwuchs treten vorwiegend Nässezeiger (verschiedene Seggen und Rohr-Glanzgras) und vereinzelt Nitrophyten auf.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Salix* x *multinervis*
h *Carex acuta*
h *Carex acutiformis*
h *Phalaris arundinacea*
s *Galium aparine*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NSs (Großseggenried)**

Biotop-Nr.: 2-19

Datum: 13.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 3068 m²

Lage: Mühlenbachtal, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☒ Acker ☒ Grünland ☒ sonstige: Staudenflur, Weidengebüsch, Staudenflur

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☒ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☒ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

In Geländesenke gelegenes, von einem frisch ausgehobenen Graben durchzogenes Seggenried. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 133m² fort.
Der Bestand ist durch verschiedene hochwüchsige Seggen geprägt (Schlank-Segge, Sumpf-Segge, Zweizeilige Segge). Weiterhin treten regelmäßig verschiedene Stauden nasser Standorte (u.a. Gemeiner Wasserdost, Echtes Mädesüß, Sumpf-Dotterblume, Sumpf-Kratzdistel) und insbesondere zu den angrenzenden Ackerflächen Grünlandarten (vorw. Wiesen-Fuchsschwanz) auf. Nitrophyten erreichen nur geringe Deckungsanteile (Große Brennnessel, Kletten-Labkraut). Im Osten geht die Fläche fließend in einen Röhrichtbestand über.
Die nördlich des Grabens liegende Teilfläche ist durch Fahrspuren stark gestört.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Alopecurus pratensis*
h *Caltha palustris*
h *Carex acuta*
h *Carex acutiformis*
h *Carex disticha*
h *Eupatorium cannabinum*
h *Juncus* c.f. *acutiflorus* (RL 3)
h *Phalaris arundinacea*
h *Poa trivialis*
h *Scirpus sylvaticus*
h *Urtica dioica*
s *Angelica sylvestris*
s *Carex acuta* x ?
s *Cirsium arvense*
s *Cirsium palustre*
s *Galium aparine*
s *Lathyrus pratensis*
s *Myosotis scorpioides*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **RHf/GN (Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / Seggen- und binsenreiche Nasswiesen)**

Biotop-Nr.: 2-20

Datum: 13.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 2320 m²

Lage: Mühlenbachtal, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☒ Grünland ☐ sonstige: Staudenflur, Sumpfwald, Seggenried

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☒ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

Staudenflur feuchter Standorte, wahrscheinlich aus artenreichem Feuchtgrünland hervorgegangen.
Bestand ist durch herdenbildende Feuchtezeiger geprägt (Gemeiner Wasserdost, Sumpf-Kratzdistel, Echtes Mädesüß, Waldsimse, Zweizeilige Segge, Spitzblütige Binse und Sumpf-Reitgras). Fläche ist von Störungszeigern (Große Brennnessel, Kletten-Labkraut) und Wirtschaftsgrünlandarten (Wiesen-Fuchsschwanz) stark durchsetzt.
In der Fläche treten typische Feuchtgrünlandarten auf (Spitzblütige Binse, Sumpf-Vergißmeinnicht, Wiesen- Platterbse, Sumpf-Dotterblume).
Fläche in Teilbereichen durch Fahrspuren (Arbeiten zur Entlandung von Gräben) sehr stark gestört und zum Zeitpunkt der Begehung fast vegetationsfrei (Rohboden).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Calamagrostis canescens*
h *Carex acuta*
h *Carex disticha*
h *Cirsium palustre*
h *Eupatorium cannabinum*
h *Filipendula ulmaria*
h *Galeopsis* spec.
h *Galium aparine*
h *Juncus* c.f. *acutiflorus* (RL 3)
h *Poa trivialis*
h *Scirpus sylvaticus*
h *Urtica dioica*
s *Alopecurus pratensis*
s *Caltha palustris*
s *Carex acutiformis*
s *Equisetum fluviatile*
s *Equisetum sylvaticum*
s *Holcus lanatus*
s *Juncus effusus*
s *Lathyrus pratensis*
s *Lycopus europaeus*
s *Lysimachia vulgaris*
s *Myosotis scorpioides*
s *Phalaris arundinacea*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **FQ (Naturnaher Quellbereich)**

Biotop-Nr.: 2-21

Datum: 14.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 331 m²

Lage: Fläche nördlich Ratsplatz Drahtteich (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ Hanglage (Neigung: ca. 5°, Exposition: O)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Wald

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Im Hangbereich eines Geländetälchens gelegene Sickerquelle. Die Fläche ist stark wassergesättigt und war zum Zeitpunkt der Begehung nicht betretbar. Weite Teile im Oberhang sind stark vernässt und überwiegend vegetationsfrei. Nach Osten (Unterhang) nehmen in den zentralen Bereichen Sumpf-Segge, Kriechender Günsel und Hain-Gilbweiderich Dominanzen ein. Darüber hinaus sind auch wenige Bäume (Schwarz-Erle) eingestreut.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Ajuga reptans*
d *Carex acutiformis*
d *Lysimachia nemorum*
h *Glechoma hederacea*
s *Acer pseudoplatanus*
s *Alnus glutinosa*
s *Dryopteris carthusiana*
s *Rubus idaeus*
s *Scutellaria galericulata*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: WE (Sumpfwälder, naturnah)

Biotop-Nr.: 2-22

Datum: 13.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 5547 m²

Lage: Zwischen Mühlenbachtal und Drahtteich, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☒ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Staudenflur, Laubwald, Seggenried

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☒5 – 20 ☒>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☒ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☒ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

In Teilbereichen überstauter (verlandetes Kleingewässer), zum Zeitpunkt der Begehung nasser Sumpfwald, an den Böschungskörper der B 404 angrenzend.
Die Baumschicht ist durch Schwarz-Erle, Birke und Lorbeer-Weide gekennzeichnet. Teilbereiche sind von eingelagerten Weidengebüschen dominiert.
Die Krautschicht ist durch die standortgemäße Sumpf-Segge charakterisiert, die jedoch auf der gesamten Fläche von nitrophytischen Störungszeigern durchdrungen ist (Große Brennnessel, Himbeere, Hohlzahn). Vereinzelt treten weitere Feuchtezeiger (u.a. Gemeiner Wasserdost, Rohr-Glanzgras, Gemeines Schilf, Gemeiner Gilbweiderich) und Quelligkeitszeiger (Bitteres Schaumkraut, Waldsimse) auf.
Teilbereiche des Laubwaldes sind als Laubwald feuchter Standorte (WFp) ausgegrenzt, da die Krautschicht durch Waldarten mesophiler Standorte charakterisiert ist und Feuchtezeiger weitgehend fehlen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Alnus glutinosa*
d	*Betula pubescens*
d	*Carex acutiformis*
h	*Cardamine amara*
h	*Equisetum sylvaticum*
h	*Eupatorium cannabinum*
h	*Galeopsis* spec.
h	*Galium aparine*
h	*Mentha* spec.
h	*Phalaris arundinacea*
h	*Rubus idaeus*
h	*Salix pentandra*
h	*Urtica dioica*
s	*Ajuga reptans*
s	*Carex paniculata*
s	*Carex remota*
s	*Cirsium palustre*
s	*Corylus avellana*
s	*Crataegus* spec. juv.
s	*Deschampsia cespitosa*
s	*Galium palustre*
s	*Geranium robertianum*
s	*Geum urbanum*
s	*Glechoma hederacea*
s	*Holcus lanatus*
s	*Juncus effusus*
s	*Lysimachia vulgaris*
s	*Phragmites australis*
s	*Scirpus sylvaticus*
s	*Silene dioica*
s	*Sorbus aucuparia*

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NSs (Großseggenried)**

Biotop-Nr.: 2-23

Datum: 09.06.2005
Kartierung: Garniel / Dieckmann
Flächengröße: 4713 m²

Lage: Zwischen Mühlenbachtal und Drahtteich, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☒ Acker ☐ Grünland ☐ sonstige: Sumpfwald, Knick

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☒ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☒ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☒ sonstige: Überstauung

Beschreibung:

Von z.T. frisch geschlagenen Knicks umgebene Geländesenke mit Großseggenried, in Teilbereichen überstaut. Eingelagerte Weidengebüsche und Gräben. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 620m² fort.
Bestand durch Seggen (Sumpf-Segge, Ufer-Segge, Rispen-Segge) und Sumpf-Reitgras geprägt. Weitere Feuchtezeiger in hohen Deckungsenteilen eingestreut (Gemeiner Wasserdost, Gemeiner Gilbweiderich, Echtes Mädesüß). Nitrophyten erreichen nur geringe Deckungsanteile (Große Brennnessel, Kletten-Labkraut, Brombeere).
Insbesondere zum südlich angrenzenden Weg erreichen nitrophytische Störungszeiger höhere Deckungsanteile und wandern in die Fläche ein (Große Brennnessel, Hohlzahn, Giersch, Rasen-Schmiele, Himbeere).
Ablagerung von Schnittgut in die Fläche, Wildschwein-Wühlstellen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Calamagrostis canescens*
h *Carex acutiformis*
h *Carex paniculata*
h *Carex riparia*
h *Equisetum sylvaticum*
h *Eupatorium cannabinum*
h *Filipendula ulmaria*
h *Galium aparine*
h *Glechoma hederacea*
h *Lathyrus pratensis*
h *Lysimachia vulgaris*
h *Rubus idaeus*
h *Scirpus sylvaticus*
h *Urtica dioica*
s *Acer* spec. juv.
s *Aegopodium podagraria*
s *Angelica sylvestris*
s *Anthriscus sylvestris*
s *Cirsium arvense*
s *Cirsium palustre*
s *Dactylis glomerata*
s *Deschampsia cespitosa*
s *Equisetum fluviatile*
s *Galeopsis* spec.
s *Geum urbanum*
s *Humulus lupulus*
s *Iris pseudacorus*
s *Lotus pedunculatus*
s *Phalaris arundinacea*
s *Poa trivialis*
s *Primula elatior*
s *Ranunculus repens*
s *Rubus fruticosus* agg.
s *Scrophularia nodosa*
s *Scutellaria galericulata*
s *Solanum dulcamara*
s *Typha latifolia*
s *Veronica beccabunga*
s *Veronica chamaedrys*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: WBw (Weidenfeuchtgebüsch)

Biotop-Nr.: 2-24

Datum: 09.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 2455 m²

Lage: Zwischen Mühlenbachtal und Drahtteich, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☒ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Seggenried, Sumpfwald, Knick

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☒ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☒ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Weidengebüsch, mosaikartig in Seggenried eingelagert. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 230m² fort.
Die Gebüsche bestehen vorwiegend aus verschiedenen Weiden (Vielnervige Weide, Sal-Weide, Ohr-Weide), vereinzelt auch Schwarz-Erle, Eiche und Schwarzer Holunder. Die Gebüsche sind z.T. überstaut, der Unterwuchs ist durch Seggen charakterisiert. Vereinzelt treten Störungszeiger auf (Große Brennnessel, Kletten-Labkraut).
Die eingelagerten Gräben sind frisch ausgehoben, Wildschwein-Wühlstellen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Carex acutiformis*
d *Salix* x *multinervis*
h *Carex riparia*
h *Salix caprea*
h *Salix pentandra*
s *Alnus glutinosa*
s *Betula* c.f. *pubescens*
s *Carex paniculata*
s *Equisetum sylvaticum*
s *Galium aparine*
s *Iris pseudacorus*
s *Poa trivialis*
s *Quercus robur*
s *Salix aurita*
s *Sambucus nigra*
s *Scirpus sylvaticus*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 2-25

Datum: 13.06.2005
Kartierung: Deinert

Flächengröße: 733 m²

Lage: Wald nordwestlich Rastplatz Drahtteich (westlich B 404)

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Wald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 100
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☐ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☒ nicht erkennbar

Beschattung: 50 %

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Tümpel inmitten eines Waldstücks, der vollständig mit Wasser-Schwaden bewachsen ist. Zum Zeitpunkt der Begehung war der Tümpel wasserführend, es ist aber aufgrund der geringen Wassertiefe zu vermuten, dass er insbesondere in den Sommermonaten austrocknen kann. Das Gewässer wird über einen von Nordwesten kommenden Graben gespeist.
Innerhalb des Tümpels wachsend vereinzelt Gehölze (Moor-Birke). Im Uferbereich stehen Gehölze feuchter Standorte (Faulbaum) als auch Stiel-Eiche oder Rotbuche.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Glyceria fluitans*
s *Betula pubescens*
s *Fagus sylvatica*
s *Frangula alnus*
s *Quercus robur*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **RHf/NSs (Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / Großseggenried)**

Biotop-Nr.: 2-26

Datum: 09.06.2005
Kartierung: Garniel / Dieckmann
Flächengröße: 1.494 m²

Lage: Zwischen Mühlenbachtal und Drahtteich, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine / gelegentliche Mahd?

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Bruchwald, Sumpfwald, Knick, Ackerbrache, Staudenflur

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☒ Graben ☒ Einzelbaum ☒ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

Großflächige, artenreiche Staudenflur feuchter Standorte, mit hohem Anteil an Seggen, in Geländesenke an Feuchtwaldbeständen gelegen. Fläche durch mit Gehölzen gesäumten Graben in zwei Teilflächen unterteilt. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 6.880m² fort.
Der artenreiche Bestand ist durch eine Vielzahl an blütenreichen Stauden (Gemeiner Gilbweiderich, Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Weidenröschen, Gemeines Helmkraut), Seggen (Ufer-Segge), Binsen (Spitzblütige Binse, Glieder-Binse) und Simsen (Waldsimse) gekennzeichnet. Vereinzelt sind Ruderalisierungszeiger eingestreut (Himbeere).
Die Fläche ist wahrscheinlich gelegentlich gemäht. Im Nordwesten ist die Vegetation durch Drainagearbeiten stark gestört worden (offene Bodenbereiche).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Calamagrostis canescens*
d	*Lysimachia vulgaris*
d	*Scirpus sylvaticus*
h	*Agrostis stolonifera*
h	*Carex riparia*
h	*Cirsium palustre*
h	*Epilobium palustre*
h	*Equisetum palustre*
h	*Galium aparine*
h	*Galium palustre*
h	*Holcus lanatus*
h	*Juncus acutiflorus* (RL 3)
h	*Juncus articulatus*
h	*Lotus pedunculatus*
h	*Poa trivialis*
h	*Potentilla anserina*
h	*Scutellaria galericulata*
s	*Agrostis canina* s.str. (RL 3)
s	*Ajuga reptans*
s	*Angelica sylvestris*l
s	*Betula pendula* juv.
s	*Carex acuta*
s	*Carex disticha*
s	*Carex hirta*
s	*Carex nigra*
s	*Cerastium holosteoides*
s	*Dryopteris dilatata*
s	*Festuca rubra*
s	*Geum rivale*
s	*Humulus lupulus*
s	*Juncus conglomeratus*
s	*Juncus effusus*
s	*Lysimachia nummularia*
s	*Myosotis scorpioides*
s	*Persicaria amphibia*
s	*Phleum pratense*
s	*Ranunculus sceleratus*
s	*Rubus idaeus*
s	*Rumex acetosa*
s	*Salix* spec. juv
s	*Stellaria graminea*
s	*Valeriana dioica* (RL 2)

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: WE (Sumpfwälder, naturnah)

Biotop-Nr.: 2-27

Datum: 09.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 5049 m²

Lage: Zwischen Mühlenbachtal und Drahtteich, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Bruchwald, Laubwald, Staudenflur, Knick

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☒ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☒ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☒ sonstige: Weidengebüsch, Röhricht

Beschreibung:

Heterogen aufgebauter Sumpfwald mit eingelagerten, kleinräumigen Weidengebüschen und Röhrichten. Fläche ist leicht entwässert. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 580m² fort. Die Baumschicht setzt sich aus Schwarz-Erle, dazu auch Birke und Zitter-Pappel zusammen.
Die Krautschicht durch die Sumpf-Segge charakterisiert, eingestreut treten regelmäßig Ruderalisierungszeiger auf (Große Brennnessel, Himbeere).
Die eingelagerten Röhrichte werden von der Sumpf-Segge und der Wasser-Schwertlilie aufgebaut, die Weidengebüsche bestehen aus der Vielnervigen Weide, ebenfalls mit einem Unterwuchs aus der Sumpf-Segge.
Im Nordwesten ist eine Teilfläche durch Drainarbeiten stark gestört bzw. aufgeschüttet. ein stärkeres Ausbreiten der Ruderalisierungszeiger in diesem Teilbereich ist möglich.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Carex acutiformis*
h	*Alnus glutinosa*
h	*Betula* c.f. *pubescens*
h	*Calamagrostis canescens*
h	*Equisetum sylvaticum*
h	*Iris pseudacorus*
h	*Lysimachia vulgaris*
h	*Populus tremula*
h	*Rubus idaeus*
h	*Salix* x *multinervis*
h	*Scirpus sylvaticus*
h	*Urtica dioica*
s	*Caltha palustris*
s	*Dryopteris carthusiana*
s	*Equisetum fluviatile*
s	*Festuca gigantea*
s	*Galium aparine*
s	*Juncus effusus*
s	*Poa trivialis*

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: WBe (Erlenbruchwald, naturnah)

Biotop-Nr.: 2-28

Datum: 07.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 14.423 m²

Lage: nördlich Drahtmühleich, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Sumpfwald, Laubwald, Halbruderale Staudenflur

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☐ inselhaft ☒ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☒ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☒ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☒ Graben ☒ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☒ sonstige: eingelagerter Damm (ehemaliger Weg)

Beschreibung:

Großflächiger, zum Zeitpunkt der Begehung teilflächig wasserüberstauter Erlenbruchwald, u.a. den Ufersaum des Drahtteiches bildend. Insbesondere die südlichen Bereiche zwischen eingelagertem Damm und Drahtteich mit offenen Wasserflächen und bruchwaldtypischer inselhafter Vegetationsausprägung. Die östliche Grenze des Bruchwaldes wird durch den Erlensaum am randlichen Graben gebildet, Graben nahezu ohne Fließbewegung. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 3800m² fort.
Die Baumschicht wird von der Schwarz-Erle, z.T. in mehrstämmigen Exemplaren, gebildet. Vereinzelt kommen Faulbaum und Esche auf.
Die Krautschicht ist durch die Sumpf-Segge geprägt. Weitere bruchwaldtypische Arten kommen z.T. mit hohen Deckungsanteilen vor (u.a. Langährige Segge, Wasser-Schwertlilie, Rispen-Segge, Bittersüßer Nachtschatten, Sumpf-Dotterblume). Störungszeiger und Nitrophyten treten nur randlich auf.
Nährstoffeintrag durch Einleitung der Drainage des nahegelegenen Ackers in den Bruch.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
d *Carex acutiformis*
h *Carex elongata*
h *Fraxinus excelsior*
h *Glyceria maxima*
h *Iris pseudacorus*
h *Juncus effusus*
h *Scirpus sylvaticus*
s *Ajuga reptans*
s *Athyrium filix-femina*
s *Calamagrostis canescens*
s *Caltha palustris*
s *Carex paniculata*
s *Cirsium palustre*
s *Dryopteris carthusiana*
s *Eupatorium cannabinum*
s *Filipendula ulmaria*
s *Frangula alnus*
s *Galium palustre*
s *Glyceria fluitans*
s *Hottonia palustris*
s *Lycopus europaeus*
s *Lysimachia vulgaris*
s *Peucedanum palustre*
s *Ranunculus flammula*
s *Rubus fruticosus* agg.
s *Rubus idaeus*
s *Solanum dulcamara*
s *Valeriana officinalis* agg.
s *Veronica beccabunga*

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: WE (Sumpfwälder, naturnah)

Biotop-Nr.: 2-29

Datum: 13.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 2.248 m²

Lage: Fläche südwestlich Rastplatz Drahtteich (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Walds

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☒5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☒ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Lückiger Sumpfwald aus Dominanz von Schwarzerle und Moorbirke in der Baumschicht. Die Fläche setzt sich außerhalb des 150 m Korridors auf ca. 5.135 m² fort.
Die Fläche war zum Zeitpunkt der Begehung staunass, z.T. sind einzelne offene Wasserflächen eingelagert. In der Krautschicht dominieren Feuchtezeiger wie Sumpf-Segge oder Arten der Röhrichte (Rohr-Glanzgras). Totholz wird durch einige umgefallene Bäume gebildet. Zu den etwas höhergelegenen Seiten treten zunehmend Nitrophyten bzw. Arten trockenerer Standorte hinzu.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Alnus glutinosa*
d	*Betula pubescens*
d	*Carex acutiformis*
h	*Juncus effusus*
h	*Lycopus europaeus*
h	*Salix aurita*
h	*Salix cinerea*
h	*Salix pentandra*
s	*Acer pseudoplatanus*
s	*Dryopteris carthusiana*
s	*Eupatorium cannabinum*
s	*Frangula alnus*
s	*Glechoma hederacea*
s	*Humulus lupulus*
s	*Lonicera periclymenum*
s	*Lysimachia vulgaris*
s	*Phalaris arundinacea*
s	*Ranunculus repens*
s	*Rubus idaeus*
s	*Sambucus nigra*
s	*Scirpus sylvaticus*
s	*Silene flos-cuculi* (RL 3)
s	*Solanum dulcamara*
s	*Urtica dioica*

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: WBw (Weidenfeuchtgebüsch)

Biotop-Nr.: 2-30

Datum: 13.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 3.600 m²

Lage: Fläche südwestlich Rastplatz Drahtteich (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☐ sonstige:

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☒5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Innerhalb eines Waldes gelegene Senke mit Weidenfeuchtgebüsch. Die Fläche ist staunass und war zum Zeitpunkt der Begehung nicht betretbar. Es dominiert Weidengebüsch. Insbesondere in den Randbereichen treten aber auch Schwarzerle und Moorbirke hinzu.
Die Krautschicht ist lückig und wird überwiegend von Arten der Seggen (Sumpf-Segge), Röhrichten (Rohr-Glanzgras) sowie von Nitrophyten (Große Brennnessel) gebildet.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Carex acutiformis*
h *Phalaris arundinacea*
h *Salix caprea*
h *Salix cinerea*
h *Salix pentandra*
h *Salix* x *multinervis*
s *Alnus glutinosa*
s *Betula pubescens*
s *Dryopteris carthusiana*
s *Galium aparine*
s *Galium palustre*
s *Lysimachia* c.f. *thyrsiflora* (RL 3)
s *Peucedanum palustre*
s *Sambucus nigra*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

Schutzstatus: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**2. Bauabschnitt**

Biotoptyp: FW (Natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher)

Biotop-Nr.: 2-31

Datum: 09.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 13.646 m²

Lage: Drahtteich, östlich B 404

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

siehe Biotop 2-32

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☐ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☐ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☐sonstige:

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)	Sediment:	Trübung:
☐ befestigt %: mit:	☐ Schlamm	☐ klar
	☐ Laubmudde	☐ leicht trübe
	☐ Sand/Kies	☐ stark trübe
☐ flach %:	☐ Torf	Wasserführung:
☐ mittel %:	☐ nicht erkennbar	☐ perennierend
☐ steil %:		☐ trockenfallend (ganz / teilweise)
	Beschattung: %	☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Größeres Flachgewässer mit weiten, naturnahen Verlandungsbereichen. Die Verlandungsbereiche sind gesondert beschrieben (2-32).

Der Drahtteich besitzt mehrere Zuflüsse. U. a. wird der Weiher über einen am Lütjensee abfließenden, durch mehrere Teichanlagen führenden, unter der B 404 durchfließenden Graben gespeist, bzw. besitzt einen nördlichen, vom Mühlbachtal über einen Angelteich geführten Zufluss (Schönau). Der Abfluss des Drahtteiches liegt im Osten des Weihers, außerhalb des Untersuchungsraumes. Der Gewässerkörper ist nährstoffreich.

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **FV (Verlandungsbereiche)**

Biotop-Nr.: 2-32

Datum: 09.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 25.211 m²

Lage: Drahtteich, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Weiher, Bruch-, Sumpf- und Laubwald, Böschung der B 404, Ruderalflur, Flutrasen

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☒ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☒ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Verlandungsbereiche des Drahtteiches (Weiher). Unter dem Biotop ist die z.T. in kleinräumigem und verzahntem Mosaik vorliegende Verlandungsreihe Schwimmblattbereich, Seeröhricht, Weidengebüsche und vereinzelt aufkommende Erlen zusammengefasst. Ufertypische, flächige Bruchwälder sind gesondert beschrieben. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 2.800m² fort.
Der Schwimmblattbereich ist durch die Gelbe Teichrose gekennzeichnet. Das dem Ufer vorgelagerte Seeröhricht ist durch Schilf charakterisiert. Eingelagert treten insbesondere ufernah weitere Röhrichtarten auf (z.B. Wasser-Schwertlilie, Sumpf-Segge, Rispen-Segge, Gemeiner Gilbweiderich), vereinzelt auch Nitrophyten (Große Brennnessel).
Die Weidengebüsche (vorwiegend Vielnervige Weide, Grau-Weiden) treten z.T. als Ufergürtel, z.T. innerhalb des Seeröhrichts eingelagert auf.
Die Weidengebüsche sind von Erlenbeständen durchsetzt, im Uferbereich sind abschnittsweise kleinere Erlen-Säume ausgebildet. In der Krautschicht treten Wasser-Schwertlilie, Rispen-Segge, z.T. auch Schlangenwurz auf und leiten zu den sich standörtlich anschließenden Erlen-Bruchwaldbeständen über.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Nuphar lutea*
d *Phragmites australis*
d *Salix cinerea* x ?
d *Salix* x *multinervis*
h *Carex acutiformis*
h *Carex paniculata*
h *Cirsium palustre*
h *Iris pseudacorus*
h *Lysimachia vulgaris*
s *Alnus glutinosa*
s *Calla palustris* (RL 3)
s *Callitriche* spec.
s *Eupatorium cannabinum*
s *Impatiens glandulifera*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**2. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **WE (Sumpfwälder, naturnah)**

Biotop-Nr.: 2-33

Datum: 08.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 2.626 m²

Lage: zwischen B 404 und Drahtteich, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige:
Verlandungsbereich, Strassenbegleitgrün, Laubwald

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☒ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☒ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

In den Verlandungsbereich des Drahtteiches übergehender, in den seewärtigen Bereichen und z.T. auch in der Fläche zum Zeitpunkt der Begehung teilweise überstauter Sumpfwald. Die Fläche grenzt an den Böschungskörper B 404 und besteht aus zwei Teilbereichen.
Die Baumschicht setzt sich aus verschiedenen Gehölzen zeitweilig überstauter Standorte zusammen (Schwarz-Erle, Moor-Birke, Sal-Weide). Eine Strauchschicht fehlt weitgehend (vereinzelt Vielnervige Weide, Jungwuchs der Esche, Weißdorn).
Die z.T. lückige, z.T. geschlossene Krautschicht ist in weiten Bereichen durch die standortgemäße Sumpf-Segge charakterisiert. Vereinzelt treten weitere sumpfwaldtypische Arten auf (Gemeiner Gilbweiderich, Bach-Nelkenwurz). Zum Böschungskörper hin sind die Feuchtezeiger stärker von Arten mittlerer Standorte (u.a. Kriechender Günsel, Echte Nelkenwurz) und nitrophytischen Störungszeigern (Himbeere, Brombeere, Große Brennnessel) durchdrungen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Alnus glutinosa*
h *Betula* c.f. *pubescens*
h *Carex acutiformis*
h *Lysimachia vulgaris*
h *Salix caprea*
s *Ajuga reptans*
s *Crataegus* spec. juv
s *Fraxinus excelsior* juv.
s *Geum rivale*
s *Geum urbanum*
s *Humulus lupulus*
s *Poa trivialis*
s *Rubus fruticosus* agg.
s *Rubus idaeus*
s *Salix* x *multinervis*
s *Scirpus sylvaticus*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: **§ 25 (1)**

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NSs (Großseggenried)**

Biotop-Nr.: 2-34

Datum: 08.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 342 m²

Lage: Fläche südwestlich Rastplatz Drahtteich (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☒ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: ggf. gelegentliche Mahd

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☒ Grünland ☒ sonstige: Wald

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

In einer Geländesenke gelegenes Seggenried mit Dominanz von Sumpf-Segge. Die Fläche erstreckt sich entlang eines Zaunes am Rand einer Grünlandfläche (GM) und geht nach Osten in einen Sumpfwald (2-35) über. Andere Feuchtezeiger wie Breitblättriger Rohrkolben oder Rispen-Segge sind stetig eingestreut.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Carex acutiformis*
h	*Carex paniculata*
h	*Phalaris arundinacea*
h	*Poa trivialis*
h	*Scirpus sylvaticus*
h	*Typha latifolia*
h	*Urtica dioica*
s	*Cirsium palustre*
s	*Filipendula ulmaria*
s	*Juncus effusus*
s	*Lathyrus pratensis*
s	*Lythrum salicaria*
s	*Mentha aquatica*
s	*Silene flos-cuculi* (RL 3)

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: WE (Sumpfwälder, naturnah)

Biotop-Nr.: 2-35

Datum: 08.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 11.241 m²

Lage: Fläche südwestlich Grönwohld (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☒ Acker ☐ Grünland ☐ sonstige:

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☒ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Heterogen aufgebauter und naturnaher Sumpfwald, der z.T. unmittelbar an den z.T. kleingewässerartig aufgeweitete Gräben am Böschungsfuß der gelegen ist.
Die Fläche wird im Süden durch Moorbirken dominiert. In den zentralen staunassen Flächen dominieren Weidengebüsche, die nach Norden in Dominanzen von Schwarzerle übergehen. Alle Flächen sind überwiegend staunass und weisen einen mineralischen Boden auf. Insbesondere die Flächen mit Dominanz von Schwarzerle und Weidengebüsch waren zum Zeitpunkt der Begehung nicht betretbar.
In der Krautschicht ist insbesondere Sumpf-Segge hochstet vertreten. Darüber hinaus kommen Röhrichtarten stetig vor.
In den etwas höher gelegenen Randbereichen treten zum Teil Nitrophyten (Große Brennnessel, Schwarzer Holunder) auf.
Aufgrund des überwiegenden Fehlens eines organischen Niedermoorhorizonts sowie der Staunässe wird die Fläche zu den Sumpfwäldern gestellt.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Alnus glutinosa*
d	*Betula pubescens*
d	*Salix* c.f. *cinerea*
d	*Salix* c.f. x *multinervis*
h	*Carex acutiformis*
h	*Glechoma hederacea*
h	*Iris pseudacorus*
h	*Phragmites australis*
h	*Poa trivialis*
s	*Calamagrostis canescens*
s	*Carex elata*
s	*Deschampsia cespitosa*
s	*Dryopteris carthusiana*
s	*Lycopus europaeus*
s	*Phalaris arundinacea*
s	*Quercus robur*
s	*Ribes rubrum*
s	*Rubus idaeus*
s	*Salix caprea*
s	*Sambucus nigra*
s	*Scrophularia nodosa*

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NR (Landröhrichte)**

Biotop-Nr.: 2-36

Datum: 08.06. 2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 697 m²

Lage: Fläche südwestlich Grönwohld (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☒ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege:

Kontaktbiotoptyp: ☒ Acker ☐ Grünland ☐ sonstige:

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Kleines Schilf-Röhricht an einen Sumpfwald (siehe 2-35) angrenzend. Die Fläche war zum Zeitpunkt der Begehung staunass und nicht betretbar.
Es dominiert Schilf, vereinzelt sind Gebüsche aus Schwarzerle, Moorbirke oder Weiden eingestreut. Nach Osten geht das Röhricht in eine höhergelegene Flur aus Nitrophyten über, die nicht mehr dem Biotop zugeordnet wird.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Phragmites australis*
s *Alnus glutinosa*
s *Betula pubescens*
s *Epilobium* spec.
s *Juncus effusus*
s *Salix* x *multinervis*
s *Silene flos-cuculi* (RL 3)
s *Urtica dioica*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: WE (Sumpfwälder, naturnah)

Biotop-Nr.: 2-37

Datum: 08.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 3.950 m²

Lage: Fläche südwestlich Grönwohld (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☒ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Röhricht

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☐>50
☒ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten: *Prunus serotina*
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☒ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Heterogen ausgebildeter Sumpfwald, der in den zentralen Bereichen ein gesetzlich geschütztes Röhricht (siehe 2-38) umschließt.
Es dominieren in der Baumschicht Moorbirke und Schwarzerle, vereinzelt kommt Silberweide vor. In den staunassen, sumpfigen Flächen sind Weidengebüsche ausgebildet. Als weitere Nässezeiger sind in der Kraut- und Strauchschicht Röhrichtarten (Rohr-Glanzgras, Sumpf-Reitgras, Wasser-Schwertlilie), Feuchtgehölze (Faulbaum) oder Sumpf-Segge stetig eingestreut.
In den etwas höher gelegenen Randbereichen nehmen Störungszeiger und Nitrophyten zu.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
d *Betula pubescens*
h *Calamagrostis canescens*
h *Glyceria maxima*
h *Holcus lanatus*
h *Iris pseudacorus*
h *Phalaris arundinacea*
h *Poa trivialis*
h *Prunus serotina*
h *Scirpus sylvaticus*
h *Stellaria holostea*
h *Urtica dioica*
s *Carex acutiformis*
s *Carex remota*
s *Crataegus monogyna*
s *Dryopteris carthusiana*
s *Eupatorium cannabinum*
s *Frangula alnus*
s *Galium aparine*
s *Geum urbanum*
s *Heracleum mantegazzianum*
s *Humulus lupulus*
s *Prunus padus*
s *Quercus robur*
s *Ribes rubrum*
s *Salix aurita*
s *Salix* c.f. *alba*
s *Salix* c.f. *pentandra*
s *Salix caprea*
s *Valeriana officinalis*

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NR (Landröhricht)**

Biotop-Nr.: 2-38

Datum: 08.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 1.480 m²

Lage: Fläche südwestlich Grönwohld (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☒ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Sumpfwald

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☒ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Zwei Röhrichtflächen innerhalb eines Sumpfwaldes (siehe 2-37)gelegen. Die beiden Flächen werden von Norden nach Süden durch ein Weidengebüsch voneinander getrennt.
Die westliche Fläche ist staunass und wird überwiegend durch Wasser-Schwaden dominiert. Andere Nässezeiger wie Wasser-Schwertlilie oder Seggen sind stetig vertreten. Nitrophyten wie bspw. Große Brennnessel kommen überwiegend randlich vor.
In der östlichen Teilfläche ist das Röhricht durch Schilf dominiert. Es wandern zunehmend Feuchtgehölze (Weide, Moorbirke oder Schwarzerle) ein.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Glyceria maxima*
d	*Phragmites australis*
h	*Alnus glutinosa*
h	*Carex acutiformis*
h	*Iris pseudacorus*
h	*Phalaris arundinacea*
h	*Poa trivialis*
h	*Salix cinerea*
h	*Urtica dioica*
s	*Alnus glutinosa*
s	*Carex elata*
s	*Equisetum fluviatile*
s	*Filipendula ulmaria*
s	*Juncus effusus*
s	*Lysimachia vulgaris*
s	*Salix aurita*
s	*Scirpus sylvaticus*
s	*Valeriana officinalis*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: WBe (Erlenbruchwald, naturnah)

Biotop-Nr.: 2-39

Datum: 08.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 388 m²

Lage: südlich Drahtmühleich, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Verlandungsbereich, Baumreihe

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☒ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☒ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Westlicher Teilbereich eines größeren Erlen-Bruchwaldes, am Südufer des Drahtteiches, in Teilbereichen überstaut. Seewärts in Seeröhricht übergehend und von diesem durchsetzt. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 2560m² fort.
Die Baumschicht besteht aus einem lichten Bestand der Schwarz-Erle. Vereinzelt sind Gebüsche der Ohr-Weide eingestreut.
Die Krautschicht wird vom Schilf dominiert, dazu treten verschiedene bruchwaldtypische Nässezeiger in höheren Deckungen auf (Sumpf-Segge, Wasser-Schwertlilie, Gemeiner Gilbweiderich). in den höhergelegenen Bereichen vereinzelt Störungszeiger (Knoblaubsrauke, Große Brennnessel).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Alnus glutinosa*
h	*Carex acutiformis*
h	*Lysimachia vulgaris*
h	*Phragmites australis*
h	*Poa trivialis*
h	*Scutellaria galericulata*
s	*Alliaria petiolata*
s	*Filipendula ulmaria*
s	*Geum rivale*
s	*Geum urbanum*
s	*Iris pseudacorus*
s	*Ranunculus repens*
s	*Salix aurita*
s	*Silene flos-cuculi* (RL 3)
s	*Urtica dioica*

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NR / WBw (Landröhrichte / Weidenfeuchtgebüsch)**

Biotop-Nr.: 2v-01

Datum: 08.06.2006
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1.309 m²

Lage: südwestlich des Zubringers L92 / Dwerkaten

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Feldgehölz, Staudenflur

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Zum Zeitpunkt der Begehung bodenfeuchte Senke in einer ehemaligen Abgrabungsfläche. Die Fläche ist nach Auskunft der Anlieger seit mehreren Jahren nicht mehr überstaut. Die gesamte Fläche ist zerwühlt und weist offene Bodenbereiche auf.
Der tiefergelegene Bereich der Abgrabungsfläche wird von Röhrichtbeständen (Gemeines Schilf, Rohr-Glanzgras) eingenommen, die durch weitere Feuchtezeiger (Sumpf-Labkraut, Sumpf-Kratzdistel) charakterisiert sind. Das Röhricht ist durchsetzt von Nitrophyten (Große Brennnessel, Kletten-Labkraut) und Störungszeigern (Flatter-Binse, Hohlzahn, Stauden-Lupine).
Im Südosten der Fläche ist ein Weidengebüsch (Vielnervige Weide, Korb-Weide) ausgebildet, der Unterwuchs ist durch Feuchtezeiger (Gemeines Schilf) bestimmt, die Große Brennnessel tritt nur sehr vereinzelt auf.
Ebenfalls im Südosten findet sich ein wahrscheinlich regelmäßig kurzfristig überstauter Bereich (ephemeres Gewässer). Die Fläche war zum Zeitpunkt der Begehung feucht und stark durchwühlt, der Bewuchs besteht aus einem schütteren Bestand des Gemeinen Rispengrases.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Phragmites australis*
h	*Calamagrostis* x *epigejos*
h	*Cirsium palustre*
h	*Galeopsis* spec.
h	*Galium aparine*
h	*Galium palustre*
h	*Juncus effusus*
h	*Lupinus polyphyllus*
h	*Phalaris arundinacea*
h	*Poa trivialis*
h	*Salix viminalis* - Gruppe
h	*Salix* x *multinervis*
h	*Urtica dioica*
s	*Glyceria fluitans* s. str.
s	*Lycopus europaeus*
s	*Persicaria amphibia*
s	*Salix* c.f. *triandra*

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

Schutzstatus: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**2. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **WBw / WBe (Weidenfeuchtgebüsch / Erlenbruchwald)**

Biotop-Nr.: 2v-02

Datum: 08.06.2006
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1.136 m²

Lage: südöstlich des Zubringers L92 / Dwerkaten

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☒ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Knick, Feldgehölz, Staudenflur

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☒ Stockausschlag ☒ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☒ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Am Rande eines Ackers gelegene Geländesenke im Nahbereich der Trasse der B 404. Die Fläche ist mit augenscheinlich natürlichem Aufwuchs von Schwarz-Erlen und Weidengebüschen bestanden und war zum Zeitpunkt der Begehung teilflächig überstaut bzw. tief morastig.
Der westliche Teil der Fläche ist mit mehrstämmigen Schwarz-Erlen bestanden, in deren Unterwuchs Nässezeiger wie Waldsimse dominieren. Der Erlenbestand war zum Zeitpunkt der Begehung überstaut. Zum Trassendamm der B 404 leitet der Bestand zu einem tiefmorastigen Feuchtwald über, der in der Baumschicht durch Schwarz-Erlen charakterisiert ist, der Anteil an Nässezeigern in der Krautschicht jedoch abnimmt. Zu den Nässezeigern treten verstärkt Himbeere und Flatter-Binsen hinzu. Der östliche Bereich der Fläche ist tief morastig und mit Weidengebüschen (Korb-Weide, Lorbeer-Weide, Vielnervige Weide) bestanden. Im Unterwuchs herrschen Nässezeiger (Waldsimse) und Röhrichtarten (Rohr-Glanzgras) vor.
In den randlichen Bereichen nimmt der Anteil an Ruderalisierungszeigern wie Große Brennnessel, Gemeine Quecke und Acker-Kratzdistel zu.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
h *Calamagrostis* x *canescens*
h *Cirsium palustre*
h *Glyceria fluitans* s. str.
h *Phragmites australis*
h *Poa trivialis*
h *Populus tremula*
h *Rubus idaeus*
h *Salix pentandra*
h *Salix viminalis*
h *Scirpus sylvaticus*
h *Urtica dioica*
s *Betula pendula*
s *Cirsium arvense*
s *Corylus avellana*
s *Elymus repens*
s *Galium aparine*
s *Juncus effusus*
s *Salix* x *multinervis*
s *Scrophularia nodosa*
s *Stellaria holostea*

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

Schutzstatus: **§ 25 (1)**

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: **WFm / XXh (Nadel-/Laub-Mischbestände / Steiler Hang im Binnenland)**

Biotop-Nr.: 2v-03

Datum: 08.06.2006

Kartierung: Dieckmann

Flächengröße: 1.820 m²

Lage: südlich K31, westlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☒ Hanglage (Neigung: ca. 30°, Exposition: Ost)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Mischwald

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☒>50
☒ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten: *Cornus* spec.
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Mit Nadel- und Laubgehölzen bestandene augenscheinlich natürliche und steilen Hangkante innerhalb einer größeren Waldfläche nahe der B 404. Die Höhe der Hangkante beträgt ca. 5-8m, ihre Lage entspricht in den nördlichen Bereichen wahrscheinlich noch dem natürlichem Verlauf, der südliche Bereich ist durch den Trassenverlauf der B 404 abgeschnitten. Der nördliche Bereich ist unabhängig von seinem Bewuchs allein aufgrund seiner geomorphologischen Struktur als Steiler Hang im Binnenland nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt.
Die Baumschicht setzt sich aus Altbeständen der Kiefer und der Rot-Buche zusammen. Vereinzelt kommen weitere baumförmige Gehölze auf (vorw. Eberesche, Stiel-Eiche). Die Krautschicht ist aufgrund des starken Gefälles insgesamt sehr schütter. Sie ist durch Farne (Breitblättriger Dornfarn) vereinzelt auch Gräser (Wald-Flattergras) charakterisiert.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Pinus sylvestris*
h *Dryopteris dilatata*
h *Fagus sylvatica*
h *Lonicera periclymenum*
h *Quercus robur*
h *Rubus fruticosus* agg.
h *Sorbus aucuparia*
s *Betula pubescens* c.f. ssp. *carpatica*
s *Cornus* spec.
s *Lysimachia vulgaris*
s *Milium effusum*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

Schutzstatus: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**2. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **FX / FV / WBw (Künstliches oder künstlich überprägtes Stillgewässer / Verlandungsbereiche / Weidenfeucht-gebüsch)**

Biotop-Nr.: **2v-05**

Datum: 06.2006
Kartierung: Mierwald
Flächengröße: 9.361 m²

Lage: nördlich Stenzerteich, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☐ keine ☒ sonstige: ehemaliger Fischteich, evtl. noch besetzt
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☐sonstige:

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☐ flach %:
☐ mittel %:
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☐ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: %

Trübung:
☐ klar
☐ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☐ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Ehemaliger, eventuell noch besetzter Fischteich, der zum großen Teil von Röhrichten und Weidengebüschen bestanden ist. Ein Teil der Weidenbüsche wurde vor kurzem entfernt, so dass sich die Wasserfläche wieder vergrößert hat. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 142m² fort.
Die das Gewässer umgebenden Weidengebüsche werden von der Grau-Weide und der Vielnervigen Weide aufgebaut. Die Verlandungsbereiche des Gewässers sind durch das Gemeine Schilf charakterisiert. Eingestreut treten weitere Röhrichtarten (u.a. Wasser-Schwertlilie, Gemeiner Gilbweiderich, Gemeiner Blutweiderich) und Seggen (Sumpf-Segge, Steif-Segge), z.T. in höheren Deckungsanteilen auf. Die Oberfläche des Gewässers wird in Teilbereichen von Schwimmblattdecken des Froschbisses eingenommen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Phragmites australis*
d *Salix cinerea*
h *Carex acutiformis*
h *Carex elata*
h *Hydrocharis morsus-ranae*
s *Alnus glutinosa*
s *Calamagrostis canescens*
s *Carex pseudocyperus*
s *Iris pseudacorus*
s *Lemna minor*
s *Lysimachia vulgaris*
s *Lythrum salicaria*
s *Phalaris arundinacea*
s *Rumex hydrolapathum*
s *Salix* x *multinervis*
s *Solanum dulcamara*
s *Spirodela polyrhiza*
s *Typha latifolia*

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

Schutzstatus: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

2. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)

Biotop-Nr.: 2v-06

Datum: 06.2006
Kartierung: Mierwald
Flächengröße: 634 m²

Lage: nördlich Stenzerteich, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☐ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☒ sonstige: Fischteich

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Laubgehölz

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☐ flach %:
☐ mittel %:
☒ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: %

Trübung:
☒ klar
☐ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☒ perennierend
☐ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Ehemaliger Fischteich, der nach Nutzungsaufgabe zur Hälfte mit einem Seggenried bestanden ist. Die andere Hälfte wird von dicken Schwimmblatt-Decken aus Froschbiss eingenommen. Randlich finden sich einige Weidengebüsche und Erlen.
Das Gewässer ist aufgrund der Lage innerhalb eines Laubgehölzes von den umgebenden Bäumen weitgehend beschattet.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Carex elata*
d *Hydrocharis morsus-ranae*
h *Hottonia palustris*
h *Lemna minor*
h *Spirodela polyrhiza*
s *Alnus glutinosa*
s *Lysimachia vulgaris*
s *Lythrum salicaria*
s *Salix cinerea*
s *Salix* x *multinervis*

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

Schutzstatus: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

3. Bauabschnitt

Übersicht über die Biotope im 300-Korridor des 3. Bauabschnitts

Biotopnummer	Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächengröße [m²]
3-01 nicht vergeben				
3-02	FK	Kleingewässer	3	118
	FK(w)	Kleingewässer, gehölzreich	3	189
3-03	FT	Tümpel / Flutmulde	2	56
3-04	NSs	Großseggenried	3	539
3-05	NSs	Großseggenried	3	834
3-06	NSs	Großseggenried	3	116
3-07	TR	Mager- und Trockenrasen	5	1.120
3-08	NR/RHf	Landröhricht / Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3	1.351
3-09	NR/RHm	Landröhricht / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3	2.265
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	3	91
3-10	NR/RHf	Landröhrichte / Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	4	5.388
	NSs	Großseggenried	4	96
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	3	37
3-11	NSh/NSs	Staudensumpf / Großseggenried	4	2.954
	WBw	Weidenfeuchtgebüsch	4	570
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	3	478
3-12	WBw	Weidenfeuchtgebüsch	4	1.122
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	3	105
3-13	WBw	Weidenfeuchtgebüsch	3	345
3-14	Mbw	Moorbirkenwald, natürlich	5	1.946
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	3	129
3-15	NSb	Binsen- und Simsenried	4	1.327
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	3	90
3-16	WBe(t)	Erlenbruchwald, teilentwässert	4	650
3-17	FK	Kleingewässer	3	153
3-18	NS/NR	Niedermoore, Sümpfe, Kleinseggenrieder / Landröhrichte	4	1.082
	WBb	Weidenfeuchtgebüsch	4	1.009
	FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben	3	35
3-19	TR	Mager- und Trockenrasen	4	600
3-20	WBw	Weidenfeuchtgebüsch	4	2.990

Biotopnummer	Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [m²]
3-21	FV	Verlandungsbereiche	4	426
	FS	See (offene Wasserfläche)	4	10.066
	WGf	Gebüsch/Gehölz feuchter/frischer Standorte	3	74
3-22	WBw/NR	Weidenfeuchtgebüsch / Landröhrichte	3	3.955
3v-01	WBe	Erlenbruchwald, naturnah	5	2.038
3v-02	WBb	Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung	5	742
4-01	NR	Landröhrichte	3	0,3
4-02	RHt	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	4	1.499
	TR	Mager- und Trockenrasen	4	94

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)
FKw (Kleingewässer, weidenbewachsen)

Biotop-Nr.: 3-02

Datum: 02.06.2005
Kartierung: Deinert

Flächengröße: 307 m²

Lage: nördlich der L 160, westlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☒Grünland ☐sonstige:

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 50
☒ mittel %: 50
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☐ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☒ nicht erkennbar

Beschattung:50 %

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☒ perennierend
☐ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☒ Beweidung ? ☒ Tritt ? ☒ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Innerhalb einer Grünlandfläche gelegenes Kleingewässer. Das Gewässer war zum Zeitpunkt der Begehung wasserführend. Im nördlichen Teil hat sich innerhalb des Gewässers ein Weidengebüsch entwickelt.
Das Gewässer ist stark von Kleiner Wasserlinse besiedelt. Das Vorkommen submerser Vegetation konnte nicht nachgewiesen werden. Das Ufer ist nicht von den umliegenden Grünlandflächen abgetrennt. Arten der Wirtschaftsgrünlandes (Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Rispengras) als auch Arten der Flutrasen (Flutender Schwaden, Weißes Straußgras) kommen nebeneinander vor.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Lemna minor*
h *Glyceria fluitans*
h *Holcus lanatus*
h *Poa pratensis*
h *Ranunculus repens*
h *Salix* spec.
s *Agrostis stolonifera*
s *Alisma plantago-aquatica*
s *Alopecurus geniculatus*
s *Alopecurus pratensis*
s *Juncus effusus*
s *Ranunculus sceleratus*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: FT (Kleingewässer: Tümpel / Flutmulde)

Biotop-Nr.: 3-03

Datum: 30.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 56 m²

Lage: südöstlich Trittauerfeld, westlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☒Grünland ☒sonstige: Knick

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 80
☒ mittel %: 20
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☐ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☒ nicht erkennbar

Beschattung: 60%

Trübung:
☐ klar
☐ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Entlang eines Knicks verlaufende, zum Zeitpunkt der Begehung trockengefallene, staunasse, kleinflächige Senke auf Grünlandschlag (Wiese), die sich in ihrem Arteninventar vom umgebenden Grünland absetzt. Die zentralen Beeiche sind von Flutrasen eingenommen (Flutender Schwaden). Eingestreut tritt das Gemeine Rispengras auf.
Die Uferbereiche sind ebenfalls mit Flutrasen bewachsen (Flutender Schwaden), dazu treten Grünlandarten (Gemeines Rispengras, Wolliges Honiggras) und Nitrophyten (Große Brennnessel). Zum angrenzenden Knick finden sich Gehölze (Schwarz-Erle, Eingriffeliger Weißdorn).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Glyceria fluitans*
h *Alnus glutinosa*
h *Crataegus monogyna*
h *Urtica dioica*
s *Holcus lanatus*
s *Juncus effusus*
s *Poa trivialis*
s *Ranunculus repens*

Wertstufe: 2 (mäßige Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NSs (Großseggenried)**

Biotop-Nr.: 3-04

Datum: 06.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: m²

Lage: westlich Trittauer Heide, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Staudenflur, Stillgewässer, Straßenbegleitgrün

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

Aus zwei Teilflächen bestehendes Seggenried innerhalb einer Staudenflur, angrenzend an Straßenbegleitgrün bzw. Teichanlage.
Der Bestand ist durch die Sumpf-Segge geprägt. Vereinzelt treten Grünlandarten (Wiesen-Fuchsschwanz, Echte Wiesen-Lieschgras) und weitere Feuchtezeiger (Waldsimse, Echter Baldrian) eingestreut auf.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Carex acutiformis*
h *Urtica dioica*
h *Phalaris arundinacea*
s *Alopecurus pratensis*
s *Elymus repens*
s *Phleum pratense*
s *Scirpus sylvaticus*
s *Carex hirta*
s *Juncus effusus*
h *Valeriana officinalis* agg.
s *Epilobium angustifolium*

Wertstufe: **3 (mittlere Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NSs (Großseggenried)**

Biotop-Nr.: 3-05

Datum: 02.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 834 m²

Lage: nördlich der L 160, westlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☒ Grünland ☐ sonstige:

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Das Seggenried liegt auf einer etwas höher gelegenen an die B 404 angrenzenden Fläche und erstreckt sich von dort in die Entwässerungsmulde als auch in den Böschungsbereich der Straße.
Es dominiert Sumpf-Segge. In Teilflächen nehmen Nitrophyten (Große Brennnessel) hohe Stetigkeiten ein. Innerhalb der Entwässerungsmulde sind auch Arten der Feuchtwiesen (Sumpf-Dotterblume), Röhrichte (Wasser-Schwaden) oder Hochstauden (Echtes Mädesüß) eingestreut.
Nach Norden und Nordwesten geht das Seggenried in eine nitrophytische Brennesselflur über. Im Südosten tritt zunehmend Himbeere hinzu.
Aufgrund des insgesamt hohen Anteils an Nitrophyten wird das Biotop mit Wertstufe 3 bewertet.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Carex acutiformis*
h *Rubus idaeus*
h *Urtica dioica*
s *Alopecurus pratensis*
s *Caltha palustris*
s *Filipendula ulmaria*
s *Galeopsis bifida*
s *Galium aparine*
s *Glyceria maxima*
s *Molinia caeruleae*

Wertstufe: **3 (mittlere Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**3. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **NSs (Großseggenried)**

Biotop-Nr.: 3-06

Datum: 02.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 116 m²

Lage: im Böschungskörper, westlich Trittauer Heide, östlich B 404

Relief:
☒ z.T. eben ☒ z.T. Hanglage (Neigung: ca. 10°, Exposition:W)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☒ Grünland ☒ sonstige: Straßenbegleitgrün

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

Seggenried, aus verlandetem Straßengraben an der B 404 entstanden und flächenhaft in den Böschungskörper einwandernd.
Der ca. 4-6m breite Bestand ist durch die Sumpf-Segge charakterisiert. Eingestreut treten weitere Nässezeiger auf (u.a. Echtes Mädesüß , Wasser-Schwaden, Schlamm-Schachtelhalm). Nitrophyten treten nur in einzelnen Herden auf (Große Brennnessel).

Die Seggen wandern auch in die angrenzenden Grünlandbereiche ein und sind ebenfalls in den angrenzenden Grabenbereichen bis zur nördlichen Unterführung des Grabensystems an der B 404 zu finden. Die Bestände sind allerdings in deutlich geringerer Breite entwickelt.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Carex acutiformis*
h	*Epilobium* c.f. *hirsutum*
h	*Filipendula ulmaria*
h	*Glyceria maxima*
h	*Juncus articulatus*
h	*Urtica dioica*
s	*Caltha palustris*
s	*Equisetum fluviatile*
s	*Lysimachia vulgaris*
s	*Lythrum salicaria*
s	*Poa trivialis*

Wertstufe: **3 (mittlere Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: **TR (Mager- und Trockenrasen)**

Biotop-Nr.: 3-07

Datum: 01.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1120 m²

Lage: Nordwestlich Herrenmoor, östlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ Hanglage (Neigung: ca. 20°, Exposition: W
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege:

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☐ sonstige: Staudenflur, Baumreiche, Weg

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☒ Steilhang ☒ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

West-Südwest-exponierter, zwischen 2-6m hoher Hang. Auf dem Hang z.T. hohe Gehölze (Eichen, als Baumreihe ausgegrenzt) , z.T. frisch geschlagene Gehölze und vergraste Bestände der Sandheiden. Die Fläche setzt sich aus vier Teilflächen zusammen. Insbesondere im nördliche Teil, in dem die Gehölze in den letzten Jahren geschlagen wurden, ist der Bestand typischer ausgebildet.
Der z.T. lückige Bestand ist durch heidetypischer Gräser (vorw. Draht-Schmiele) und Kleinen Sauerampfer geprägt. Darin eingestreut treten die Besenheide an sich und verschiedene Arten der Trockenrasen (u.a. Silbergras, Bauernsenf, Schaf-Schwingel) auf.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Deschampsia flexuosa*
d *Rumex acetosella*
h *Calluna vulgaris*
h *Holcus mollis*
h *Jasione montana* (RL 3)
h *Polytrichum juniperinum*
h *Teesdalia nudicaulis*
s *Agrostis capillaris*
s *Corynephorus canescens*
s div. Flechten
s *Festuca ovina*
s *Hieracium pilosella*
s *Senecio vernalis*
s *Spergula arvensis*

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NSs / RHf (Großseggenried / Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte)**

Biotop-Nr.: 3-08

Datum: 05.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 1.350 m²

Lage: südlich L 160 (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☒ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege:

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige:

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☒ Mulden mit Flutrasen
☒ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Vermutlich ehemals als Feuchtgrünland genutzte Brache, die sich zu einer Halbruderalen Gras- und Staudenflur feuchter Standorte entwickelt hat.
Die Fläche weist eine dichte Streuschicht auf. Aspektbildende Art war zum Zeitpunkt der Begehung die Sumpf-Kratzdistel, die hochstet in der Fläche vertreten ist. Stetig eingestreut sind außerdem verschiedene Seggen Schlank-Segge, Grau-Segge´, Behaarte Segge, Wiesen-Segge) sowie Arten des Wirtschaftgrünlandes (Wiesen-Fuchsschwanz, Gemeines Rispengras, Kriechender Hahnenfuß). Im Randbereich zu einer jüngeren Feuchtgrünlandbrache im Norden der Fläche treten zunehmend Nitrophyten (Große Brennnessel) hinzu. Vereinzelt entwickeln sich auch Gehölze.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Agrostis stolonifera*
h *Cirsium palustre*
h *Deschampsia cespitosa*
h *Epilobium* spec.
h *Juncus effusus*
h *Urtica dioica*
s *Alopecurus pratensis*
s *Calamagrostis canescens*
s *Carex acuta*
s *Carex canescens*
s *Carex hirta*
s *Carex nigra*
s *Carex* x *elythroides*
s *Equisetum fluviatile*
s *Galium palustre*
s *Glyceria fluitans*
s *Holcus lanatus*
s *Poa trivialis*
s *Ranunculus repens*
s *Rumex acetosa*

Wertstufe: **3 (mittlere Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NR / RHm (Landröhricht / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte)**

Biotop-Nr.: 3-09

Datum: 06.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 2.355 m²

Lage: südlich L 160 (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☒ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine (alte Grünlandbrache)

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Ruderalflur, Röhricht

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☒ Mulden mit Flutrasen
☒ Graben ☒ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Von Landröhrichten und weiteren Feuchtezeigern durchsetzte Grünlandbrache. Eine dichte Streuauflage das Vorkommen mehrjähriger Gehölze weisen darauf hin, dass die Fläche seit mehreren Jahren nicht mehr genutzt wird.
Die Fläche ist heterogen aufgebaut und wird von Nord nach Süden durch einen Graben getrennt. Sie setzt sich deutlich außerhalb des 150 m Radius auf einer Fläche von ca. 3.120 m² fort.

Im Osten der Fläche kommen in tieferliegenden Bereichen stetig Feuchtezeiger und Initialen von Röhrichten vor. Westlich des Grabens sind insbesondere im Bereich der Grabenschulter trockenere Bestände ausgebildet. Neben typischen Arten des Wirtschaftsgrünlandes kommen aber auch hier Initialen von Röhrichten oder vereinzelt Feuchtezeiger vor. Auf diesen Flächen sind z.T. auch nahezu vegetationslose Stellen mit mächtiger Streuauflage zu finden. In den höchsten Bereichen bilden Gemeine Quecke oder Große Brennnessel auch Dominanzen aus.

Die Fläche stellt einen Grenzfall des § 25 (1) LNatSchG dar.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Agrostis stolonifera*
h *Calamagrostis canescens*
h *Deschampsia cespitosa*
h *Elymus repens*
h *Holcus lanatus*
h *Juncus effusus*
h *Phalaris arundinacea*
h *Rumex crispus*
h *Urtica dioica*
s *Alnus glutinosa*
s *Alopecurus geniculatus*
s *Carex hirta*
s *Cirsium arvense*
s *Epilobium angustifolium*
s *Epilobium hirsutum*
s *Galeopsis bifida*
s *Galium aparine*
s *Glyceria fluitans*
s *Glyceria maxima*
s *Lythrum salicaria*
s *Poa pratensis*
s *Poa trivialis*
s *Taraxacum officinale* agg.

Wertstufe: **3 (mittlere Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NR / RHf (Landröhricht / Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte)**

Biotop-Nr.: 3-10

Datum: 05.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 5.521 m²

Lage: südlich L 160 (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☒ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege:

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Ruderalflur

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☒ Mulden mit Flutrasen
☒ Graben ☒ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Heterogen aufgebaute Brache, die ein Mosaik aus „Landröhricht“ (Rohr-Glanzgras) und „Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte“ bildet. Vermutlich handelt es sich um eine ursprünglich als Grünland genutzte Fläche, die aber seit mehreren Jahren verbracht. Die Flächen sind insbesondere im Norden überwiegend staunass und setzen sich über den 150 m Radius hinaus fort. In die Fläche eingegliedert sind „Großseggenrieder“.
In Teilflächen dominieren die Röhrichtarten Rohr-Glanzgras und Wasser-Schwaden. Diese sind durchsetzt mit Flutrasen, die in erster Linie durch Knick-Fuchsschwanz und Weißes Straußgras gebildet werden sowie weiteren Arten der Brachen und Feuchtbrachen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Glyceria maxima*
d	*Phalaris arundinacea*
h	*Agrostis stolonifera*
h	*Alopecurus geniculatus*
h	*Holcus lanatus*
h	*Juncus effusus*
s	*Alnus glutinosa*
s	*Caltha palustris*
s	*Carex canescens*
s	*Carex nigra*
s	*Cirsium palustre*
s	*Deschampsia cespitosa*
s	*Equisetum fluviatile*
s	*Filipendula ulmaria*
s	*Lythrum salicaria*
s	*Myosotis scorpioides*
s	*Poa trivialis*
s	*Ranunculus flammula*
s	*Ranunculus repens*
s	*Rumex crispus*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NSh/NSs (Staudensumpf / Großseggenried)**
WBw (Weidenfeuchtgebüsch)

Biotop-Nr.: 3-11

Datum: 05.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 4.000 m²

Lage: südlich L 160 (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☒ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☒ Grünland ☐ sonstige:

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☒ Mulden mit Flutrasen
☒ Graben ☒ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Versumpfte Feuchtbrache auf Niedermoor mit punktuell hohem Seggenanteil, die sich auch außerhalb des 150 m Radius auf einer Fläche von ca. 1.770 m² fortsetzt.
Die Fläche war zum Zeitpunkt der Begehung überwiegend staunass und artenreich. Sie stellt sich in Abhängigkeit von Geländehöhe unterschiedlich dar. In tiefergelegenen Bereichen dominieren Feuchte- und Nässezeiger wie bspw. verschiedene Seggenarten (Sumpf-Segge, Wiesen-Segge, Blasen-Segge, Grau-Segge), Arten der Flutrasen (Weißes Straußgras) oder Hochstauden (Echtes Mädesüß, Sumpf-Kratzdistel, Behaartes Weidenröschen). Auf etwas höher gelegenen Flächen ist der Anteil an Arten des Wirtschaftsgrünlandes und Nitrophyten insgesamt höher, Feuchte- und Nässezeiger sind aber stetig vertreten.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Calamagrostis canescens*
h *Cirsium palustre*
h *Epilobium hirsutum*
h *Iris pseudacorus*
h *Urtica dioica*
s *Agrostis stolonifera*
s *Alopecurus pratensis*
s *Carex acutiformis*
s *Carex canescens*
s *Carex nigra*
s *Carex vesicaria*
s *Filipendula ulmaria*
s *Galeopsis bifida*
s *Galium aparine*
s *Galium palustre*
s *Glyceria fluitans*
s *Lycopus europaeus*
s *Lythrum salicaria*
s *Peucedanum palustre*
s *Potentilla palustris* (RL 3)
s *Ranunculus repens*
s *Salix* x *multinervis*
s *Scirpus sylvaticus*
s *Scutellaria galericulata*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**3. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **WBw (Weidenfeuchtgebüsch)**

Biotop-Nr.: 3-12

Datum: 05.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 1.228 m²

Lage: südlich L 160 (westlich B 404)

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Wald

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☒ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Weidengebüsch, das gemeinsam mit Biotop 3-11 zu einem Komplex verzahnt ist und sich auch außerhalb des 150 m Radius entlang eines Entwässerungsgrabens auf ca. 925 m² fortsetzt.
Es handelt sich zum einen Weidengebüschsaum, der sich zum einen südöstlich an das Biotop 3-11 anschließt und im weitern Verlauf südlich eines Entwässerungsgrabens bis zur Mündung des Helkenteichs ausgeprägt ist. Das Weidengebüsch wird von Grau-Weide, Ohr-Weide sowie deren Bastard dominiert. Die Krautschicht ist lückig, z.T. mit deutlichen Offenbodenstellen ausgeprägt. Es sind sowohl Arten der Röhrichte (Rohr-Glanzgras, Sumpf-Reitgras, Wasser-Schwertlilie) als auch andere Feuchte- und Nässezeiger (Sumpf-Haarstrang, Sumpf-Segge, Blasen-Segge, Sumpf-Kratzdistel) ausgebildet. Nach Süden geht das Gebüsch in einen Birken Bruchwald trockener Standorte über.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Salix aurita*
d *Salix cinerea*
d *Salix* x *multinervis*
h *Iris pseudacorus*
s *Betula pubescens*
s *Calamagrostis canescens*
s *Carex acutiformis*
s *Carex canescens*
s *Carex vesicaria*
s *Cirsium palustre*
s *Dryopteris filix-mas*
s *Equisetum palustre*
s *Glyceria fluitans*
s *Holcus lanatus*
s *Juncus effusus*
s *Lycopus europaeus*
s *Peucedanum palustre*
s *Phalaris arundinacea*
s *Poa trivialis*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: **§ 25 (1)**

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**3. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **WBw (Weidenfeuchtgebüsch)**

Biotop-Nr.: 3-13

Datum: 01.06.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 345 m²

Lage: Herrenmoor (Trittauer Heide), östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Staudenflur, Acker, Birkenbruchwald

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Kleinflächiges Weidengebüsch am Rande des Herrenmoores. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 1.080m² fort.
Die Strauchschicht wird von der Ohr-Weide gebildet.
Im Unterwuchs finden sich als Zeichen von Entwässerung vornehmlich Nitrophyten (Große Brennnessel). Feuchtezeiger treten nur vereinzelt auf (Flutender Schwaden, Bittersüßer Nachtschatten).
In den angrenzenden, außerhalb des 150m Radius liegenden Teilbereichen des Weidengebüsches steigt der Anteil an flachgründig überstauten Bereichen und es finden sich weitere Feuchtezeiger in höheren Deckungsanteilen (u.a. Gemeines Helmkraut, Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Ziest).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Salix aurita*
d *Urtica dioica*
h *Lycopus europaeus*
h *Poa trivialis*
h *Solanum dulcamara*

Wertstufe: **3 (mittlere Bedeutung)**

LNatSchG: **§ 25 (1)**

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**3. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **MBw (Moorbirkenwald, natürlich)**

Biotop-Nr.: 3-14

Datum: 26.05.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 2.075 m²

Lage: Reiterhof Helkenteich, westlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☒ Grünland ☐ sonstige:

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☒5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☒ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Sehr staunasser Birkenwald aus Moor-Birke mit Dominanz von Torfmoosen in der Krauschicht. Der Wald war zum Zeitpunkt der Begehung staunass und nicht betretbar. In der Krauschicht waren darüber hinaus zum Teil höhere Stetigkeiten von Sumpf-Reitgras und Pfeifengras, vereinzelt sind auch Sumpf-Blutauge, Schmalblättriges Wollgras oder Breitblättriger Rohrkolben vorhanden. Die Randbereiche der Fläche (insbesondere im Osten) sind höher gelegen und zum Teil etwas stärker abgetrocknet. Nach Süden geht die Fläche in einen kleinen Erlenbruchwald (siehe 3-16) und nach Westen in ein Binsen- und Simsenried (siehe 3-15) über und ist mit diesen komplexartig verzahnt.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Betula pubescens*
d *Sphagnum* spec.
h *Calamagrostis canescens*
h *Molinia caerulea*
s *Carex* c.f. *rostrata*
s *Eriophorum angustifolium*
s *Holcus mollis*
s *Juncus effusus*
s *Potentilla palustris* (RL 3**)**
s *Salix aurita*
s *Salix cinerea*
s *Typha latifolia*

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: **§ 25 (1)**

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NSb (Binsen- und Simsenried)**

Biotop-Nr.: 3-15

Datum: 26.05.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 1.417m²

Lage: Reiterhof Helkenteich, westlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☒ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☒ Grünland ☒ sonstige: Moorbirkenwald

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☒ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Staunasse Fläche mit dem steten Vorkommen von Binsen, Seggen und Röhrichten auf dem Gelände des Reiterhofs am Helkenteich. Die Fläche liegt innerhalb eines Niedermoor-/Zwischenmoorkomplexes und grenzt südlich an den Biotoptyp „Moorbirkenwald, natürlich“. Sie war zum Zeitpunkt der Begehung staunass und nicht betretbar. Aufgrund des Niedermoorcharakters sowie der Dominanz der Flatter-Binse in der Fläche wurde sie dem Biotoptyp „Binsen- und Simsenried“ zugeordnet. Es gibt fließende Übergänge zum Biotoptyp „RHf - Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte“, der aber aufgrund Ausprägung und Größe ebenfalls gesetzlich geschützt wäre. In den Randbereichen entwickeln sich zunehmend Gehölze (Moor-Birke). Da die Fläche nicht betreten werden konnte, war die Erstellung einer vollständige Artliste nicht möglich.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Calamagrostis canescens*
h *Carex* c.f. *rostrata*
h *Juncus* c.f. *articulatus*
h *Juncus effusus*
h *Molinia caerulea*
s *Alnus glutinosa*
s *Betula pubescens*
s *Iris pseudacorus*
s *Typha latifolia*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: WBe(t) (Erlenbruchwald, teilentwässert)

Biotop-Nr.: 03-16

Datum: 26.05.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 650 m²

Lage: Reiterhof Helkenteich, westlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☒ Grünland ☐ sonstige: Wald

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☒ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Kleiner Erlenbruchwald, der mit den Biotopen 3-14 und 3-15 eine Einheit bildet und deshalb auch trotz der Unterschreitung der Mindestgröße unter den gesetzlichen Schutz fällt. Die Fläche wird durcheinen unmittelbar angrenzenden Graben z.T. entwässert.
Der Bruchwald ist heterogen aufgebaut. Im Norden sind etwas feuchtere Bestände mit Vorkommen von Torfmoosen ausgeprägt. Die Randbereiche im Süden sind höher gelegen und z.T. abgetrocknet.
Sumpf-Reitgras nimmt eine insgesamt hohe Stetigkeit ein.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
h *Sphagnum* spec.
s *Agrostis stolonifera*
s *Calamagrostis canescens*
s *Carex* c.f. *elongata*
s *Glyceria maxima*
s *Juncus effusus*
s *Peucedanum palustre*
s *Solanum dulcamara*

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)

Biotop-Nr.: 3-17

Datum: 01.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 153 m²

Lage: Reiterhof Helkenteich, westlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☒ Viehzaun, Uferabstand: 3 m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☒Grünland ☐sonstige:

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☐ flach %:
☒ mittel %: 50
☒ steil %: 50

Sediment:
☐ Schlamm
☐ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☒ nicht erkennbar

Beschattung: 50 %

Trübung:
☐ klar
☐ leicht trübe
☒ stark trübe

Wasserführung:
☒ perennierend
☐ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Kleingewässer angrenzend an eine Pferdeweide, das sich auch außerhalb des 150 m Radius (ca. 175 m²) fortsetzt.
Das Gewässer ist stark von der Kleinen Wasserlinse bewachsen. Submerse Vegetation war zum Zeitpunkt der Begehung nicht erkennbar. Der hohe Wasserstand weist aber auf eine perennierende Wasserführung hin.
Das Gewässer wird u.a. durch die im Uferbereiche aufkommenden Gehölze (insbesondere Moor-Birke) als auch eine nördlich angrenzende Baumreihe verschattet. Im Uferbereich sind u.a. Arten der Feuchtwiesen als auch der Flutrasen (Weißes Straußgras) eingestreut. Insbesondere die Flutrasenarten wachsen auch in das Gewässer hinein.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Lemna minor*
h *Agrostis stolonifera*
h *Betula pubescens*
h *Glyceria fluitans*
s *Carex canescens*
s *Carex pseudocyperus*
s *Cirsium palustre*
s *Juncus effusus*
s *Lotus pedunculatus*
s *Lycopus europaeus*
s *Peucedanum palustre*
s *Poa pratensis*
s *Rumex acetosa*
s *Salix cinerea*
s *Silene flos-cuculi* (RL 3)

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NS/NR** **(Niedermoor, Sumpf / Landröhricht)**
WBb **(Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung)**

Biotop-Nr.: 3-18

Datum: 01.06.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 2.126 m²

Lage: Reiterhof Helkenteich, westlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☒ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☒ Grünland ☐ sonstige:

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☒ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☒ Graben ☒ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Komplex aus Niedermoorbereichen und Birkenbruchwald auf dem Gelände eines Reiterhofes, der sich auch außerhalb des 150 m Radius auf einer Fläche von ca. 1.340 m²) fortsetzt.
Der Niedermoorkomplex ist heterogen aufgebaut. Die Fläche war zum Zeitpunkt der Begehung staunass und konnte nicht beteten werden. In Abhängigkeit von Geländehöhe und Feuchtigkeit sind ein Kleingewässer, Röhrichte, Gebüsche (aus Moor-Birke) als auch torfmoosdominierte Flächen mosaikartig ausgeprägt. Die starke Tormoosentwicklung deutet auf die Entwicklung eines Zwischenmoores hin. Das Vorkommen von Arten wie Schmalblättriges Wollgras oder Arten der Feuchtwiesen (Flatter-Binse , Knäuel-Binse, Sumpf-Hornklee) indizieren aber einen Grundwassereinfluss. In weiten Teilen gibt es hohe Stetigkeiten von Sumpf-Reitgras. Seggen (*Carex nigra*, *Carex rostrata* oder *Carex canescens*) sind stetig eingestreut. Die Fläche wird durch einen Graben getrennt, der z.T. entwässernde Wirkung hat.

Der Birkenbruch ist nördlich anschließend und etwas höher gelegen als der Niedermoorkomplex und weist Ansätze von Entwässerung auf. Auf dieser Fläche dominiert Moor-Birke in der Baumschicht. Die Fläche wird in der Krautschicht von Seggen (Wiesen-Segge, Grau-Segge), Flutrasenarten (Weißes Straußgras) als auch Arten der Röhrichte (Sumpf-Reitgras) charakterisiert.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h	*Betula pubescens*
h	*Calamagrostis canescens*
h	*Carex nigra*
h	*Eriophorum angustifolium*
h	*Holcus mollis*
h	*Juncus effusus*
h	*Sphagnum spec.*
h	*Typha latifolia*
s	*Agrostis stolonifera*
s	*Anthoxanthum odoratum*
s	*Carex canescens*
s	*Carex canescens*
s	*Carex rostrata*
s	*Galium palustre*
s	*Hydrocotyle vulgaris*
s	*Juncus conglomeratus*
s	*Lotus pedunculatus*
s	*Luzula spec.*
s	*Myosotis scorpioides*
s	*Potentilla palustris* (RL 3)
s	*Ranunculus flammula*
s	*Salix cinerea*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: TR (Mager- und Trockenrasen)

Biotop-Nr.: 3-19

Datum: 26.05.2005 / 06.2006
Kartierung: Deinert / Mierwald
Flächengröße: 600 m²

Lage: nördlich Grande, westlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ Hanglage (Neigung: ca. 50°, Exposition: W)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Ruderalflur

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☒ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Es handelt sich um einen Trockenrasen, der sich auf der westexponierten Seite eines Walles ausgebildet hat. Das Substrat ist sandig. Moose (Haarmützenmoos) und Flechten sind hochstet vertreten, z.T. sind Offenbodenstellen ausgeprägt. Charakteristische Kräuter der Trockenrasen (Bauernsenf, Kleiner Sauerampfer, Berg-Sandglöckchen etc.) sind in der Fläche stetig vertreten. Vereinzelt wachsen jüngere Hänge-Birken oder Gemeine Kiefern.
Der Trockenrasen geht zur Krone hin in eine halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte über.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Polytrichum* spec.
s *Betula pendula*
s *Cytisus scoparius*
s *Festuca ovina*
s *Festuca rubra*
s *Hieracium pilosella*
s *Jasione montana* **(RL 3)**
s *Ornithopus perpusillus*
s *Pinus sylvestris*
s *Plantago lanceolata*
s *Rumex acetosella*
s *Teesdalia nudicaulis*
s *Trifolium arvense*

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**3. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **WBw (Weidenfeuchtgebüsch)**

Biotop-Nr.: 3-20

Datum: 26.05.2005 / 06.2006
Kartierung: Deinert / Mierwald
Flächengröße: 2.990 m²

Lage: nördlich Grande, westlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: See, Verlandungsbereiche, Gebüsche, Staudenfluren

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Feuchtes Weidengebüsch im Verlandungsbereich eines Sees. Das Biotop ist saumartig entlang des Sees ausgebreitet und war zum Zeitpunkt der Begehung zum Teil überflutet. Es setzt sich auf einer Fläche von ca. 438 m³ außerhalb des 150 m Radius fort.
Auf der Fläche dominieren Weidengebüsche. Kleinflächig entwickeln sich in den sehr feuchten Bereichen Torfmoose. Nässezeiger (Wasserschierling, Ufer-Wolfstrapp etc.) sind eingestreut.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Salix aurita*
h *Salix cinerea*
h *Salix* x *multinervis*
s *Alnus glutinosa*
s *Betula pubescens*
s *Cicuta virosa*
s *Juncus effusus*
s *Lycopus europaeus*
s *Sphagnum* spec.
s *Mentha aquatica*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: **FV / FS (Verlandungsbereich / See (offene Wasserfläche))**

Biotop-Nr.: 3-21

Datum: 26.05.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 10.566m²

Lage: nördlich Grande, westlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: See, Weidenbruch

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Künstlicher See im Bereich des Straßenkreuzes nordwestlich Kuddewörde.

Verlandetes Nordostufer eines Sees:
Die Fläche war zum Zeitpunkt der Begehung staunass, z.T. waren Offenwasserstellen ausgeprägt. Es dominieren im Südosten Schnabel-Segge und im Nordosten Flatter-Binse. Eingestreut sind Röhrichtarten wie Breitblättriger Rohrkolben und Gemeines Schilf sowie vereinzelt Gehölze (Weiden). Nach Süden nimmt Gemeines Schilf an Dominanz zu. Im See befindet sich eine gehölzbestandene, kleine Insel.

Aufgrund der Naturnähe des Sees (natürliche Verlandungsbereiche, Umsäumung mit Weidengebüschen) wird auch die Wasserfläche einem Schutz nach § 25 (1) zugewiesen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

Verlandungsbereiche:
d *Carex rostrata*
h *Juncus effusus*
h *Phragmites australis*
h *Typha latifolia*
s *Alisma plantago-aquatica*
s *Caltha palustris*
s *Cicuta virosa*
s *Lycopus europaeus*
s *Mentha aquatica*
s *Peucedanum palustre*
s *Potentilla palustris* (RL 3)
s *Salix* spec.

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: **WBw / NR (Weidenfeuchtgebüsch / Landröhrichte)**

Biotop-Nr.: 3-22

Datum: 26.05.2005 / 06.2006
Kartierung: Dieckmann / Mierwald
Flächengröße: 3.955 m²

Lage: Straßenkreuz nordwestlich Kuddewörde

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Feldgehölz, Staudenflur

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

Flachgründige, staunasse Senke innerhalb eines Autozubringers mit Bewuchs aus Weidengebüschen und Röhrichten, zum Zeitpunkt der Begehung überstaut, wahrscheinlich in weiten Bereichen trockenfallend. Die Biotopfläche ist von einem Gehölzgürtel aus vorw. Weiden, dazu Traubenkirsche und Erle auf mineralischem Untergrund umgeben, der Gehölzgürtel ist nicht der Biotopfläche zugerechnet.
Zentrale Bereiche und die Ufersäume sind großflächig mit Weiden (u.a. Vielnervige Weide, Mandel-Weide) und Schwarz-Erle verbuscht.
Die eingelagerten offenen Bereiche werden z.T. von großen Horsten der Flatter-Binse und der Rasen-Schmiele eingenommen (Störungszeiger nasser Standorte). Eingestreut stehen typische Röhrichtarten (Breitblättriger Rohrkolben, Gemeiner Gilbweiderich, Sumpf-Reitgras) und Flutrasen (Flutender Schwaden). Auf den offenen Wasserflächen treten häufig Bestände der Kleinen Wasserlinse auf.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Juncus effusus*
d	*Lemna minor*
d	*Salix* x *multinervis*
h	*Alnus glutinosa*
h	*Deschampsia cespitosa*
h	*Glyceria fluitans*
h	*Salix* spec.
h	*Salix triandra*
h	*Scirpus sylvaticus*
h	*Typha latifolia*
s	*Calamagrostis canescens*
s	*Carex hirta*
s	*Cirsium palustre*
s	*Lycopus europaeus*
s	*Urtica dioica*

Wertstufe: **3 (mittlere Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**3. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **WBe (Erlenbruchwald, naturnah)**

Biotop-Nr.: 3v-01

Datum: 02.06.2006
Kartierung: Mierwald / Dieckmann
Flächengröße: 2.038 m²

Lage: Nördlich L 93, westlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Mischwald, Nadelforst, Laubwald, Seggenried, Grünland

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☐>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☒ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☒ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☒ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Naturnaher, in Geländeeinschnitt gelegener Erlenbruchwald, von einem seit mehreren Jahren nicht mehr geräumtem Graben durchzogen. Der Bestand war zum Zeitpunkt der Begehung tief morastig oder überstaut. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 26.112m² fort und bildet mit dem angrenzenden Birkenbruchwald eine räumliche Einheit.
Die Baumschicht wird von der Schwarz-Erle gebildet. Eine Strauchschicht ist kaum entwickelt (vereinzelt Eberesche).
Die Krautschicht ist von bruchwaldtypischen Nässezeigern dominiert (Sumpf-Segge, Sumpf-Dotterblume, Bittersüßer Nachtschatten). Lediglich randlich treten nitrophytische Arten auf (Große Brennnessel, Himbeere).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
d *Carex acutiformis*
h *Caltha palustris*
h *Ranunculus repens*
s *Carex canescens*
s *Deschampsia cespitosa* agg.
s *Dryopteris dilatata*
s *Galium palustre*
s *Lycopus europaeus*
s *Lysimachia vulgaris*
s *Mentha* spec.
s *Prunus padus*
s *Rubus idaeus*
s *Scirpus sylvaticus*
s *Solanum dulcamara*
s *Sorbus aucuparia*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

Schutzstatus: **§ 25 (1)**

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

3. Bauabschnitt

Biotoptyp: WBb (Birkenbruchwald, feuchte Ausbildung)

Biotop-Nr.: 3v-02

Datum: 02.06.2006
Kartierung: Mierwald / Dieckmann
Flächengröße: 742 m²

Lage: Nördlich L 93, westlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Mischwald, Laubwald

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☐ inselhaft ☒ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☒ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☒ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☒ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Naturnaher, in Geländeeinschnitt gelegener Birkenbruchwald. Der Bestand war zum Zeitpunkt der Begehung feucht bis morastig. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 1.730m² fort und bildet mit dem angrenzenden Erlenbruchwald eine räumliche Einheit.
Die Baumschicht wird von der Moor-Birke gebildet. Eine Strauchschicht ist kaum entwickelt (vereinzelt Vogelkirsche, Eberesche, Fichten-Jungwuchs). Die Krautschicht ist lückig und durch bruchwaldtypischen Nässezeiger charakterisiert (Langährige Segge, Pfeifengras), vereinzelt finden sich Torfmoos-Polster. Randlich und vereinzelt in der Fläche treten Waldarten basenarmer Standorte auf (Heidelbeere, Europäischer Siebenstern, Draht-Schmiele).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Betula* c.f. *pubescens*
d *Carex canescens*
d *Molinia caerulea* agg.
s *Carex nigra*
s *Cirsium oleraceum*
s *Deschampsia flexuosa*
s *Dryopteris dilatata*
s *Juncus effusus*
s *Picea abies*
s *Prunus avium*
s *Rubus fruticosus* agg.
s *Solanum dulcamara*
s *Sorbus aucuparia*
s *Sphagnum* spec.
s *Trientalis europaea*
s *Vaccinium myrtillus*

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

Schutzstatus: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

Hinweis:

Die Biotopbögen der Biotope 4-01 und 4-02 sind dem 4. Bauabschnitt zu entnehmen.

4.Bauabschnitt

Übersicht über die Biotope im 300-Korridor des 4. Bauabschnitts

Biotopnummer	Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [m²]
3-19	TR	Mager- und Trockenrasen	4	599
3-20	WBw	Weidenfeuchtgebüsch	4	2.990
3-21	FV	Verlandungsbereiche	4	426
	FS	See (offene Wasserfläche)	4	10.066
	WGf	Gebüsch/Gehölz feuchter/frischer Standorte	3	74
3-22	WBw/NR	Weidenfeuchtgebüsch / Landröhrichte	3	3.955
4-01	NR	Landröhrichte	3	376
4-02	RHt	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	4	1.505
	TR	Mager- und Trockenrasen	4	94
4-03 nicht vergeben				
4-04	NR	Landröhrichte	3	625
	WBw	Weidenfeuchtgebüsch	3	224
4-05	FK	Kleingewässer	2	897
4-06	NR	Landröhrichte	4	138
4-07	FK	Kleingewässer	3	1.434
4-08 nicht vergeben				
4-09	FK	Kleingewässer	3	1.123
4-10	FFx	Ausgebauter Fluss	4	3.165
	NR	Landröhrichte	4	1.243
	RHm	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3	312
	HGr	Baumreihe	3	289
	HGb	herausragender Einzelbaum/Baumgruppe	3	19
4-11	NR	Landröhrichte	3	145
4-12	NR	Landröhrichte	3	284
4-13	WM/FBs	Mesophytische Buchenwälder / Bachschlucht	4	2.159
4-14	FBn/FBs	Naturnaher Bach / Bachschlucht	5	1.081
	FBn	Naturnaher Bach	5	110
	HGf/FBs	Fließgewässer begleitender Gehölzsaum / Bachschlucht	5	1.647
4-15	FK	Kleingewässer	3	439
4-16	RHm/FBs	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Bachschlucht	4	210
4-17	WE/FBs	Sumpfwälder, naturnah / Bachschlucht	5	2.343
4-18	RHm/FBs	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Bachschlucht	4	2.010

Biotopnummer	Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Flächen-größe [m²]
4-19	WFp/FBs	Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte / Bachschlucht	4	382
4-20	NR/FBs	Landröhrichte / Bachschlucht	5	586
4-21	HGb/FBs	herausragender Einzelbaum/Baumgruppe / Bachschlucht	4	436
4-22	HW/FBs	Knick (Wallhecke) / Bachschlucht	4	479
4-23	NR/FBs	Landröhrichte / Bachschlucht	5	733
4-24	WE/FBs	Sumpfwälder, naturnah / Bachschlucht	5	258
4-25	WFp/FBs	Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte / Bachschlucht	4	870
4-26	RHm/FBs	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Bachschlucht	4	1.935
4-27	WE(t)/FBs	Sumpf- und Bruchwälder, teilentwässert / Bachschlucht	5	1.157
4-28	WFp/FBs	Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte / Bachschlucht	5	512
4-29	RHf/RHm/ FBs	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter und mittlerer Standorte / Bachschlucht	5	270
4-30	WFp/FBs	Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte / Bachschlucht	4	1.034
4-31	WE/FBs	Sumpfwälder, naturnah / Bachschlucht	5	1.072

Hinweis:

Die Biotopbögen der Biotope 3-19, 3-20, 3-21 und 3-22 sind dem 3. Bauabschnitt zu entnehmen.

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NR (Landröhrichte)**

Biotop-Nr.: 4-01

Datum: 26.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 376 m²

Lage: westlich Kuddewörde, zw. Straßenkreuz und Bille, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: gelegentliche Mahd

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☒ Grünland ☐ sonstige:

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

Durch Röhrichtarten gekennzeichneter, staunasser Grünlandbereich innerhalb eines Schlages, zum Zeitpunkt der Begehung in Teilbereichen nicht zu Ende geführte Mahd, da Untergrund zu nass.
Die Fläche ist von Röhrichtarten dominiert (Wasser-Schwaden, Rohr-Glanzgras). Eingestreut treten weitere Feuchtezeiger (Schlank-Segge, Zweizeilige Segge, Sumpf-Schachtelhalm), Feuchtgrünlandarten (Wiesen-Schaumkraut, Sumpf-Kratzdistel, Kuckucks-Lichtnelke) und Wirtschaftsgrünlandarten (Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Schwingel, Wiesen-Rispengras). Mit Wolligem Honiggras und Großer Brennnessel sind Arten vertreten, die auf eine nicht regelmäßige Nutzung der Fläche hinweisen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Glyceria maxima*
d *Phalaris arundinacea*
h *Alopecurus pratensis*
h *Carex* c.f. *acuta*
h *Carex disticha*
h *Equisetum palustre*
h *Glyceria fluitans*
h *Holcus lanatus*
h *Poa trivialis*
h *Urtica dioica*
s *Alopecurus geniculatus*
s *Cardamine pratensis*
s *Cirsium palustre*
s *Festuca pratensis*
s *Juncus effusus*
s *Poa pratensis*
s *Ranunculus repens*
s *Silene flos-cuculi* (RL 3)

Wertstufe: **3 (mittlere Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **RHt / TR (Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte /)**

Biotop-Nr.: 4-02

Datum: 26.05.2005 / 06.2006

Kartierung: Deinert / Mierwald

Flächengröße: 1.599 m²

Lage: Abfahrt B 404 „Trittau Süd“ (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☒ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Weidengebüsch, Straßenbegleitgrün

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Es handelt sich um eine kleinräumige Verzahnung von Trockenrasen-Beständen und Halbruderalen Gras- und Staudenflur trockener Standorte auf sandigem Substrat, die sich deutlich über den 150 m Radius fortsetzt (198 m²). Der Bestand ist ungenutzt. Die Biotoptypen lassen sich aufgrund der Kleinräumigkeit nicht differenzieren.
Es dominiert die Gemeine Hainsimse. Hohe Stetigkeiten nehmen Gemeine Schafgabe und Spitz-Wegerich ein. Arten der Trockenrasen (Kleiner Sauerampfer, Vogelfuß, Bauernsenf, Kleines Habichtskraut, Berg-Sandglöckchen etc.) sind stetig eingestreut und bilden z.T. flächige Trockenrasenbestände aus, die jedoch nicht eindeutig abgrenzbar sind. Nach Nordwesten grenzt die Fläche an ein Stillgewässer sowie einen Weidengürtel. Hier sind einzelne Trockengebüsche eingelagert.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Anthoxanthum odoratum*
h *Festuca rubra*
h *Luzula campestris*
s *Achillea millefolium*
s *Cladonia spec.*
s *Cytisus scoparius*
s *Dactylis glomerata*
s *Hieracium pilosella*
s *Holcus mollis*
s *Hypericum perforatum*
s *Jasione montana* (RL 3)
s *Lupinus polyphyllus*
s *Ornithopus perpusillus*
s *Plantago lanceolata*
s *Rumex acetosella*
s *Tanacetum vulgare*
s *Teesdalia nudicaulis*
s *Deschampsia cespitosa* agg.
s *Agrostis capillaris*
s *Betula pendula*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NR (Landröhricht)**
WBw (Weidenfeuchtgebüsch)

Biotop-Nr.: 4-04

Datum: 25.05.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 849 m²

Lage: Abfahrt B 404 „Trittau Süd“ (westlich B 404)

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Brache

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Biotopkomplex aus Röhricht und eingelagertem feuchtem Weidengebüsch. Die Fläche wird umschlossen von einer „Sonstigen Sukzessionsfläche“ (siehe 4-03) und setzt sich kleinflächig außerhalb des 150 m Radius fort. Das Biotopp wird heterogen geprägt durch Röhrichte (Gemeines Schilf), Arten des Wirtschaftgrünlandes sowie der Ruderalflächen. Eingelagert ist ein Weidengebüsch im Norden.
Das Biotop ist in Teilbereichen sehr feucht. Auf diesen Flächen sind insbesondere feuchtigkeitsliebende Arten wie Gemeines Schilf, Waldsimse oder Wiesen-Segge vorherrschend. in den Randbereichen treten zunehmend Arten der halbruderalen Gras- und Staudenfluren und Nitrophyten hinzu.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Phragmites australis*
h *Agrostis stolonifera*
h *Deschampsia cespitosa*
h *Juncus effusus*
s *Anthriscus sylvestris*
s *Carex nigra*
s *Cirsium arvense*
s *Cirsium palustre*
s *Galium aparine*
s *Holcus lanatus*
s *Lysimachia vulgaris*
s *Phalaris arundinacea*
s *Salix cinerea*
s *Scirpus sylvaticus*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: **3 (mittlere Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)

Biotop-Nr.: 4-05

Datum: 25.05.2005
Kartierung: Dieckmann

Flächengröße: 897 m²

Lage: westlich Kuddewörde, zw. Straßenkreuz und Bille, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Staudenflur, Feldgehölz

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 50
☒ mittel %: 50
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung:95%

Trübung:
☐ klar
☐ leicht trübe
☒ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Stark beschattetes, teilweise trockenfallendes, flachgründiges, langgestrecktes Kleingewässer.
Die Wasserfläche ist aufgrund der starken Beschattung bis auf Algenwatten vegetationsfrei.
Die Uferbereiche sind mit baumförmigen Schwarz-Erlen bewachsen.
Vereinzelt sind Weiden (Sal-Weide) und Birken eingestreut.
Aufgrund der starken Beschattung ist eine Krautschicht kaum entwickelt.
Vereinzelt treten Flutrasenarten (Flutender Schwaden) und Gräser (Gemeines Rispengras, Weiches Honiggras)auf.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
h *Glyceria fluitans*
h *Poa trivialis*
s *Betula pendula*
s *Holcus mollis*
s *Juncus effusus*
s *Salix caprea*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: 2 (mäßige Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**4. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **NR (Landröhrichte)**

Biotop-Nr.: 4-06

Datum: 25.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 138 m²

Lage: westlich Kuddewörde, zw. Straßenkreuz und Bille, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Baumreihe

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

Von Erlenreihe umgebener Teilbereich eines Landröhrichts. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 1.491m² fort. Das Röhricht wird vom Wasser-Schwaden aufgebaut. Dazu tritt vereinzelt der Bittersüßer Nachtschatten auf. Der Bestand geht in den östlich angrenzenden Bereichen in ein Schilf-Röhricht mit eingelagertem Weidengebüsch über.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Glyceria maxima*
h *Solanum dulcamara*
s *Salix* x *multinervis*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: **§ 25 (1)**

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)

Biotop-Nr.: 4-07

Datum: 25.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1.434 m²

Lage: westlich Kuddewörde, zw. Straßenkreuz und Bille, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☒Grünland ☐sonstige: Feldgehölz, Staudenflur, Röhricht

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %: 50
☐ mittel %:
☒ steil %: 50

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 80%

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Langgestreckes, flachgründiges Kleingewässer.
Die Wasserfläche ist weitgehend mit Weiden (Vielnervige Weide) bewachsen. Auf der freien Wasserfläche findet sich zumeist die Kleine Wasserlinse, vereinzelt treten Röhrichtarten (u.a. Schilf, Echtes Mädesüß, Wasser-Schwertlilie) auf.
Die Ufer sind vorwiegend mit Gestrüppen (Brombeere, Himbeere) und Nitrophyten (Große Brennnessel) dicht bewachsen, vereinzelt steht Schilf.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Lemna minor*
d *Salix* x *multinervis*
h *Arrhenatherum elatius*
h *Juncus effusus*
h *Phragmites australis*
h *Rubus fruticosus* agg.
h *Rubus idaeus*
h *Urtica dioica*
s *Aegopodium podagraria*
s *Alnus glutinosa*
s *Carex* c.f. *acutiformis*
s *Equisetum palustre*
s *Filipendula ulmaria*
s *Glechoma hederacea*
s *Iris pseudacorus*
s *Phleum pratense*
s *Rumex* c.f. *hydrolapathum*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)

Biotop-Nr.: 4-09

Datum: 25.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1.123 m²

Lage: westlich Kuddewörde, zw. Straßenkreuz und Bille, östlich B 404

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☐sonstige: Staudenflur, Gebüsch

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☐ flach %:
☒ mittel %: 100
☐ steil %:

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung: 80%

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☐ perennierend
☒ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☐ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☐ sonstige Störungen:

Beschreibung:

Stark beschattetes Kleingewässer. Das Gewässer ist vollständig von baumförmigen Erlen und Weiden umgeben, die z.T. über die Wasserfläche überhängen.
Die Wasserfläche ist in weiten Teilen mit Kleiner Wasserlinse bedeckt.
Die Ufer sind mit baumförmigen Gehölzen bestanden (Schwarz-Erle, verschiedene Weiden).
Aufgrund der starken Beschattung ist die Krautschicht im Uferbereich nur spärlich entwickelt. Vereinzelt stehen Feuchtezeiger (Schnabel-Segge, Waldsimse, Sumpf-Reitgras) und verschiedene Gräser (Gemeines Rispengras, Weiches Honiggras).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
d *Lemna minor*
h *Betula pendula*
h *Carex rostrata*
h *Salix* c.f. *caprea*
h *Salix* x *multinervis*
h *Scirpus sylvaticus*
s *Calamagrostis canescens*
s *Holcus mollis*
s *Juncus effusus*
s *Poa trivialis*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **FFx (Ausgebauter Fluss)**

Biotop-Nr.: 4-10

Datum: 25.05.2005
Kartierung: Deinert
Länge: ca. 330 m

Lage: nördlich Kuddewörde / Grande (westlich / östlich B 404)

Nutzung:
☒ Angeln ☐ Tränke ☐ keine ☒ sonstige: Paddeln
☒ Weidepumpe ☒ Viehzaun; Uferabstand: 4m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☒ Grünland ☒ sonstige: Brache

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)	Sediment:	Trübung:
☐ befestigt %: mit:	☐ Schlamm	☐ klar
	☐ Laubmudde	☐ leicht trübe
	☐ Sand/Kies	☒ stark trübe
☐ flach %:	☐ Torf	
☒ mittel %: 20	☒ nicht erkennbar	Beschattung: %
☒ steil %: 80		
Breite: 5-6 m		

Gewässerlauf:
☐ naturnah ☐ mäandrierend ☐ leicht begradigt ☒ stark begradigt

Fließgeschwindigkeit:
☐ rasch ☒ langsam ☐ sehr langsam ☐ kleinräumig wechselnd

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ teilw. verrohrt ☐ Stege durch Röhricht ☐ Wehr / Sohlabsturz
☐ Ablagerung von: ☒ sonstige Störungen: B 404

Beschreibung:

Die Bille stellt sich im Untersuchungsgebiet als begradigter, langsam fließender Fluss dar. Die Ufer sind zum überwiegenden Teil steil ausgeprägt. Da das begutachtete Teilstück (ca. 330 m innerhalb des 150 m Radius) Bestandteil eines naturnahen Flusslaufes im Ober- und Unterlauf darstellt, wird die Bille und die angrenzenden Ufer trotz der Zuordnung zum Biotoptyp „Ausgebauter Fluss“ dem gesetzlichen Schutz nach § 25 (1) untergeordnet. Die Bille ist in weiten Teilen durch submerse Vegetation charakterisiert. Es dominieren Bestände der Gelben Teichrose insbesondere westlich der B 404. Darüber hinaus kommen auch Wasserpflanzen wie Vielwurzelige Teichlinse, Schwimmendes Laichkraut, Pfeilkraut, Einfacher Igelkolben oder Kanadische Wasserpest vor.
Die Ufervegetation wird von Arten der Röhrichte (Rohr-Glanzgras), Arten des Wirtschaftgrünlandes (Wiesen-Fuchsschwanz) Nitrophyten (Große Brennnessel) sowie vereinzelt Hochstauden (Kohldistel, Gelbe Wiesenraute) dargestellt. Echte Hochstaudenfluren sind im Uferbereich nicht entwickelt. Unmittelbar an der Wasserlinie – d.h. im unteren Drittel der steilen Uferböschungen – wachsen schmale Flussröhrichte mit Wasser-Schwertlilie, Ufer-Segge und Wasser-Schwaden. Im Sommeraspekt sind diese Säume von Rohr-Glanzgras und von aufgetauchten Formen des auch als Wasserpflanze vertretenen Pfeilkrauts beherrscht.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Nuphar lutea*
h *Agrostis stolonifera*
h *Alopecurus pratensis*
h *Callitriche cf. platycarpa*
h *Elodea canadensis*
h *Glyceria fluitans*
h *Myosotis scorpioides* c.f. *fluitans*
h *Phalaris arundinacea*
h *Sagittaria sagittifolia*
h *Sparganium emersum*
h *Spirodela polyrhiza*
h *Urtica dioica*
s *Anthriscus sylvestris*
s *Carex acutiformis*
s *Carex riparia*
s *Cirsium oleraceum*
s *Iris pseudacorus*
s *Juncus effusus*
s *Potamogeton natans*
s *Symphytum officinale*
s *Thalictrum flavum* (RL 3)

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NR (Landröhricht)**

Biotop-Nr.: 4-11

Datum: 25.05.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 145 m²

Lage: nördlich der Bille (westlich B 404)

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☒ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Brache

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Kleines Röhricht, dass sich zum großen Teil außerhalb des 150 m Radius fortsetzt (915 m²). Die Fläche verläuft von Südwest nach Nordost und ist innerhalb einer Feuchtsenke am Fuß einer Straßenböschung gelegen.
Es dominiert Rohr-Glanzgras. Nach Westen nimmt die Feuchtigkeit innerhalb der Fläche deutlich zu. In diesen Bereichen bilden sich Dominanzen von Wasser-Schwaden heraus. Nitrophyten (Große Brennnessel) sind regelmäßig eingestreut.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Glyceria maxima*
d *Phalaris arundinacea*
h *Urtica dioica*
s *Agrostis stolonifera*
s *Deschampsia cespitosa*
s *Elymus repens*
s *Poa pratensis*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**4. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **NR (Landröhricht)**

Biotop-Nr.: 4-12

Datum: 23.05.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 284 m²

Lage: Ortslage Kuddewörde, westlich der B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Brache

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Kleines von Nordost nach Südwest ausgeprägtes Landröhricht mit Dominanz von Gemeinem Schilf . Im Westen ist das Röhricht eher linear mit einer Breite von ca. 5 m und im Osten z.T. flächig entlang eines vermutlich verlandeten Kleingewässers entwickelt. Im Osten dominiert Schilf, das nach Westen zunehmend in Rohr-Glanzgras und Wasser-Schwaden übergeht. Nitrophytische Arten (Große Brennnessel) und Seggen sind stetig insbesondere im Westen der Fläche eingestreut.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Phragmites australis*
h *Carex acuta*
h *Glyceria maxima*
h *Phalaris arundinacea*
h *Urtica dioica*
s *Epilobium hirsutum*
s *Lathyrus pratensis*
s *Ranunculus ficaria*

Wertstufe: **3 (mittlere Bedeutung)**

LNatSchG: **§ 25 (1)**

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: WM / FBs (Mesophytische Buchenwälder / Bachschlucht)

Biotop-Nr.: 4-13

Datum: 06.07.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 2.159 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, westlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☒ Hanglage (Neigung: ca. 25°, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☐ sonstige:

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☒<5 ☒5 – 20 ☒>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Mit Laubgehölzen bestandener, an Siedlungsfläche angrenzender Teilbereich der Bachschlucht der Fribek, Abschnitt zwischen B 404 und Aufweitung zur Bille. Die 2-6m hohen Hänge sind durch die angrenzende Bebauung gestört oder überformt, ihre Lage entspricht aber augenscheinlich noch dem ursprünglichem Verlauf der Bachschlucht. Die Fläche ist daher unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt.
Zwei Teilflächen.
Die Baumschicht setzt sich als Altbeständen verschiedener Laubgehölze zusammen (u.a. Rot-Buche, Berg-Ahorn, Hainbuche, Stiel-Eiche, Schwarz-Erle). Eine Strauchschicht ist inselhaft ausgebildet (Schwarz-Erle, Sal-Weide, Berg-Ahorn).
In der Krautschicht findet sich ein Mosaik aus Waldarten frischer Standorte (Gemeiner Efeu, Wald-Flattergras, Wald-Ziest, Gemeiner Rainkohl, Hain-Sternmiere) und Nitrophyten (Himbeere, Giersch, Große Brennnessel).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Acer pseudoplatanus*
h *Carpinus betulus*
h *Fagus sylvatica*
h *Hedera helix*
h *Quercus robur*
h *Stellaria nemorum*
h *Urtica dioica*
s *Aegopodium podagraria*
s *Alnus glutinosa*
s *Carex hirta*
s *Convallaria majalis*
s *Dactylis glomerata*
s *Geum urbanum*
s *Humulus lupulus*
s *Lapsana communis*
s *Milium effusum*
s *Phalaris arundinacea*
s *Ranunculus ficaria*
s *Rubus idaeus*
s *Salix caprea*
s *Sambucus nigra*
s *Scrophularia nodosa*
s *Silene dioica*
s *Stachys sylvatica*

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **FBn + FBn / FBs (Naturnaher Bach + Naturnaher Bach / Bachschlucht)**

Biotop-Nr.: 4-14

Datum: 23.05.2005
Kartierung: Deinert, Dieckmann
Länge: ca. 479m

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, beidseitig der B 404

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Tränke ☒ keine ☐ sonstige:
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun; Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☐ sonstige:

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☒ flach %:20
☒ mittel %: 40
☒ steil %: 40
Breite: 2m

Sediment:
☒ Schlamm
☐ Laubmudde
☒ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Beschattung: 80%

Gewässerlauf:
☒ naturnah ☒ mäandrierend ☐ leicht begradigt ☐ stark begradigt

Fließgeschwindigkeit:
☐ rasch ☒ langsam ☐ sehr langsam ☒ kleinräumig wechselnd

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ teilw. verrohrt ☐ Stege durch Röhricht ☐ Wehr / Sohlabsturz
☐ Ablagerung von: ☒ sonstige Störungen: Querung B 404

Beschreibung:

Die Fribek verläuft südlich von Kuddewörde und nördlich Grande beidseitig der B 404. Es handelt sich um einen überwiegend naturnahen Bachlauf, der im Bereich der B 404 kanalartig unter dem Straßenkörper verläuft. Die Fribek läuft über eine Sohlschwelle in die Bille. Die Fribek wird in weiten Abschnitten von einer Bachschlucht gesäumt.
Das Gewässer ist aufgrund des vorherrschenden Reliefgefälles westlich der B 404 rasch fließend, östlich der B 404 langsam fließend. Das Wasser ist klar und weist nur eine sehr geringe Tiefe auf. Die randlich stehenden Gehölze bewirken eine insgesamt hohe Beschattung. Die Ufer sind vielgestaltig (Prall- und Gleithänge), z.T. mit kleineren Steilhangbereichen, aber auch mit flach ausgeprägten Ufern. Die Gewässersole ist kiesig bis steinig und das Gewässer weitgehend vegetationsfrei.
Östlich der B 404 besitzt die Fribek in weiten Abschnitten einen fließgewässerbegleitenden Gehölzsaum aus Schwarz-Erle. Die Krautschicht besteht aus Waldarten frischer Standorte (Hain-Sternmiere, Bitteres Schaumkraut, Kriechender Günsel), Gräsern (Gemeines Rispengras) und vereinzelt nitrophytischen Störungszeigern (Große Brennnessel, Flatter-Binse).
Zwischen der B 404 und dem Zufluss in die Bille verläuft die Fribek durch einen Buchenwald. Die Krautschicht ist durch Frischezeiger (Hain-Sternmiere, Echtes Springkraut) und Nitrophyten (Große Brennnessel, Giersch) geprägt.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Alnus glutinosa*
h	*Acer pseudoplatanus*
h	*Ajuga reptans*
h	*Cardamine amara*
h	*Dactylis glomerata*
h	*Geum urbanum*
h	*Impatiens noli-tangere*
h	*Poa trivialis*
h	*Stellaria nemorum*
h	*Urtica dioica*
s	*Aegopodium podagraria*
s	*Callitriche* spec.
s	*Glechoma hederacea*
s	*Juncus effusus*
s	*Primula elatior*
s	*Ranunculus ficaria*
s	*Rubus idaeus*
s	*Sambucus nigra*
s	*Scirpus sylvaticus*
s	*Scrophularia nodosa*
s	*Stellaria nemorum*
s	*Valeriana procurrens*
s	*Veronica beccabunga*

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: FK (Kleingewässer)

Biotop-Nr.: 4-15

Datum: 23.05.2005
Kartierung: Deinert
Flächengröße: 439 m²

Lage: nördlich Grande (westlich B 404)

Entstehung:
☐ Mergelgrube ☐ Sand- / Kiesgrube ☐ Torfstich ☒ ?
☐ Rückhaltebecken ☐ Biotopanlage ☐ sonstige:

Nutzung:
☐ Angeln ☐ Fischzucht ☐ Baden ☐ Zierteich ☐ Tränke
☒ keine ☒ sonstige: ehemals Fischteich
☐ Weidepumpe ☐ Viehzaun, Uferabstand: m; Uferlänge: %

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐Grünland ☒sonstige: Wald

Strukturmerkmale:

Ufer: (ca. % Länge)
☐ befestigt %:
mit:
☐ flach %:
☒ mittel %: 70
☒ steil %: 30

Sediment:
☐ Schlamm
☒ Laubmudde
☐ Sand/Kies
☐ Torf
☐ nicht erkennbar

Beschattung:95%

Trübung:
☐ klar
☒ leicht trübe
☐ stark trübe

Wasserführung:
☒ perennierend
☐ trockenfallend (ganz / teilweise)
☐ unbekannt

Störungen/ Gefährdungen:
☐ Beweidung ☐ Tritt ☐ keine / zu schmale Pufferzone
☐ Fischbesatz ☒ Verlandung ☐ teilweise Verfüllung
☐ Ansalbungen ☐ Entenhäuser ☐ Stege durch Röhricht
☐ Ablagerung von:
☒ sonstige Störungen: Überlauf im Gewässer

Beschreibung:

Innerhalb eines Waldes gelegenes Kleingewässer. Die Ufer weisen eine mittlere bis steile Neigung auf. Auf der Wasserfläche kommt die Kleine Wasserlinse in wenigen Exemplaren vor. Auf der Böschung, die überwiegend vegetationslos ist, wachsen vereinzelt Gundermann, Echte Nelkenwurz, Giersch, Scharbockskraut und Wald-Flattergras.
Das Gewässer ist randlich von Bäumen (Berg-Ahorn, Rot-Buche) oder Gebüschen (Schwarzer Holunder) bewachsen, die zu einer starken Beschattung führen.
Innerhalb des Gewässers konnten während der Erfassung Amphibien (Braunfrösche) beobachtet werden.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Acer pseudoplatanus*
h *Fagus sylvatica*
h *Glechoma hederacea*
h *Lemna minor*
h *Ranunculus ficaria*
h *Sambucus nigra*
s *Aegopodium podagraria*
s *Geum urbanum*
s *Milium effusum*

Wertstufe: 3 (mittlere Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **RHm / FBs (Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Bachschlucht)**

Biotop-Nr.: 4-16

Datum: 06.07.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 210 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ Hanglage (Neigung: ca. 40°, Exposition: SW)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Siedlungsfläche, Sumpfwald, Laubwald, Staudenflur

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Mit Ruderalfluren bestandener, an Siedlungsfläche angrenzender Hangbereich der Bachschlucht der Fribek. Der 4-6m hohe Hang ist durch die angrenzende Bebauung gestört oder überformt, seine Lage entspricht aber augenscheinlich noch dem ursprünglichem Verlauf der Bachschlucht. Die Fläche ist daher unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt.
Die Fläche ist in ihrem dichten Bewuchs durch nitrophytische Stauden (Große Brennnessel, Acker-Kratzdistel) und Gestrüppe (Brombeere) charakterisiert.
In dem Bestand finden sich einzelne Bäume (Eiche, Erle) und Gebüsch (Schwarzer Holunder, Haselnuss).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Rubus fruticosus* agg.
d *Urtica dioica*
h *Alnus glutinosa*
h *Cirsium arvense*
h *Galium aparine*
h *Quercus robur*
s *Acer pseudoplatanus* juv.
s *Corylus avellana*
s *Glechoma hederacea*
s *Humulus lupulus*
s *Impatiens noli-tangere*
s *Poa trivialis*
s *Sambucus nigra*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: WE / FBs (Sumpfwälder, naturnah / Bachschlucht)

Biotop-Nr.: 4-17

Datum: 03.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 2343 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Laubwald, Staudenflur

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☒5 – 20 ☐>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☐ inselhaft ☒ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☒ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☒ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

In der Bachschlucht der Fribek gelegener Sumpfwald. Die Fläche ist unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt. Die Baumschicht ist mehrschichtig und wird von der Schwarz-Erle gebildet. Die Krautschicht ist in den zentralen Bereichen durch standortgemäße Nässezeiger geprägt (u.a. Wasser-Schwaden, Rohr-Glanzgras, Echtes Mädesüß, Wasser-Minze, Wasser-Schwertlilie). Zu den Hangbereichen hin treten Quellfluren auf (Bitteres Schaumkraut, Waldsimse).
Im Übergang zu den angrenzenden Offenbereichen ist die Krautschicht stärker von Waldarten (Busch-Windröschen, Scharbockskraut, Hain-Sternmiere) und nitrophytische Störungszeiger (Große Brennnessel, Himbeere) durchsetzt.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
h *Anemone nemorosa*
h *Cardamine amara*
h *Carex acutiformis*
h *Filipendula ulmaria*
h *Glyceria maxima*
h *Juncus effusus*
h *Phalaris arundinacea*
h *Poa trivialis*
h *Ranunculus ficaria*
h *Rubus idaeus*
h *Scirpus sylvaticus*
h *Stellaria nemorum*
s *Ajuga reptans*
s *Athyrium filix-femina*
s *Deschampsia cespitosa*
s *Dryopteris dilatata*
s *Galeopsis* spec.
s *Geum urbanum*
s *Glechoma hederacea*
s *Humulus lupulus*
s *Impatiens parviflora*
s *Iris pseudacorus*
s *Lysimachia vulgaris*
s *Mentha aquatica*
s *Milium effusum*
s *Rumex obtusifolius*
s *Valeriana officinalis* agg.

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: RHm / ZZ / FBs (Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Sonstige Sukzessionsfläche / Bachschlucht)

Biotop-Nr.: 4-18

Datum: 23.05.2005

Kartierung: Dieckmann

Flächengröße: 2.010 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:

☒ weitgehend eben ☒ Hanglage (Neigung: bis 20°, Exposition: SW)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Sumpfwald, Staudenflur, Gehölzsaum

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**

☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

In der Bachschlucht der Fribek gelegene, z.T. flächige, z.T. linar entlang des Baches verlaufende Staudenflur. Die Fläche setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 270m² fort. Sie ist unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt.
Die Krautschicht ist durch wechselnde Dominanzen von Nitrophyten (Große Brennnessel, Kletten-Labkraut), Gräsern (Weiches Honiggras, Gemeines Rispengras), Gestrüppen (Himbeere), Waldarten (Busch-Windröschen, Hain-Sternmiere) und vereinzelt Feuchtezeigern (Waldsimse, Echtes Mädesüß) geprägt. Aufgrund der Vielzahl an Wildschwein-Wühlstellen treten regelmäßig eingestreut Störungszeiger auf (Flatter-Binse, Rasen-Schmiele). In den Bereich zu angrenzenden Waldstücken sind vereinzelt hochwüchsige Erlen zu finden.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Rubus idaeus*
s	*Scirpus sylvaticus*
h	*Poa trivialis*
d	*Urtica dioica*
s	*Juncus effusus*
h	*Galium aparine*
s	*Geum urbanum*
s	*Filipendula ulmaria*
h	*Ranunculus ficaria*
d	*Anemone nemorosa*
s	*Glechoma hederacea*
h	*Ajuga reptans*
s	*Deschampsia cespitosa*
s	*Dryopteris filix-mas*
s	*Epilobium* spec.
h	*Holcus mollis*
s	*Anthriscus sylvestris*
d	*Stellaria nemorum*
s	*Quercus* spec. juv.
s	*Stellaria holostea*
s	*Dactylis glomerata*
s	*Anthoxanthum odoratum*
s	*Alnus glutinosa*
s	*Prunus domestica* c.f. ssp. *syriaca*

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: WFp / FBs (Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte / Bachschlucht)

Biotop-Nr.: 4-19

Datum: 06.07.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 382 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☒ Hanglage (Neigung: ca. 20°, Exposition: W/S)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Staudenflur, Röhricht, Sumpfwald, Baumgruppe

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☐>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☐ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☒ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☒ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Mit Gehölzen bestandener, an Siedlungsfläche angrenzender, mäßig steiler Hangbereich der Bachschlucht der Fribek. Der 2-4 m hohe Hang ist durch die angrenzende Bebauung gestört oder überformt, seine Lage entspricht aber augenscheinlich noch dem ursprünglichem Verlauf der Bachschlucht. Die Fläche ist daher unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt.
Die Baumschicht ist durch die Schwarz-Erle charakterisiert.
Die Krautschicht ist durch Nitrophyten (Große Brennnessel) und Gestrüppe (Brombeere) charakterisiert, vereinzelt treten Waldarten frischer Standorte auf (u.a. Hain-Sternmiere). In Teilbereichen bestimmen Feuchtezeiger den Bestand (Gemeines Schilf), die Brennnessel tritt hier nur eingestreut auf.
Der Hang ist wahrscheinlich in weiteren Bereichen wasserzügig gewesen, seine Hydrologie scheint durch die angrenzende Bebauung gestört.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
d *Phragmites australis*
d *Rubus idaeus*
d *Urtica dioica*
h *Corylus avellana*
h *Deschampsia cespitosa*
h *Glechoma hederacea*
h *Juncus effusus*
h *Poa trivialis*
h *Stellaria holostea*
s *Angelica sylvestris*
s *Galeopsis* spec.
s *Geum urbanum*
s *Glyceria maxima*
s *Humulus lupulus*
s *Impatiens glandulifera*
s *Impatiens noli-tangere*
s *Rubus fruticosus* agg.
s *Sambucus nigra*
s *Scirpus sylvaticus*

Wertstufe: 4 (hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NR / FBs (Landröhrichte/ Bachschlucht)**

Biotop-Nr.: 4-20

Datum: 23.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 586 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege:

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☐ sonstige:

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

In der Bachschlucht der Fribek gelegenes Landröhricht. Die Fläche ist unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt.
Die zentralen Bereiche werden vom Wasser-Schwaden eingenommen. Eingestreut treten hier weitere Nässezeiger auf (u.a. Gemeines Schilf, Sumpf-Segge, Sumpf-Dotterblume). Randlich ist der Bestand stärker mit Nitrophyten (Große Brennnessel) und Frischezeiger (Scharbockskraut) durchsetzt, im Bereich zur Fribek treten Wasserzügigkeitszeiger (Waldsimse) und Waldarten (Busch-Windröschen) verstärkt auf.
Kleinräumig ist Gebüsch eingelagert (Haselnuss, Ahorn).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Glyceria maxima*
h	*Anemone nemorosa*
h	*Carex acutiformis*
h	*Phragmites australis*
h	*Poa trivialis*
h	*Ranunculus ficaria*
h	*Scirpus sylvaticus*
s	*Acer* spec.
s	*Angelica sylvestris*
s	*Caltha palustris*
s	*Carex* c.f. *elata*
s	*Corylus avellana*
s	*Filipendula ulmaria*
s	*Glechoma hederacea*
s	*Juncus effusus*
s	*Lysimachia vulgaris*
s	*Myosotis scorpioides*
s	*Urtica dioica*
s	*Valeriana officinalis* agg.

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **HGb / FBs (herausragender Einzelbaum/Baumgruppe / Bachschlucht)**

Biotop-Nr.: 4-21

Datum: 06.07.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 436 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☒ Hanglage (Neigung: ca. 30°, Exposition: SW)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Sumpfwald, Baumgruppe, Laubwald, Knick

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☐>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Mit Altbäumen bestandener, an Siedlungsfläche angrenzender Hangbereich der Bachschlucht der Fribek. Der 4-5m hohe Hang ist durch die angrenzende Bebauung gestört oder überformt, dazu noch mit Gehölzschnitt und Bauschutt verschüttet, seine Lage entspricht aber augenscheinlich noch dem ursprünglichem Verlauf der Bachschlucht. Die Fläche ist daher unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt.
Der Baumbestand setzt sich aus alten Eichen und Schwarz-Erlen (mehrstämmig) zusammen.
Die Krautschicht ist nur schwach ausgebildet, da auf ca. 50% der Fläche Baumschnitt verbracht wurde. Die offenen Teilbereiche sind durch Waldarten frischer bis feuchter Standorte charakterisiert (u.a. Echtes Springkraut, Goldnessel, Gundermann).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
d *Quercus robur*
h *Corylus avellana*
h *Glechoma hederacea*
h *Impatiens noli-tangere*
h *Lamium galeobdolon*
s *Ajuga reptans*
s *Crataegus laevigata*
s *Crepis paludosa*
s *Phragmites australis*
s *Stellaria nemorum*
s *Stellaria nemorum*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **HW / FBs (Knick (Wallhecke) / Bachschlucht)**

Biotop-Nr.: 4-22

Datum: 06.07.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 479 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ Hanglage (Neigung: ca. 30°, Exposition: SW)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☒ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Röhricht, Sumpfwald, Staudenflur, Knick

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☒ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

Mit knickartig gepflegtem Gehölzsaum bestandener, an Ackerfläche angrenzender Hangbereich der Bachschlucht der Fribek. Der 1-3m hohe Hang ist durch in Teilbereichen starkes anpflügen gestört, evtl. überformt, seine Lage entspricht aber augenscheinlich noch dem ursprünglichem Verlauf der Bachschlucht. Die Fläche ist daher unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt. Zwei Teilflächen.
Der Bestand kann aufgrund seiner Pflege als Knick mit zahlreichen, z.T. sehr alten Überhältern charakterisiert werden. Insbesondere die flachen Hangbereiche sind wasserzügig. Die Gehölzreihe befindet sich in Teilbereichen oben in Teilbereichen mittig des Hanges (Rutschungen?).

Als Überhälter kommen vornehmlich alte Eichen (Stammdurchmesser über 50cm) und z.T. mehrtriebig gewachsene Erlen vor.
Die Strauchschicht besteht Haselnuss.
In der Krautschicht findet sich ein Mosaik aus Waldarten mittlerer Standorte (Hain-Sternmiere, Gundermann), Quelligkeitszeigern (Waldsimse, Bitteres Schaumkraut) und ackerseits Nitrophyten (Große Brennnessel, Gemeine Quecke, Kletten-Labkraut). In Teilbereichen ist der Boden offen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Corylus avellana*
d	*Quercus robur*
h	*Alnus glutinosa*
h	*Cardamine amara*
h	*Glechoma hederacea*
h	*Scirpus sylvaticus*
h	*Stellaria nemorum*
h	*Urtica dioica*
s	*Betula pendula*
s	*Carex hirta*
s	*Crataegus laevigata*
s	*Elymus repens*
s	*Galium aparine*
s	*Holcus mollis*
s	*Impatiens noli-tangere*
s	*Juncus effusus*
s	*Poa trivialis*
s	*Polygonatum multiflorum*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **NR / FBs (Landröhrichte / Bachschlucht)**

Biotop-Nr.: 4-23

Datum: 24.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 733 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Knick, Sumpfwald, Staudenflur

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

In der Bachschlucht der Fribek gelegenes Landröhricht. Die Fläche ist unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt. Das Röhricht ist von dem Wasser-Schwaden dominiert, dazu treten regelmäßig Sumpf-Segge und Schilf, vereinzelt Echter Baldrian auf.
Der Bestand ist locker von der Großen Brennnessel durchsetzt. Randlich zum Knick steigt das Gelände leicht an und die Feuchtezeiger treten zurück (Hain-Sternmiere, Gemeines Rispengras). In der Fläche und randlich stehen vereinzelt Schwarz-Erlen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Glyceria maxima*
h	*Alnus glutinosa*
h	*Cardamine amara*
h	*Carex acutiformis*
h	*Phragmites australis*
h	*Poa trivialis*
h	*Ranunculus ficaria*
h	*Stellaria holostea*
h	*Urtica dioica*
s	*Filipendula ulmaria*
s	*Glechoma hederacea*
s	*Stellaria nemorum*
s	*Valeriana officinalis* agg.

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: WE / FBs (Sumpfwälder, naturnah / Bachschlucht)

Biotop-Nr.: 4-24

Datum: 25.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 258 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Staudenflur, Knick, Gehölzsaum

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☐ inselhaft ☒ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☒ sonstige: quellige Bereiche

Beschreibung:

Gehölzbestandener Teilbereich in der Niederung der Bachschlucht der Fribek. Zum Zeitpunkt der Begehung tief-morastig. Die Fläche ist unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt. Sie setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 20m² fort.
Die Baumschicht wird von der Schwarz-Erle gebildet.
Die setzt sich aus Nässezeiger zusammen: es dominieren Sumpf-Segge, Bitteres Schaumkraut und Waldsimse, dazu treten u.a. Sumpf-Pippau, Wasser-Minze und Wasser-Schwertlilie auf. Nitrophyten (Große Brennnessel) sind nur sehr vereinzelt zu finden. Randlich ist der Bestand von Waldarten (Busch-Windröschen) durchdrungen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
d *Cardamine amara*
d *Carex acutiformis*
d *Scirpus sylvaticus*
h *Anemone nemorosa*
h *Crepis paludosa*
h *Glyceria maxima*
h *Lysimachia vulgaris*
h *Mentha aquatica*
h *Poa trivialis*
h *Stellaria nemorum*
s *Ajuga reptans*
s *Caltha palustris*
s *Filipendula ulmaria*
s *Geum rivale*
s *Iris pseudacorus*
s *Juncus effusus*
s *Phalaris arundinacea*
s *Ranunculus ficaria*
s *Ranunculus repens*
s *Urtica dioica*
s *Valeriana officinalis* agg.

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **WFp / FBs (Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte / Bachschlucht**

Biotop-Nr.: 4-25

Datum: 23.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 870 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☒ Hanglage (Neigung: ca. 20°, Exposition: O)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Staudenflur, Sumpfwald, Laubwald, Gehölzsaum

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☒ inselhaft ☐ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☒ sonstige: Baumreihe

Beschreibung:

Laubgehölz mit artenreicher Krautschicht im Hangbereiche der Bachschlucht der Fribek. Die Fläche ist unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt.
Die Baumschicht besteht vornehmlich aus der Schwarz-Erle, z.T. kommt die Haselnuss auf.
Die Krautschicht besteht aus einem kleinräumig verzahntem Mosaik aus Gestrüppen (vorw. Himbeere), Waldarten mittlerer bis feuchter Standorte (Hain-Sternmiere, Busch-Windröschen) und eingestreuten Feuchtezeigern (Gemeiner Gilbweiderich, Sumpf-Segge, Waldsimse), die wasserzügige Bereiche anzeigen.
Im Süden der Fläche verläuft vom Hang in den Niederungsbereich eine alte, mehrstämmige Erlenreihe.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Alnus glutinosa*
h	*Corylus avellana*
h	*Holcus mollis*
d	*Stellaria nemorum*
h	*Anemone nemorosa*
s	*Ajuga reptans*
d	*Rubus idaeus*
h	*Humulus lupulus*
s	*Anthriscus sylvestris*
s	*Aegopodium podagraria*
s	*Juncus effusus*
s	*Angelica sylvestris*
h	*Deschampsia cespitosa*
s	*Valeriana procurrens*
s	*Lysimachia vulgaris*
s	*Carex acutiformis*
s	*Milium effusum*
s	*Scirpus sylvaticus*
s	*Geum urbanum*
s	*Lamium galeobdolon*
s	*Scrophularia nodosa*
h	*Poa trivialis*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **RHm / FBs (Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Bachschlucht)**

Biotop-Nr.: 4-26

Datum: 24.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1.935 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Sumpfwald, Laubwald, Gehölzsaum

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☐ vereinzelt	☒ fehlen
Störungszeiger:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz

Beschreibung:

Aufgelassenes Grünland mit beginnender Verbuschung, in der westlich Niederung der Bachschlucht der Fribek. Zwei Teilflächen. Die Fläche ist unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt. Sie setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 80m² fort. In den östlichen Bereichen dominieren Grünlandarten (Echte Wiesen-Lieschgras, Wiesen-Fuchsschwanz, Gemeine Quecke, Knäuelgras), dazu sind Nitrophyten regelmäßig vertreten. Weiterhin finden sich aufgrund der vielen Wühlstellen vermehrt Störungszeiger feuchter Standorte (Flatter-Binse, Kletten-Labkraut, Hohlzahn).
Insbesondere der westliche Teil beginnt mit Gestrüppen (vorw. Himbeere) zu verbuschen. Auf der Fläche finden sich vereinzelt ca. 10m hohe Schwarz-Erlen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Alopecurus pratensis*
h *Anemone nemorosa*
h *Dactylis glomerata*
h *Elymus repens*
h *Galeopsis* spec.
h *Holcus mollis*
h *Juncus effusus*
h *Poa trivialis*
h *Ranunculus ficaria*
h *Rubus idaeus*
h *Stellaria holostea*
h *Urtica dioica*
s *Aegopodium podagraria*
s *Ajuga reptans*
s *Alnus glutinosa*
s *Angelica sylvestris*
s *Anthoxanthum odoratum*
s *Carex acutiformis*
s *Carex hirta*
s *Cirsium palustre*
s *Deschampsia cespitosa*
s *Galium aparine*
s *Glechoma hederacea*
s *Juncus articulatus*
s *Rubus fruticosus* agg.
s *Scirpus sylvaticus*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)	**4. Bauabschnitt**

Biotoptyp: **WE(t) / FBs (Sumpf- und Bruchwälder, teilentwässert / Bachschlucht)**

Biotop-Nr.: 4-27

Datum: 24.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1.157 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Staudenflur, Laubwald

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☒5 – 20 ☒>20 ☐>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☐ inselhaft ☒ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☒ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Wahrscheinlich ehemals durchweideter, relativ trockener Erlenbestand, in der westlich Niederung der Bachschlucht der Fribek. Die Fläche ist unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt.
Die Baumschicht wird von der Schwarz-Erle gebildet. Die Bäume sind z.T. mehrstämmig und weisen eine heterogene Altersstruktur auf.
In der Krautschicht besteht ein kleinräumiger Wechsel aus Grünlandarten (u.a. Echte Wiesen-Lieschgras, Gemeines Rispengras), Waldarten frischer Standorte (Hain-Sternmiere, Kriechender Günsel, Scharbockskraut) und Feuchtezeigern (z.B. Waldsimse, Sumpf-Segge, Echtes Mädesüß, Bitteres Schaumkraut, Sumpf-Kratzdistel). Aufgrund der vielen Wühlstellen treten Störungszeiger feuchter Standorte regelmäßig auf (Rasen-Schmiele, Flatter-Binse).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
h *Ajuga reptans*
h *Carex acutiformis*
h *Galeopsis* spec.
h *Glechoma hederacea*
h *Phleum pratense*
h *Poa trivialis*
h *Ranunculus ficaria*
h *Scirpus sylvaticus*
h *Stellaria holostea*
h *Stellaria nemorum*
s *Anemone nemorosa*
s *Cardamine amara*
s *Cirsium palustre*
s *Deschampsia cespitosa*
s *Dryopteris filix-mas*
s *Festuca gigantea*
s *Filipendula ulmaria*
s *Galium aparine*
s *Geum rivale*
s *Geum urbanum*
s *Juncus effusus*
s *Lysimachia vulgaris*
s *Ranunculus repens*
s *Rubus idaeus*
s *Salix* x *multinervis*
s *Stachys sylvatica*
s *Urtica dioica*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **WFp / FBs (Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte / Bachschlucht)**

Biotop-Nr.: 4-28

Datum: 24.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 512 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☒ Hanglage (Neigung: ca. 25°, Exposition: NO)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Sumpfwald, Staudenflur, Laubwald

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☐ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☐ inselhaft ☒ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Gehölzbestandene Hangkante der Fribek-Bachschlucht. Die Fläche ist unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt.
Die Baumschicht wird von der Schwarz-Erle gebildet.
Die Krautschicht setzt sich aus einem Mosaik aus Waldarten mesophiler Standorte (Echte Sternmiere, Busch-Windröschen), Grünlandarten (Gemeines Rispengras) und in geringeren Deckungsanteilen Nitrophyten (Große Brennnessel) zusammen. Vereinzelt sind Gestrüppe aus Brombeeren vorhanden.
Insbesondere im westlichen Teil sind in der Krautschicht Feuchtezeiger vertreten, die auf eine bestehende Wasserzügigkeit hinweisen (Gemeines Schilf, Sumpf-Segge, Waldsimse).

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
h *Anemone nemorosa*
h *Carex acutiformis*
h *Glechoma hederacea*
h *Phragmites australis*
h *Poa trivialis*
h *Rubus fruticosus* agg.
h *Stellaria holostea*
h *Urtica dioica*
s *Ajuga reptans*
s *Anthriscus sylvestris*
s *Athyrium filix-femina*
s *Filipendula ulmaria*
s *Galeopsis* spec.
s *Galium aparine*
s *Juncus effusus*
s *Lysimachia vulgaris*
s *Rumex obtusifolius*
s *Scirpus sylvaticus*
s *Silene flos-cuculi* **(RL 3)**

Wertstufe: **5 (sehr hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **RHf / RHm / FBs (Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / mittlerer Standorte / Bachschlucht)**

Biotop-Nr.: 4-29

Datum: 24.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 270 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☒ Hanglage (Neigung: ca. 15°, Exposition: NO)
☐ wellig ☐ bultig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche

Nutzung bzw. Pflege: keine

Kontaktbiotoptyp: ☐ Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Sumpfwald, Laubwald, Staudenflur

Artenzusammensetzung:

Magerkeitszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Störungszeiger:	☐ zahlreich	☒ vereinzelt	☐ fehlen
Nitrophyten:	☒ zahlreich	☐ vereinzelt	☐ fehlen

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Kleingewässer ☐ Quellbereich ☐ Mulden mit Flutrasen
☐ Graben ☐ Einzelbaum ☐ Gehölzreihe
☐ Gebüsch ☐ Feldgehölz
☐ Steilhang ☐ offene Bodenstellen ☐ sonstige:

Beschreibung:

Mit Ruderalfluren bestandene Hangkante der Fribek-Bachschlucht. Die Fläche ist unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt.
Die Ruderalfluren sind durch nitrophyten-dominierte Bestände (u.a. Große Brennnessel, Wiesen-Kerbel), durch von Nitrophyten durchsetzte Fluren feuchtigkeitsliebender Arten (u.a. Waldsimse, Sumpf-Kratzdistel, Echtes Mädesüß) und hochwüchsige Grünlandarten (z.B. Wiesen-Lieschgras) gekennzeichnet.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

h *Alopecurus pratensis*
h *Anthriscus sylvestris*
h *Phleum pratense*
h *Phragmites australis*
h *Scirpus sylvaticus*
h *Urtica dioica*
s *Aegopodium podagraria*
s *Ajuga reptans*
s *Carex acutiformis*
s *Carex paniculata*
s *Cirsium palustre*
s *Filipendula ulmaria*
s *Juncus effusus*
s *Lysimachia nummularia*
s *Ranunculus acris*

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: **WFp / FBs (Sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte / Bachschlucht)**

Biotop-Nr.: 4-30

Datum: 24.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1.034 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☐ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☒ Hanglage (Neigung: ca. 20°, Exposition: N)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Sumpfwald, Staudenfluren

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☐5 – 20 ☒>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☐ inselhaft ☒ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☐ Totholz ☒ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☐ sonstige:

Beschreibung:

Gehölzbestandene Hangkante (z.T. steiler, z.T. flach auslaufend) der Fribek-Bachschlucht. Die Fläche ist unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt. Sie setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 40m² fort.
Die Baumschicht wird von einem von der Altersstruktur heterogenem Bestand der Schwarz-Erle gebildet. Einzelne Bäume sind mehrstämmig.
Die Krautschicht setzt sich mosaikartig aus Waldarten (Hain-Sternmiere, Busch-Windröschen), Nitrophyten (Giersch, Große Brennnessel) und Feuchtezeigern, die auf eine Wasserzügigkeit des Standortes hindeuten (Sumpf-Segge, Echter Baldrian, Sumpf-Pippau), zusammen. Aufgrund von Wühlstellen sind kleinflächige Bereiche des Bodens offen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d	*Alnus glutinosa*
h	*Aegopodium podagraria*
h	*Ajuga reptans*
h	*Anemone nemorosa*
h	*Carex acutiformis*
h	*Geum rivale*
h	*Glechoma hederacea*
h	*Ranunculus ficaria*
h	*Rubus idaeus*
h	*Stellaria holostea*
h	*Stellaria nemorum*
s	*Anthoxanthum odoratum*
s	*Anthriscus sylvestris*
s	*Athyrium filix-femina*
s	*Crepis paludosa*
s	*Deschampsia cespitosa*
s	*Dryopteris dilatata*
s	*Festuca gigantea*
s	*Humulus lupulus*
s	*Milium effusum*
s	*Poa trivialis*
s	*Poa trivialis*
s	*Primula elatior*
s	*Salix* x *multinervis*
s	*Valeriana officinalis* agg.

Wertstufe: **4 (hohe Bedeutung)**

LNatSchG: § 25 (1)

KlfL - Dr. U. Mierwald

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA – 4.BA)

4. Bauabschnitt

Biotoptyp: WE / FBs (Sumpfwälder, naturnah / Bachschlucht)

Biotop-Nr.: 4-31

Datum: 24.05.2005
Kartierung: Dieckmann
Flächengröße: 1.072 m²

Lage: südwestlich Kuddewörde, Bachschlucht Fribek, östlich B 404

Relief:
☒ weitgehend eben ☐ wellig ☐ Abbaukuhlen, Torfstiche
☐ Hanglage (Neigung: ca. °, Exposition:)

Kontaktbiotoptyp: ☐Acker ☐ Grünland ☒ sonstige: Staudenfluren, Laubwald

Bestandsstruktur:
Baumschicht: ☒ mehrschichtig
Alter (Jahre): ☐<5 ☒5 – 20 ☒>20 ☒>50
☐ eingestreute landschaftsfremde Gehölze
Arten:
Strauchschicht: ☐ +/- überall ☐ inselhaft ☒ fehlt
Krautschicht: ☒ +/- überall ☐ inselhaft ☐ fehlt

Artenzusammensetzung:
Basen- u. Frischezeiger: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen
Feuchte- u. Nässezeiger: ☒ zahlreich ☐ vereinzelt ☐ fehlen
Störungszeiger, Nitrophyten: ☐ zahlreich ☒ vereinzelt ☐ fehlen

Strukturbesonderheiten:
☒ Totholz ☐ Stockausschlag ☐ Randknick ☐ Waldmantel
☐ sonstige:

Eingelagerte Strukturen (*: gesondert aufgenommen)**:**
☐ Lichtung ☐ Bach ☐ überstaute Bereiche ☐ Schlagflur
☐ Graben ☐ Quellbereiche ☐ Schonung ☐ Kleingewässer
☐ Steilhang ☒ sonstige: verlandete Gräben

Beschreibung:

Gehölzbestandener Teilbereich in der Niederung der Bachschlucht der Fribek. Zum Zeitpunkt der Begehung vorwiegend tief-morastig. Die Fläche ist unabhängig von ihrem Bewuchs allein aufgrund ihrer geomorphologischen Struktur als Bachschlucht nach § 25 (1) LNatSchG gesetzlich geschützt. Sie setzt sich über den 150m Radius mit einer Flächengröße von ca. 310m² fort. Die mehrschichtige Baumschicht wird von der Schwarz-Erle gebildet.
Die Krautschicht ist durch Nässezeiger geprägt (vorw. Sumpf-Segge, Waldsimse, Bitteres Schaumkraut). Nitrophyten erreichen nur einen geringen Deckungsanteil (Große Brennnessel).
Die Fläche ist von weitgehend verlandeten Gräben durchzogen.

Artenliste:
( ): Status in der Roten Liste Schleswig-Holsteins
d: dominant; h: häufig;
s: selten, wenige Exemplare

d *Alnus glutinosa*
h *Cardamine amara*
h *Crepis paludosa*
h *Geum rivale*
h *Ranunculus ficaria*
h *Scirpus sylvaticus*
h *Stellaria holostea*
h *Urtica dioica*
h *Valeriana officinalis* agg.
s *Ajuga reptans*
s *Caltha palustris*
s *Deschampsia cespitosa*
s *Filipendula ulmaria*
s *Glechoma hederacea*
s *Juncus effusus*
s *Phleum pratense*
s *Poa trivialis*
s *Primula elatior*

Wertstufe: 5 (sehr hohe Bedeutung)

LNatSchG: § 25 (1)

KIfL - Dr. U. Mierwald

Anhang B: Avifauna: Feldprotokolle der Probeflächen A – G

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA - 4.BA)

Probefläche A

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe	20.04.05	10.05.05	26.05.05	15.06.05	21.06.05
Sperber	***Accipiter nisus***				**§**	**BV?**	**1 Bp.**			**1**		
Mäusebussard	***Buteo buteo***				**§**	**BV**	**2 Bp.**	**2**		**1**	**2**	**2**
Ringeltaube	*Columba palumbus*					BV	II	5	2	3	4	3
Kuckuck	*Cuculus canorus*		V			NG	I			1		
Uhu	***Bubo bubo***	**R**	**3**		**§**	**NG**	**1 Ex.**					**1**
Ziegenmelker	***Caprimulgus europaeus***	**1**	**2**	**X**	**§**	**DZ**	**1 Ex.**		**1**			
Schwarzspecht	***Dryocopus martius***			**X**	**§**	**NG**	**1 Ex.**			**1**		
Buntspecht	*Dendrocopos major*					BV	II	3	3	4	2	1
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V			NG	II		3			
Baumpieper	*Anthus trivialis*		V			BV	II		2	1	2	1
Bachstelze	*Motacilla alba*					BV	I	1		1		1
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					BV	III	13	11	19	14	18
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					BV	III	7	4	3	1	1
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					BV	IV	23	8	23	11	10
Amsel	*Turdus merula*					BV	IV	22	27	45	17	25
Singdrossel	*Turdus philomelos*					BV	II	2		5	5	5
Rotdrossel	*Turdus iliacus*					DZ	III	20				
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*					BV?	I			1		
Gelbspötter	*Hippolais icterina*					BV?	I			1		
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*					BV	II					2
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					BV	III			6	6	3
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					BV	III	7	13	15	15	14
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*					BV	II		3	5	2	2
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					BV	III	15	12	19	7	9
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					BV	III	11	14	17	8	7
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*					BV	III	10	8	9	2	6
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*					BV	II		1	3		2
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*					BV	I		1		1	1
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*					BV	II		2			1
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*					BV?	I	1				
Sumpfmeise	*Parus palustris*					BV	II	2	3	1	2	2
Weidenmeise	*Parus montanus*					BV	I	1	1			
Haubenmeise	*Parus cristatus*					BV	II	1	1	2	2	
Tannenmeise	*Parus ater*					BV	II	4	4	4	4	1
Blaumeise	*Parus caeruleus*					BV	IV	17	7	7	13	10
Kohlmeise	*Parus major*					BV	IV	18	15	17	10	11
Kleiber	*Sitta europaea*					BV	III	5	2		6	4
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*					BV	I		1		1	
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					BV	II	1	3	4	1	2
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					BV	I	1	1		1	1
Rabenkrähe	*Corvus corone*					NG	I		1			
Kolkrabe	*Corvus corax*					NG	I					1
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V			BV	II	2		1	4	4
Buchfink	*Fringilla coelebs*					BV	IV	32	38	42	28	22
Grünfink	*Carduelis chloris*					BV	II	2	1	1	1	1
Erlenzeisig	***Carduelis spinus***	**R**				**DZ**	**15 Ex.**	**15**				
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*					BV	II	1	3	1	1	1
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V				BV	II	1	2	1		1
Artenzahl gesamt						**48**		**30**	**32**	**33**	**29**	**34**
Artenzahl Brutvögel						**35**						
Artentzahl Brutverdacht						**4**						
Artenzahl Nahrungsgäste						**6**						
Artenzahl Durchzügler						**3**						

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA - 4.BA)

Probefläche B

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe	14.04.05	12.05.05	27.05.05	16.06.05	22.06.05
Graureiher	*Ardea cinerea*					NG	I	1	1			1
Graugans	*Anser anser*					NG	II	4				
Stockente	*Anas platyrhynchos*					BV	II		2		1	2
Reiherente	*Aythya fuligula*					NG	I			2		
Schellente	*Bucephala clangula*					NG	I	2				
Rotmilan	***Milvus milvus***	**3**	**V**	**X**	**§**	**NG**	**1 Ex.**		**1**			
Rohrweihe	***Circus aeruginosus***			**X**	**§**	**NG**	**1 Ex.**					**1**
Mäusebussard	***Buteo buteo***				**§**	**BV**	**2 Bp.**	**1-2**		**1-2**		**2**
Fasan	*Phasanius colchicus*					BV	II	2	1	3	1	2
Blässralle	*Fulica atra*					BV?	I	1		1		
Kranich	***Grus grus***	**3**		**X**	**§**	**BV**	**1 Bp.**	**1**	**1**	**1**	**1**	
Kiebitz	***Vanellus vanellus***	**3**	**2**		**§**	**BV**	**2 Bp.**	**2**	**2**	**2**		
Waldwasserläufer	***Tringa ochropus***	**3**			**§**	**NG**	**1 Ex.**			**1**		
Hohltaube	*Columba oenas*					BV	II	1			1	2
Ringeltaube	*Columba palumbus*					BV	II	4	5	5	4	3
Kuckuck	*Cuculus canorus*		V			BV	I		1		1	1
Schwarzspecht	***Dryocopus martius***			**X**	**§**	**BV**	**1 Bp.**	**1**				
Buntspecht	*Dendrocopos major*					BV	II	3	4	5	2	4
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V			NG	II		5	3	4	13
Baumpieper	*Anthus trivialis*		V			BV	III	1	11	8	8	8
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					BV	IV	15	24	14	19	17
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					BV	II	1	6	2		3
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					BV	IV	17	23	23	21	12
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*		V			BV	II		3	4		
Amsel	*Turdus merula*					BV	IV	19	37	43	29	26
Singdrossel	*Turdus philomelos*					BV	III	5	2	3	6	4
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*					BV?	I				1	
Feldschwirl	*Locustella naevis*					BV	II		3	4	1	2
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*					BV	III			9	8	11
Gelbspötter	*Hippolais icterina*					BV?	I			1		
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*					BV?	II		2			
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*					BV	II		1	5	3	3
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					BV	II		1	5	3	2
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					BV	IV	3	18	17	12	18
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					BV	III	15	15	10	13	13
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					BV	IV	17	33	9	8	10
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*					BV	III	3	7	4	3	4
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*					BV	II		1	1		2
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*					BV	I	1				
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*					BV	II		4	2		
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*					BV	I		1			
Sumpfmeise	*Parus palustris*					BV	II	5	4	1	2	4
Weidenmeise	*Parus montanus*					BV	II	5	2			2
Haubenmeise	*Parus cristatus*					BV	II	2	1	1	1	2
Tannenmeise	*Parus ater*					BV	II	4	2	2		
Blaumeise	*Parus caeruleus*					BV	III	14	14	13	7	10
Kohlmeise	*Parus major*					BV	IV	27	29	36	23	18
Kleiber	*Sitta europaea*					BV	II	1	1	1	1	4
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					BV	II	2	5	4	3	1
Neuntöter	***Lanius collurio***	**3**		**X**		**BV**	**3 Bp.**		**1**	**2-3**	**3**	**3**
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					BV	II	1	2	1	2	1
Rabenkrähe	*Corvus corone*					BV	I		1	1		1
Kolkrabe	*Corvus corax*					NG	II		1	3	3	1
Star	*Sturnus vulgaris*					BV	II	4	5	4		
Buchfink	*Fringilla coelebs*					BV	IV	25	21	35	30	21
Stieglitz	*Carduelis carduelis*					BV	I					1
Grünfink	*Carduelis chloris*					BV	I	1				
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*					BV	I					1
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*					BV	II	2	3			
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V				BV	II	2	3	3	2	3
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*					BV	III	1	6	3	6	4
Artenzahl gesamt						**61**		**38**	**45**	**43**	**34**	**41**
Artenzahl Brutvögel						**48**						
Artentzahl Brutverdacht						**4**						
Artenzahl Nahrungsgäste						**9**						
Artenzahl Durchzügler						**0**						

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA - 4.BA)

Probefläche C

Art	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe	26.04.05	10.05.05	27.05.05	14.06.05	21.06.05
Löffelente	*Anas clypeata*					DZ	I		2	2		
Habicht	***Acciper gentilis***				**§**	**NG**	**1 Ex.**	**1**				
Sperber	***Accipiter nisus***				**§**	**NG**	**1 Ex.**	**1**				
Mäusebussard	***Buteo buteo***				**§**	**NG**	**1 Ex.**	**1**				
Hohltaube	*Columba oenas*					BV	I	1		1		
Ringeltaube	*Columba palumbus*					BV	II	2	3	1	2	2
Kuckuck	*Cuculus canorus*		V			BV	I			1		
Schwarzspecht	***Dryocopus martius***			**X**	**§**	**NG**	**1 Ex.**	**1**		**1**		
Buntspecht	*Dendrocopos major*					BV	II	2	1	3		
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V			NG	II					5
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					BV	IV	14	15	16	11	15
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					BV	II	1			2	
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					BV	IV	20	25	30	31	34
Amsel	*Turdus merula*					BV	IV	10	16	14	14	9
Singdrossel	*Turdus philomelos*					BV	IV	5	12	10	17	17
Rotdrossel	*Turdus iliacus*					DZ	I	1				
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*					BV	I	1	1	1	1	
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					BV?	I		1			
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					BV	III	9	10	11	8	6
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*					BV	III	1	6	5	5	5
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					BV	II	3	3	2	3	2
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					BV	I	1	1			1
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*					BV	IV	16	14	18	18	15
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*					BV	III	7	9	7	3	6
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*					BV	II		1	2	3	4
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*					BV	I		1			
Sumpfmeise	*Parus palustris*					BV	II	2	1	1		
Haubenmeise	*Parus cristatus*					BV	I		1			1
Tannenmeise	*Parus ater*					BV	III	11	10	3		
Blaumeise	*Parus caeruleus*					BV	III	8	6	2	1	1
Kohlmeise	*Parus major*					BV	III	12	10	7	1	1
Kleiber	*Sitta europaea*					BV	II	2		1		2
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*					BV	III	6	5	5	3	1
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					BV	II	3	2	1	1	
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					BV	II	2	1	1		
Rabenkrähe	*Corvus corone*					NG	I				1	
Kolkrabe	*Corvus corax*					BV	I	1	1	1		
Star	*Sturnus vulgaris*					BV	II	2				
Buchfink	*Fringilla coelebs*					BV	IV	37	23	26	27	25
Bergfink	*Fringilla montifringilla*					DZ	I	1				
Erlenzeisig	***Carduelis spinus***	**R**				**DZ**	**1 Ex.**	**1**				
Fichtenkreuzschnabel	***Loxia curvirostra***	**R**				**BV**	**2 Bp.**	**2**	**1**			
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*					BV	I	1	1	1		
Kernbeißer	*C. coccothraustes*					BV	II	3	4		1	1
Artenzahl gesamt						**44**		**36**	**30**	**28**	**20**	**20**
Artenzahl Brutvögel						**33**						
Artentzahl Brutverdacht						**1**						
Artenzahl Nahrungsgäste						**6**						
Artenzahl Durchzügler						**4**						

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA - 4.BA)

Probefläche D

Art	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe	26.04.05	10.05.05	27.05.05	14.06.05	21.06.05
Graureiher	*Ardea cinerea*					NG	I				1	
Graugans	*Anser anser*					NG	II	8				
Stockente	*Anas platyrhynchos*					BV	I	2 Ex.	1 + 1 Ex.			1
Reiherente	*Aythya fuligula*					BV?	II		2 + 1 Ex.	4		
Fasan	*Phasanius colchicus*					BV	I	1		1		
Teichralle	***Gallinula chloropus***		**V**		**§**	**BV?**	**1 Bp.**			**1**		
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*					BV?	I				1	
Ringeltaube	*Columba palumbus*					BV	III	3	1	3	4	4
Kuckuck	*Cuculus canorus*		V			BV	I			1	1	1
Eisvogel	***Alcedo atthis***	**3**	**V**	**X**	**§**	**NG**	**1 Ex.**				**1**	
Buntspecht	*Dendrocopos major*					BV	II	2	1	3	2	
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V			NG	II				8	6
Baumpieper	*Anthus trivialis*		V			BV	I	1	1	1	1	
Bachstelze	*Motacilla alba*					BV	I	1	1		1	
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					BV	IV	11	10	9	11	12
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					BV	I		2	1	1	1
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					BV	II	2	1	3	3	3
Amsel	*Turdus merula*					BV	III	3	4	10	14	8
Singdrossel	*Turdus philomelos*					BV	II	1	1	3	3	4
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*					BV	I				1	1
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*					BV	III			3	6	1
Gelbspötter	*Hippolais icterina*					BV?	I					1
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*					DZ	I	1				
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*					BV?	I					1
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					BV	III		5	4	4	4
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					BV	III	9	12	10	11	9
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					BV	III	10	9	10	9	6
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					BV	III	6	7	2	3	
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*					NG	I				1	
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*					BV	I			1	1	
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*					BV	I	1	1	1		
Sumpfmeise	*Parus palustris*					BV	II	2				1
Weidenmeise	*Parus montanus*					BV	I	1		1	1	
Tannenmeise	*Parus ater*					BV?	I				1	
Blaumeise	*Parus caeruleus*					BV	III	7	5	7	6	6
Kohlmeise	*Parus major*					BV	IV	17	14	10	6	3
Kleiber	*Sitta europaea*					BV	II	1	2	4	1	3
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*					BV	II	1	1	2		1
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					BV	II			1	2	
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					BV	I	1	1		1	
Rabenkrähe	*Corvus corone*					BV	I	1	1	2	2	
Star	*Sturnus vulgaris*					BV	I				1	
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V			NG	II				1	6
Buchfink	*Fringilla coelebs*					BV	III	8	10	7	7	5
Stieglitz	*Carduelis carduelis*					DZ	I	2				
Grünfink	*Carduelis chloris*					BV	II	1	1	1		
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	V	V			DZ	I	1		2		
Birkenzeisig	*Carduelis flammea*					DZ	I	1				
Fichtenkreuzschnabel	***Loxia curvirostra***	**R**				**NG**	**2 Ex.**	**2**				
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*					BV	I			1	1	
Kernbeißer	*C. coccothraustes*					BV	II	2			1	2
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V				BV	II	4	4	2	3	2
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*					BV	II	1		1	2	2
Artenzahl gesamt						53		33	25	32	37	26
Artenzahl Brutvögel						36						
Artentzahl Brutverdacht						6						
Artenzahl Nahrungsgäste						7						
Artenzahl Durchzügler						4						

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA - 4.BA)

Probefläche E

Art	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe	26.04.05	10.05.05	27.05.05	14.06.05	21.06.05
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*					BV	II	3 + 2 Ex.	5 Ex.	1 + 2 Ex.	1	1
Graureiher	*Ardea cinerea*					NG	I	2		1		
Höckerschwan	*Cygnus olor*					BV?	I		1	1		
Graugans	*Anser anser*					BV	II	2 + 7 Ex.	10 Ex.			2
Stockente	*Anas platyrhynchos*					BV	II	1 + 3 Ex.	1 + 2 Ex.			
Reiherente	*Aythya fuligula*					BV?	II		2	3 + 1 Ex.		
Schwarzmilan	***Milvus migrans***	**1**		**X**	**§**	**NG**	**1 Ex.**					**1**
Mäusebussard	***Buteo buteo***				**§**	**NG**	**1 Ex.**	**1**				
Fasan	*Phasanius colchicus*					BV	II	1		1	2	
Blässralle	*Fulica atra*					BV	II	2	2	1	2	2
Ringeltaube	*Columba palumbus*					BV?	I			1		
Kuckuck	*Cuculus canorus*		V			BV	I				1	1
Buntspecht	*Dendrocopos major*					NG	I					1
Kleinspecht	*Picoides minor*					BV?	I	1				
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V			NG	II			8	15	15
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*		V			NG	II				5	4
Bachstelze	*Motacilla alba*					BV	I				1	1
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					BV	III	7	5	5	6	4
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					BV?	I		1			
Amsel	*Turdus merula*					BV	II	4	1	4	3	3
Singdrossel	*Turdus philomelos*					BV	II	3	1	1		
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*					BV	II			3	4	3
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*					BV	III		2	6	6	
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					BV	II		3	1	2	1
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					BV	II	1	2	2	4	3
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					BV	II	3	2	2	3	4
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					BV	II	5	4	5	2	1
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*					BV?	I		1			
Weidenmeise	*Parus montanus*					BV	I	1	1	1	1	
Blaumeise	*Parus caeruleus*					BV	III	3	5	4	3	4
Kohlmeise	*Parus major*					BV	II	3	3	2		3
Kleiber	*Sitta europaea*					NG	I					1
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					BV	I	1				1
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					NG	II	3				
Rabenkrähe	*Corvus corone*					BV?	I	1			1	
Star	*Sturnus vulgaris*					BV	I			1		
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V			BV?	I	1				
Buchfink	*Fringilla coelebs*					BV	II	1	2	1	2	
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	V	V			BV?	I	1			1	
Fichtenkreuzschnabel	***Loxia curvirostra***	**R**				**DZ**	**2 Ex.**	**2**				
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*					BV	II	1	1	2	3	2
Artenzahl gesamt						41		25	21	23	21	21
Artenzahl Brutvögel						23						
Artentzahl Brutverdacht						9						
Artenzahl Nahrungsgäste						8						
Artenzahl Durchzügler						1						

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA - 4.BA)

Probefläche F

Art	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe	27.04.05	12.05.05	29.05.05	16.06.05	22.06.05
Graureiher	*Ardea cinerea*					NG	II	1			1	3
Höckerschwan	*Cygnus olor*					BV?	I	1	1			1
Graugans	*Anser anser*					BV	II	4	4	2	2	2
Schnatterente	*Anas strepera*					BV?	I		1		1	
Stockente	*Anas platyrhynchos*					BV	II	3	3	1	1	1
Löffelente	*Anas clypeata*					NG	I	2				
Reiherente	*Aythya fuligula*					BV?	I	1 + 12 Ex	1 + 8 Ex.	1	1	1
Schellente	*Bucephala clangula*					NG	I	2				
Habicht	***Acciper gentilis***				**§**	**NG**	**1 Ex.**	**1**	**1**	**1**		
Mäusebussard	***Buteo buteo***				**§**	**BV**	**1 Bp.**	**1**	**1**	**1**		
Teichralle	***Gallinula chloropus***		**V**		**§**	**BV?**	**1 Bp.**	**1**				
Blässralle	*Fulica atra*					BV	II	5	4	4	1	2
Kranich	***Grus grus***	**3**		**X**	**§**	**BV?**	**1 Bp.**				**2 Ex.**	
Ringeltaube	*Columba palumbus*					BV	II	2	2	2	1	3
Kuckuck	*Cuculus canorus*		V			BV	I		1		1	1
Eisvogel	***Alcedo atthis***	**3**	**V**	**X**	**§**	**NG**	**1**					**1**
Buntspecht	*Dendrocopos major*					BV	I	1	1		1	1
Baumpieper	*Anthus trivialis*		V			BV?	I					1
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					BV	III	7	8	6	9	8
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					BV	I		1			1
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					BV	III	6	5	5	4	5
Sprosser	*Luscinia luscinia*		V			BV?	I		1			
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*		V			BV	II			3	2	
Amsel	*Turdus merula*					BV	III	1	3	6	9	6
Singdrossel	*Turdus philomelos*					BV	III	7	1	5	7	5
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*					BV	I		1		1	
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*					BV?	I					1
Gelbspötter	*Hippolais icterina*					BV?	I				1	
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					BV	II		1	3	2	3
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					BV	II	4				
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*					BV	I				1	1
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					BV	III	5	3	3	5	5
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					BV	III	14	10	9	6	6
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*					BV	II	3	1	3	3	1
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*					BV	II	1	1	1 + 1 Ex.	1	1
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*					BV	II			2	2	1
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*					BV?	I			1		
Sumpfmeise	*Parus palustris*					BV	I	1	1			
Weidenmeise	*Parus montanus*					BV	II	1	1	2	1	1
Tannenmeise	*Parus ater*					BV	II	2	1	1	1	2
Blaumeise	*Parus caeruleus*					BV	III	6	4	2	2	1
Kohlmeise	*Parus major*					BV	III	5	6	5	2	
Kleiber	*Sitta europaea*					BV	I				1	1
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*					BV	I	1	1	1		1
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					BV	I		1			1
Elster	*Pica pica*					NG	I	1				
Rabenkrähe	*Corvus corone*					BV	I	1	1	1	1	1
Star	*Sturnus vulgaris*					BV	II		1	1		1
Buchfink	*Fringilla coelebs*					BV	III	7	8	9	6	8
Stieglitz	*Carduelis carduelis*					BV	I				1	1
Grünfink	*Carduelis chloris*					BV	I	1				1
Erlenzeisig	***Carduelis spinus***	**R**				**DZ**	**1 Ex.**	**1**				
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	V	V			NG	I	1				
Kernbeißer	*C. coccothraustes*					DZ	I	1				
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*					BV	II	1	1	2	2	1
Artenzahl gesamt						55		36	34	28	33	36
Artenzahl Brutvögel						36						
Artentzahl Brutverdacht						10						
Artenzahl Nahrungsgäste						7						
Artenzahl Durchzügler						2						

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA - 4.BA)

Probefläche G

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SH	RL D	Anhang I VSchRL	BNatSchG	Brut-status	Häufigkeits-stufe	20.04.05	10.05.05	26.05.05	15.06.05	21.06.05
Stockente	*Anas platyrhynchos*					BV	II	10 Ex.		7 Ex.	5 Ex.	2 Fam.+8 Ex.
Reiherente	*Aythya fuligula*					NG	II				1	4
Rotmilan	***Milvus milvus***	**3**	**V**	**X**	**§**	**NG**	**2 Ex.**			**2**		
Mäusebussard	***Buteo buteo***				**§**	**BV**	**2 Bp.**	**2**	**2**	**1**	**1**	**1**
Turmfalke	***Falco tinnunculus***				**§**	**NG**	**2 Ex.**	**2**				
Fasan	*Phasanius colchicus*					BV	I	1	1			1
Kranich	***Grus grus***	**3**		**X**	**§**	**NG**	**1 Ex.**	**1**				
Waldwasserläufer	***Tringa ochropus***	**3**			**§**	**DZ**	**1 Ex.**	**1**				
Ringeltaube	*Columba palumbus*					BV	II	2	2	1	2	3
Eisvogel	***Alcedo atthis***	**3**	**V**	**X**	**§**	**BV**	**1 Bp.**			**1**	**1**	
Buntspecht	*Dendrocopos major*					BV	II			3	1	3
Feldleche	***Alauda arvensis***	**3**	**V**			**BV**	**1 Bp.**	**1**		**1**		
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V			NG	II			4	6	5
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*		V			NG	II				7	
Baumpieper	*Anthus trivialis*		V			BV?	I					1
Schafstelze	***Motacilla flava***	**3**	**V**			**BV?**	**1 Bp.**			**1**		
Gebirgsstelze	***Motacilla cinerea***	**R**				**BV?**	**1 Bp.**			**1**		
Bachstelze	*Motacilla alba*					BV	II	1		3	5	2
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					BV	III	3	6	6	7	7
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					BV	II	2	3	1	2	3
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					BV	III	2		4	6	3
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*		V			BV	II		2	1	1	1
Amsel	*Turdus merula*					BV	IV	5	11	18	17	7
Singdrossel	*Turdus philomelos*					BV	II	1	1	1		2
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*					BV	II			3	3	
Gelbspötter	*Hippolais icterina*					BV	II			5	3	2
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*					BV	I		1	1		
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*					BV	II		1	2	1	1
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*					BV	III		3	6	3	3
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					BV	III	2	13	8	8	10
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					BV	III	6	9	8	6	6
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					BV	II	3	5			1
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*					BV?	I	1				
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*					BV	I		1		1	
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*					BV	I		1		1	
Sumpfmeise	*Parus palustris*					BV	II				2	1
Haubenmeise	*Parus cristatus*					BV?	I	1				
Blaumeise	*Parus caeruleus*					BV	III	7	8	2	7	4
Kohlmeise	*Parus major*					BV	III	8	5	9	7	15
Kleiber	*Sitta europaea*					BV	II	1			3	4
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					BV	II		1	2	3	2
Neuntöter	***Lanius collurio***	**3**		**X**		**BV?**	**1 Bp.**			**1**		
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					NG	I	1			1	
Elster	*Pica pica*					NG	I	1		1		
Rabenkrähe	*Corvus corone*					BV	II	1	1	2	1	1
Kolkrabe	*Corvus corax*					BV	I	1	1	1	1	
Star	*Sturnus vulgaris*					BV	II		2	3	2	4
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V			BV	I				1	1
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V			BV	I				1	1
Buchfink	*Fringilla coelebs*					BV	IV	5	17	22	13	15
Stieglitz	*Carduelis carduelis*					BV?	I			1		
Grünfink	*Carduelis chloris*					BV	II	2			2	
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*					BV	I	1			1	
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V				BV	III	2	6	2	9	8
Artenzahl gesamt						**54**		**30**	**24**	**35**	**37**	**32**
Artenzahl Brutvögel						**38**						
Artentzahl Brutverdacht						**7**						
Artenzahl Nahrungsgäste						**8**						
Artenzahl Durchzügler						**1**						

Anhang C: Amphibien:

- **Feldprotokolle der Laichgewässer-Kartierung**
- **Feldprotokolle der Wanderungsaktivität-Kartierung**
- **BUND, Kreisgruppe Stormarn, Amphibienkartierung 2005**

Protokolle der Amphibien-Laichgewässer Kartierung 2005

verwendete Begriffe und Abkürzungen:
Froschlurch: Art nicht bestimmbar
M: Männchen
W: Weibchen
juv.: juveniles Tier
LB: Laichballen
LS: Laichschnur

1. Bauabschnitt

Gewässer 1-1: Fischteich auf Schafweide, vegetationsarm			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
30.3.	Froschlurch	1	Wahrscheinlich juv. Wasserfrosch
7.4.	Keine Funde		Grosse Fische
12.4.	Keine Funde		
1.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 1-2: Fischteich auf Schafweide, vegetationsarm			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
30.3.	Keine Funde		
7.4.	Wasserfrosch	1 juv.	Artansprache nicht 100%ig sicher
12.4.	Keine Funde		
1.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 1-3: Wiesentümpel, teilweise stark beschattet, vegetationsreich			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
7.4.	Keine Funde		
12.4.	Keine Funde		3 Fallen gesetzt
13.4.	Teichmolch	3	2 M., 1 W. (in Falle)
1.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 1-4: Kleingewässer, stark verkrautet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
30.3.	Keine Funde		
7.4.	Keine Funde		
12.4.	Keine Funde		
1.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 1-5: Kleingewässer zwischen Waldrand und Feld, teilweise beschattet, vegetationsreich			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
30.3.	Keine Funde		
7.4.	Keine Funde		
8.4.	Erdkröte	3, 3 LS	1 M., 1 Paar; 4 Fallen gesetzt
9.4.	Erdkröte Teichmolch Kammmolch	26 7 2 W.	24 M., 1 Paar (in zwei Fallen) 2 M., 5 W. (in zwei Fallen) In zwei Fallen
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 1-5a: Graben im Wald, aufgelockerte Vegetationsstrukturen			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
7.4.	Keine Funde		
8.4.	Keine Funde		
9.4.	Keine Funde		
9.5. nachts	Keine Funde		4 Fallen gesetzt
10.5.	Kammmolch	1 W.	In Falle

Gewässer 1-6: Fischteich auf Pferdeweide, vegetationsarm			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
30.3.	Keine Funde		
7.4.	Keine Funde		
8.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 1-7: Kleingewässer auf Pferdeweide, vegetationsreich, beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
30.3.	Keine Funde		
7.4.	Keine Funde		
12.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 1-8: Grabenaufweitung, vegetationsreich, teilweise beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
1.5.	Keine Funde		
9.5. nachts	Keine Funde		8 Fallen (3 im Graben) gesetzt
10.5.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 1-9: Wiesentümpel an der Strasse, vegetationsreich, beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
1.5.	Keine Funde		
9.5. nachts	Keine Funde		2 Fallen gesetzt
10.5.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

2. Bauabschnitt

Gewässer 2-1: Kleingewässer im NSG Mühlenbachtal, vegetationsreich			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
6.4.	Moorfrosch	12 LB	
8.4.	Moorfrosch	25 LB	Meist frisch; 4 Fallen gesetzt
9.4.	Moorfrosch	8 M.	2 gehört, 6 in Falle dicht neben LB
12.4.	Wasserfrosch	2 M.	Gehört (an der Grenze des UG)
1.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 2-2: Waldtümpel beim Rastplatz Löps			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
6.4.	Braunfrosch	130 LB	Wahrscheinlich Moorfrosch und Grasfrosch
12.4.	Braunfrosch	15-20 Larven	
1.5. nachts	Keine Funde		
10.5.	Keine Funde		5 Fallen gesetzt
11.5.	Braunfrosch Teichmolch	5 Larven 5 M.	In den Fallen In den Fallen

Gewässer 2-3: Kleines Gewässer in Eichenanpflanzung, vegetationsreich, beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3.4.	Keine Funde		
7.4.	Keine Funde		3 Fallen gesetzt
8.4.	Teichmolch	14	7 M., 7 W. (in den Fallen)
12.4.	Teichmolch	3 W.	
1.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 2-4: Ostufer des Drahtteichs, tief, vegetationsarm			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3.4.	Keine Funde		
7.4.	Keine Funde		
12.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		
5.6.	Keine Funde		

Gewässer 2-5: Fischteich S Drahtteich			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3.4.	Keine Funde		
7.4.	Keine Funde		
12.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 2-6: Fischteich S Drahtteich			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3.4.	Keine Funde		
7.4.	Keine Funde		
12.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 2-7: Fischteich S Drahtteich			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3.4.	Keine Funde		
7.4.	Keine Funde		
12.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 2-8: Fischteich S Drahtteich			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3.4.	Keine Funde		
7.4.	Keine Funde		
12.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

3. Bauabschnitt

Gewässer 3-1: Kleingewässer Trittauer Feld, vegetationsreich			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3.4.	Keine Funde		
6.4.	Moorfrosch	7 LB	
12.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 3-2: Kleiner Wiesentümpel Trittauer Feld, vegetationsreich			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3.4.	Keine Funde		
6.4.	Keine Funde		
12.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 3-3: Vegetationsarmes künstlich überprägtes Kleingewässer auf Schafweide			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2.4.	Keine Funde		
3.4.	Keine Funde		
6.4.	Erdkröte	3	1 M., 1 Paar
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 3-4: Graben im Moor O Helkenteich, vegetationsreich, großenteils beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
5.4.	Moorfrosch	15 LB	Möglicherweise auch Grasfrosch dabei
12.4.	Moorfrosch	2-3 LB	Embryonen kommaförmig
10.5.	Keine Funde		5 Fallen gesetzt
11.5.	Keine Funde		1 juv. Moorfrosch im Moor
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 3-5: Kleingewässer auf Pferdekoppel, vegetationsreich			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
5.4.	Moorfrosch	55 LB	4 frisch; möglicherweise auch Grasfrosch dabei
12.4.	Moorfrosch	50 LB	
10.5.	Keine Funde		5 Fallen gesetzt
11.5.	Braunfrosch Teichmolch	8 Larven 5 M.	In den Fallen; 1 juv. Moorfrosch auf der Wiese
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 3-6: Grosses angelegtes Gewässer mit Röhricht und Flachwasserzonen			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2.4.	Moorfrosch	2-3	Rufende M.
5.4.	Moorfrosch Erdkröte	10 LB 27	 25 M., 1 Paar
9.4.	Keine Funde		
12.4.	Keine Funde		3 Fallen gesetzt
13.4.	Keine Funde		
1.5. nachts	Wasserfrosch	1 gehört	
21.5. nachts	Keine Funde		

Abschnitt 3z

Gewässer 3z-1: Kleingewässer auf Pferdeweide am Großenseer Weg, vegetationsarm			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
6.4.	Erdkröte Braunfrosch	38, 12 LS 31 LB	20 M., 9 Paare Wahrscheinlich (überwiegend) Grasfrosch, teilweise verpilzt
11.5.	Erdkröte	1000-2000 Larv.	
21.5. nachts	Keine Funde		
5.6.	Erdkröte	> 1000 Larven	

Gewässer 3z-2: Kleingewässer auf Pferdeweide am Großenseer Weg, mässig vegetationsreich			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
6.4.	Erdkröte Braunfrosch	21, 5 LS 15 LB	15 M., 3 Paare Wahrscheinlich (überwiegend) Grasfrosch
11.5.	Erdkröte	40-50 Larven	
21.5. nachts	Keine Funde		
5.6.	Erdkröte	≥ 100 Larven	

Gewässer 3z-3: Gartenteich Trittauerfeld, verkrautet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2.4.	Keine Funde		
6.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		
5.6.	Keine Funde		

Gewässer 3z-4: Kleingewässer am Oberen Ziegelbergweg, vegetationsreich, teilweise beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2.4.	Keine Funde		
8.4.	Moorfrosch	70 LB	Meist frisch
12.4.	Keine neuen Funde		5 Fallen gesetzt
13.4.	Teichmolch	1 M.	in Falle
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 3z-5: Kleingewässer am Oberen Ziegelbergweg, vegetationsreich, sonnenexponiert			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2.4.	Keine Funde		
7.4.	Keine Funde		4 Fallen gesetzt
8.4.	Erdkröte Moorfrosch	17, 1 LS 6 LB	1 Paar, 15 M. (M. alle in den Fallen) Frisch
12.4.	Erdkröte Moorfrosch	1 Paar jetzt 8-10 LB	Ablaichend Eier rund
13.4.	Erdkröte	11	1 abl. Paar (an derselben Stelle wie am Vortag), 2 ruf. M. (Paarungsruf), 7 tote Ex.
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 3z-6: Kleingewässer am Oberen Ziegelbergweg, vegetationsreich, beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2.4.	Keine Funde		
8.4.	Keine Funde		
13.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 3z-7: Kleingewässer am Ziegelbergweg, vegetationsreich, eutrophiert			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2.4.	Keine Funde		
8.4.	Erdkröte Grasfrosch	8 LS 12 LB	
13.4.	Keine neuen Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 3z-8: Kleingewässer am Ortsrand Trittau, vegetationsarm			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3.4.	Keine Funde		
8.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		
5.6.	Keine Funde		

Gewässer 3z-9: Kleingewässer Carl-von-Ossietzky-Straße, vegetationsarm, teilweise beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3.4.	Keine Funde		
7.4.	Erdkröte Grasfrosch	2 1 LB	Paar
21.5. nachts	Keine Funde		
5.6.	Erdkröte	≥ 500 Larven	

Gewässer 3z-10: Angelteich an der Rausdorfer Straße, vegetationsreich, teilweise beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3.4.	Keine Funde		
6.4.	Erdkröte Moorfrosch Grasfrosch	1 M. ≥ 1 M., 1 LB ≥ 1 M.	LB ganz frisch
21.5. nachts	Keine Funde		
5.6.	Keine Funde		Zu $^{2}/_{3}$ mit Wasserlinsen bedeckt

Gewässer 3z-11: Kleingewässer auf Weide, vegetationsreich, beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2.4.	Keine Funde		
6.4.	Keine Funde		
13.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

4. Bauabschnitt

Gewässer 4-1: Kleingewässer N Bille, vegetationsreich, beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2.4.	Moorfrosch	6	4 M., rufend, 1 Paar
5.4.	Moorfrosch	13, 40 LB	
11.4.	Keine neuen Funde		3 Fallen gesetzt
12.4	Moorfrosch Grasfrosch	1-2 M. 1 M.	Gehört Gehört
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 4-2: Kleingewässer N Bille, vegetationsreich, beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2.4.	Grasfrosch	3 LB	
5.4.	Grasfrosch Braunfrosch	3 LB 2	
11.4.	Grasfrosch	4 LB	Statt 3 LB; Embryonen kommaförmig; 3 Fallen gesetzt
12.4	Moorfrosch	1 M.	In Falle
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 4-3: Kleingewässer N Bille, vegetationsreich, teilweise beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2.4.	Moorfrosch	ca. 10, LB	Rufende M.
5.4.	Moorfrosch	90 LB	
11.4.	Keine neuen Funde		4 Fallen gesetzt
12.4	Erdkröte Moorfrosch Teichmolch	1 M. 2 M. 1 M., 1 W.	Gehört (Paarungsruf) In Fallen In Falle
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 4-4: Künstl. überprägtes Kleingewässer N Bille, vegetationsarm, sonnenexponiert			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2.4.	Keine Funde		
5.4.	Keine Funde		
11.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 4-5: Teich S Bille, vegetationsarm, sonnenexponiert			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
5.4.	Keine Funde		
6.4.	Erdkröte Wasserfrosch	1 M. 1 juv.	 Artansprache nicht 100%ig sicher
11.4.	Erdkröte	1 M.	Gehört
12.4	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 4-6: Teich S Bille, vegetationsarm, teilweise beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
5.4.	Keine Funde		
6.4.	Keine Funde		
11.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 4-7: Teich S Bille, vegetationsarm, teilweise beschattet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
5.4.	Keine Funde		
6.4.	Erdkröte	1 M.	
11.4.	Grasfrosch	1 LB	Frisch, aufschwimmend
12.4	Erdkröte	1 LS	
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 4-8: Teich S Bille, vegetationsreich			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
5.4.	Keine Funde		
6.4.	Keine Funde		
11.4.	Keine Funde		3 Fallen gesetzt
12.4	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 4-9: Gartenteich N Bille, vegetationsreich			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
5.4.	Keine Funde		
6.4.	Keine Funde		Große Karpfen
11.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Gewässer 4-10: Gartenteich N Bille, verkrautet			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
5.4.	Keine Funde		
6.4.	Keine Funde		
11.4.	Keine Funde		
21.5. nachts	Keine Funde		

Protokolle der Amphibien-Laichgewässer Kartierung 2006

2. Bauabschnitt, südliche Verlängerung

Gewässer 2-9: Vegetationsarmes künstlich überprägtes Kleingewässer			
Datum	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
28.4.	Braunfrosch	4	
19.5	Erdkröte	88	+ viele junge Tiere

Protokolle der Kartierung der Amphibien-Wanderungsaktivitäten

verwendete Begriffe und Abkürzungen:
Froschlurch: Art nicht bestimmbar
M: Männchen
W: Weibchen
juv.: juveniles Tier
LB: Laichballen
LS: Laichschnur

16.3.2005

1. Bauabschnitt

Datum: 16.3.05
Wetter: ca. 13°C, trocken, schwach windig, bewölkt

Funde (km):	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
74+000	Erdkröte	2 M.	1 Fahrradweg, 1 auf der Strasse
75+400	Grasfrosch	1 W.	Fahrradweg

2. Bauabschnitt

Datum: 16.3. 05
Wetter: ca. 13°C, trocken, schwach windig, bewölkt

Funde (km):	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
79+500	Erdkröte	1 M.	Totfund, auf dem Parkplatz
79+700	Braunfrosch	1	Totfund
79+800	Froschlurch	1	Totfund
80+000	Grasfrosch	1	Angefahren
80+400	Grasfrosch	1 W.	Totfund
82+000	Froschlurch	1	Totfund

3. Bauabschnitt

Datum: 16.3. 05
Wetter: ca. 13°C, trocken, schwach windig, bewölkt

Funde (km):	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
87+700	Erdkröte	1 M.	Fahrradweg

4. Bauabschnitt

Datum: 16.3. 05
Wetter: ca. 13°C, zeitweise Regen, schwach windig, bewölkt

Funde (km):	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
88+300	Erdkröte	1	Totfund

17.3.2005

1. Bauabschnitt

Datum: 17.3. 05
Wetter: ca. 10°C, feucht, etwas windig, bewölkt

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
73+500	Erdkröte	1	Totfund
74+900	Erdkröte	1	Totfund
75+100	Froschlurch	1	Totfund

2. Bauabschnitt

Datum: 17.3. 05
Wetter: ca. 10°C, feucht, etwas windig, bewölkt

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
79+400	Froschlurch	1	Totfund
80+200	Froschlurch	1	Totfund
80+800	Erdkröte	1	Totfund
82+000	Froschlurch	1 juv.	Totfund

3. Bauabschnitt

Datum: 17.3. 05
Wetter: ca. 10°C, etwas Regen, etwas windig, bewölkt

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
86+200	Erdkröte	1 M.	Fahrradweg
86+400	Erdkröte	1 M., 1 juv.	Fahrradweg
87+500	Erdkröte	1 M.	Fahrradweg
87+500	Froschlurch	1	Totfund
86+600	Erdkröte	2 M.	Fahrradweg
87+600	Erdkröte	1 M.	Fahrradweg

4. Bauabschnitt

Datum: 17.3. 05
Wetter: ca. 10°C, feucht, etwas windig, bewölkt

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
88+500	Erdkröte	1	Totfund

25.3.2005

1. Bauabschnitt

Datum: 25.3. 05
Wetter: 8-9°C, feucht (nachmittags Regen), kaum windig, bedeckt

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
73+500	Braunfrosch	1	Totfund
73+800	Erdkröte	1 W.	Totfund
74+000	Erdkröte	1	Totfund
74+300	Erdkröte	1	Totfund
74+400	Erdkröte	1 M.	

2. Bauabschnitt

Datum: 25.3. 05
Wetter: 8-9°C, feucht (nachmittags Regen), kaum windig, bedeckt

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
80+600	Grasfrosch	1	Totfund
81+400	Erdkröte	1	Totfund

3. Bauabschnitt

Datum: 25.3. 05
Wetter: 8-9°C, feucht (nachmittags Regen), kaum windig, bedeckt

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
84+800	Erdkröte	1 juv.	Fahrradweg
85+000	Erdkröte	1 W.	Fahrradweg
85+200	Erdkröte	1 juv., 1 W.	Fahrradweg bzw. Totfund
85+500	Erdkröte	1	Totfund
85+600	Erdkröte	1	Totfund
85+700	Erdkröte	2	Totfunde
86+000	Erdkröte	2	Totfunde
86+200	Froschlurch	2	Totfunde
86+300	Froschlurch	2	Totfunde
86+300	Erdkröte	3 M.	1 Fahrradweg, 1 Totfund
86+400	Erdkröte	1 M.	Fahrradweg
86+600	Erdkröte	1 M.	Fahrradweg
87+000	Erdkröte	1 M.	Totfund
87+400	Erdkröte	1 M.	Totfund
87+700	Erdkröte	1 M.	Fahrradweg

4. Bauabschnitt

Datum: 25.3. 05
Wetter: 8-9°C, feucht (nachmittags Regen), kaum windig, bedeckt

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

Zusatz: An der Ausfahrt zwischen 3. BA und 4.BA 2 Erdkröten-M. auf dem Fahrradweg

28.04.2006

1. Bauabschnitt, nördliche Verlängerung

Datum: 28.04.06
Wetter: 13°C, sehr viel Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

Abschnitt 1 a

Datum: 28.04.06
Wetter: 13°C, sehr viel Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
77+400	Erdkröte	1 M.	Totfund
77+500	Erdkröte	2 M.	Totfund
77+600	Erdkröte	1 M.	Totfund

2. Bauabschnitt, nördliche Verlängerung

Datum: 28.04.06
Wetter: 13°C, sehr viel Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

2. Bauabschnitt, südliche Verlängerung

Datum: 28.04.06
Wetter: 13°C, sehr viel Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
82+700	Erdkröte	2	Totfund

Abschnitt 2 a

Datum: 28.04.06
Wetter: 13°C, sehr viel Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
83+900	Moorfrosch	1 W.	Lebendfund auf Fahrbahn

3. Bauabschnitt, nördliche Verlängerung

Datum: 28.04.06
Wetter: 13°C, sehr viel Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

3. Bauabschnitt, südliche Verlängerung

Datum: 28.04.06
Wetter: 13°C, sehr viel Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

4. Bauabschnitt, nördliche Verlängerung

Datum: 28.04.06
Wetter: 13°C, sehr viel Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

19.5.2006

1. Bauabschnitt, nördliche Verlängerung

Datum: 19.5.06
Wetter: 14°C, Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

Abschnitt 1 a

Datum: 19.5.06
Wetter: 14°C, Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

2. Bauabschnitt, nördliche Verlängerung

Datum: 19.5.06
Wetter: 14°C, Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

2. Bauabschnitt, südliche Verlängerung

Datum: 19.5.06
Wetter: 14°C, Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
82+500	Erdkröte	1	Totfund
82+600	Erdkröte	2	Totfund
82+700	Erdkröte	3	Totfund

Abschnitt 2 a

Datum: 19.5.06
Wetter: 14°C, Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
82+900	Erdkröte	1	Totfund
83+100	Moorfrosch	1	Totfund
84+100	Froschlurch	1	Lebendfund auf Fahrbahn

3. Bauabschnitt, nördliche Verlängerung

Datum: 19.5.06
Wetter: 14°C, Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

3. Bauabschnitt, südliche Verlängerung

Datum: 19.5.06
Wetter: 14°C, Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

4. Bauabschnitt, nördliche Verlängerung

Datum: 19.5.06
Wetter: 14°C, Regen

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

22.5.2006

1. Bauabschnitt, nördliche Verlängerung

Datum: 22.5.06
Wetter: 12°, einzelne Schauer, später aufklarend

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

Abschnitt 1 a

Datum: 22.05.06
Wetter: 12°, einzelne Schauer, später aufklarend

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

2. Bauabschnitt, nördliche Verlängerung

Datum: 22.05.06
Wetter: 12°, einzelne Schauer, später aufklarend

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

2. Bauabschnitt, südliche Verlängerung

Datum: 22.05.06
Wetter: 12°, einzelne Schauer, später aufklarend

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
82+500	Erdkröte	1	Totfund
82+600	Erdkröte	1	Totfund
82+700	Erdkröte	2	Totfund

Abschnitt 2 a

Datum: 22.05.06
Wetter: 12°, einzelne Schauer, später aufklarend

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
82+900	Froschlurch	1	Totfund
83+400	Froschlurch	1	Totfund

3. Bauabschnitt, nördliche Verlängerung

Datum: 22.05.06
Wetter: 12°, einzelne Schauer, später aufklarend

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

3. Bauabschnitt, südliche Verlängerung

Datum: 22.05.06
Wetter: 12°, einzelne Schauer, später aufklarend

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

4. Bauabschnitt, nördliche Verlängerung

Datum: 22.05.06
Wetter: 12°, einzelne Schauer, später aufklarend

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
			Keine Funde

Gesamttabellen der Kartierung der Amphibien-Wanderungsaktivitäten

Gesamttabelle 1. Bauabschnitt

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
73+500	Erdkröte	1	Totfund
73+500	Braunfrosch	1	Totfund
73+800	Erdkröte	1 W.	Totfund
74+000	Erdkröte	2 M.	1 Fahrradweg, 1 auf der Strasse
74+000	Erdkröte	1	Totfund
74+300	Erdkröte	1	Totfund
74+400	Erdkröte	1 M.	
74+900	Erdkröte	1	Totfund
75+100	Froschlurch	1	Totfund
75+400	Grasfrosch	1 W.	Fahrradweg

Gesamttabelle Abschnitt 1a

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
77+400	Erdkröte	1 M.	Totfund
77+500	Erdkröte	2 M.	Totfund
77+600	Erdkröte	1 M.	Totfund

Gesamttabelle 2. Bauabschnitt

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
79+400	Froschlurch	1	Totfund
79+500	Erdkröte	1 M.	Totfund, auf dem Parkplatz
79+700	Braunfrosch	1	Totfund
79+800	Froschlurch	1	Totfund
80+000	Grasfrosch	1	Angefahren
80+200	Froschlurch	1	Totfund
80+400	Grasfrosch	1 W.	Totfund
80+600	Grasfrosch	1	Totfund
80+800	Erdkröte	1	Totfund
81+400	Erdkröte	1	Totfund
82+000	Froschlurch	1	Totfund
82+000	Froschlurch	1 juv.	Totfund
82+500	Erdkröte	2	Totfund
82+600	Erdkröte	3	Totfund
82+700	Erdkröte	7	Totfund

Gesamttabelle Abschnitt 2a

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
82+900	Erdkröte	1	Totfund
82+900	Froschlurch	1	Totfund
83+100	Moorfrosch	1	Totfund
83+400	Froschlurch	1	Totfund
83+900	Moorfrosch	1 W.	Lebendfund auf Fahrbahn
84+100	Froschlurch	1	Lebendfund auf Fahrbahn

Gesamttabelle 3. Bauabschnitt

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
84+800	Erdkröte	1 juv.	Fahrradweg
85+000	Erdkröte	1 W.	Fahrradweg
85+200	Erdkröte	1 juv., 1 W.	Fahrradweg bzw. Totfund
85+500	Erdkröte	1	Totfund
85+600	Erdkröte	1	Totfund
85+700	Erdkröte	2	Totfunde
86+000	Erdkröte	2	Totfunde
86+200	Erdkröte	1 M.	Fahrradweg
86+200	Froschlurch	2	Totfunde
86+300	Froschlurch	2	Totfunde
86+300	Erdkröte	3 M.	1 Fahrradweg, 1 Totfund
86+400	Erdkröte	2 M., 1 juv.	Fahrradweg
86+600	Erdkröte	3 M.	Fahrradweg
87+000	Erdkröte	1 M.	Totfund
87+400	Erdkröte	1 M.	Totfund
87+500	Erdkröte	1 M.	Fahrradweg
87+500	Froschlurch	1	Totfund
87+600	Erdkröte	1 M.	Fahrradweg
87+700	Erdkröte	2 M.	Fahrradweg

Massierung der Funde (km): 85+800-86+600

Gesamttabelle 4. Bauabschnitt

Funde (km):	Art	Anzahl	Bemerkungen
88+300	Erdkröte	1	Totfund
88+500	Erdkröte	1	Totfund

BUND, Kreisgruppe Stormarn, Protokoll Amphibienkartierung B 404 am Parkplatz Drahtteich

BUND Kreisgruppe Stormarn, Amphibienkartierung im Sommer 2005

Ort: **B 404 am Parkplatz Drahtteich** "außen" ist straßenseitig

Kartierzeitraum: **08. August bis 20. August**

Kartierer: **Rolf David, Rilana Meinke, Michael Rietdorf, Norbert Glinski, Michael Schacht, Hans-H. Stamer**

Summierte Eimerfänge und Freifänge beidseitig des Fangzaunes gemäß den Tageslisten

Eimer	Erdkröten innen		außen	B-Frösche innen		außen	T-Molche	Ringeln.	Blindschl.	Eidechse	Mäuse		
Nr	adult	juv.	juv.	adult	juv.	adult	adult	adult	adult	adult	Wald-	Spitz-	Wühl-
1							1			4			
2	1			1	GF			1			1	1	1
3		1									4	2	
4												1	
5		1										2	1
6		3										1	
7		4			GF	1					1	1	1
8		4			GF	1	1					3	
9			2	GF			1					2	
10	1	11	3	1	2	1	MF				2	1	
11		12	1		1	1	GF						
12		4	1						1		1	6	
13		9	2								1	2	
14		2				1	GF		1				
15		9	2					1				1	1
16		6	1	1	MF							5	
17		11	2									1	2
18		30	1								1		
19		4											
20		3										2	1
21		2									1	1	
22		2									2	2	
23		5										1	
24		1										1	1
Summe:	2	124	15	3	3	5	3	2	2	4	14	36	8

KG OD Drahtteich 2005.xls

aufgestellt: Hans-H. Stamer, 02. September 2005

Anhang D: Fledermäuse: Feldprotokolle

Protokolle der Fledermauskartierung 2005

Bauabschnitt:	**1**		
Datum:	20.05.05		
Wetter:	Warm, windstill bis leicht windig		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
1-B			Keine Nachweise
1-C	Zwergfledermaus	Mehrfach an verschiedenen Stellen beidseitig der B 404 im Wald	Überflug einer Zwergfledermaus über B 404 am späten Abend
1-D	Zwergfledermaus Breitflügel-fledermaus	Bewaldete Straßenböschung	Kurze Jagdflüge am frühen Abend
1-E	Zwergfledermaus	Mehrfach an verschiedenen Stellen beidseitig der B 404 im Wald	Überflug einer Zwergfledermaus über B 404 am späten Abend
1-F			Geeignet erscheinende Strukturen, keine Nachweise

Bauabschnitt:	**1**		
Datum:	24.05.05		
Wetter:	Windstill, mild, bedeckt, leicht feucht, später einzelne Regentropfen		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
1-B			Keine Nachweise
1-C	Zwergfledermaus Fransenfledermaus	Mehrfach an verschiedenen Stellen beidseitig der B 404 im Wald Einzeltier	Durchflüge durch Unterführung Jagend zwischen Bäumen
1-D			Keine Nachweise
1-E	Zwergfledermaus Braunes Langohr	Mehrfach an verschiedenen Stellen beidseitig der B 404 im Wald Einzeltier	Mehrfach kurz
1-F			Keine Nachweise

Bauabschnitt:	**1**		
Datum:	01.06.05		
Wetter:	Klarer Himmel, später kalt, leicht feucht		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
1-B			Keine Nachweise
1-C	Zwergfledermaus	Wenige Tiere, weniger Aktivität als an den vorherigen Untersuchungs-tagen	Durchflüge unter der B 404
1-D			Keine Nachweise
1-E	Zwergfledermaus	Relativ viele Nachweise im Bestand nur westlich der B 404	Lage einer Wochenstube westlich der B 404 denkbar
1-F	Breitflügel-fledermaus	Einzeltier	Am frühen Abend kurz jagend an einer Straßenböschung an der B 404, weitere Suche in der Umgebung und Kontrollen am späteren Abend erfolglos

Bauabschnitt:	**1**		
Datum:	06.06.05		
Wetter:	Trocken, später feucht, windstill, kühl, später zu kühl?		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
1-B			Keine Nachweise
1-C	Zwergfledermaus	Mehrfach an verschiedenen Stellen beidseitig der B 404 im Wald	Trotz allgemein wenig Aktivität ständig Durchflüge unter der B 404
1-D			Keine Nachweise
1-E	Zwergfledermaus	Nur ein Tier östlich der B 404	Möglicherweise später zu kühl
1-F	Unbestimmt	Einzeltier	Sehr kurzer Kontakt, Nachsuche erfolglos, nicht verwertbar

Bauabschnitt:	**2**		
Datum:	21.05.05		
Wetter:	Windstill, sehr warm, trocken, bedeckt (ideal)		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2-A			Keine Nachweise
2-B	Zwergfledermaus	Häufig, regelmäßig	Nur östlich der B 404 im Staatsforst, nicht auf dem Rastplatz Löps und Umgebung
2-C	Zwergfledermaus Großer Abendsegler	Regelmäßig Einzeltier	Häufige Nachweise an den Knicks, Regelmäßige Durchflüge unter der B 404 Überflug in großer Höhe
2-D	Zwergfledermaus Großer Abendsegler Wasserfledermaus	Sehr häufig Einzeltier Regelmäßig	Ununterbrochene Ortungslaute an Gewässer nördlich Drahtteich, überall auf Radwanderweg, Einzelne Nachweise im Fichtenforst westlich der B 404 auf Waldwegen Nur am frühen Abend, später nicht mehr Auf dem Drahtteich
2-E	Zwergfledermaus	Einzeltier	Im Ort am späten Abend

Bauabschnitt:	**2**		
Datum:	25.05.05		
Wetter:	Windstill, sehr warm, trocken, bedeckt (ideal)		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2-A	Breitflügel-fledermaus	Mehrere	Alle Nachweise direkt an der B 404, bei NSG Kranika erfolglos
2-B	Kleiner Abendsegler	Mehrere	Jagend über der Straßenböschung bei Rastplatz Löps, Fressgeräusche deutlich, Ortungsrufe aufgezeichnet
2-C	Zwergfledermaus	Regelmäßig	Nachweise an den Knicks, Regelmäßige Durchflüge unter der B 404
2-D	Zwergfledermaus Großer Abendsegler Kleiner Abendsegler	Mehrere Mehrere Mehrere	Nachweise am Rastplatz Drahtteich, im Fichtenforst westlich der B 404 auf Waldwegen und am Kleingewässer Nur am frühen Abend direkt an der B 404 Jagend über der Straßenböschung direkt an der B 404, Ortungsrufe aufgezeichnet
2-E	Zwergfledermaus	Einzeltier	Im Ort am späten Abend, genau wie am vorherigen Untersuchungstag, Wochenstube in der Nähe?

Bauabschnitt:	**2**		
Datum:	02.06.05		
Wetter:	Windstill, bedeckt, feucht, warm, später nebelig und kühler		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2-A			Keine Nachweise
2-B			Keine Nachweise
2-C			Keine Nachweise
2-D	Zwergfledermaus Breitflügel-fledermaus Braunes Langohr Großer Abendsegler Wasserfledermaus	Sehr häufig Einzeltier Einzeltier Regelmäßig, größere Population Häufig, regelmäßig	An allen drei Gewässern bei Drahtteich, Feldwegen an den Teichen, Radwanderweg, sehr häufig an Gebäuden Drahtmühle, dort Wochenstube? Jagend an der Straßenböschung direkt an der B 404 Direkt an der B 404 registriert, Überflug? Am frühen Abend außerhalb des Untersuchungsgebietes an den Teichen häufig, im Untersuchungsgebiet über angrenzenden Offenlandflächen im Wald, Auf dem Drahtteich und dem Teich nördlich davon, nicht am kleineren Teich „Mühlenbachtal“
2-E			Keine Nachweise

Bauabschnitt:	**2**		
Datum:	07.06.05		
Wetter:	Tagsüber schönes Wetter, abends zunehmend kalt da Himmel klar, trocken, windstill		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
2-A			Keine Nachweise
2-B			Keine Nachweise
2-C	Zwergfledermaus	Wenige Nachweise	An Knicks, Radwanderweg
2-D	Zwergfledermaus Wasserfledermaus	Regelmäßig Regelmäßig	An Gewässern bei Drahtmühle, am Nordufer vom Drahtteich, im Ort Drahtmühle Auf dem Drahtteich und dem Teich nördlich davon, nicht am kleineren Teich „Mühlenbachtal“
2-E			Keine Nachweise

Bauabschnitt:	**3**		
Datum:	22.05.05		
Wetter:	Mild, windstill, bedeckt, schwülwarm (ideal)		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3-B	Zwergfledermaus	Vereinzelt	Kurze Kontakte an der Straßenböschung, keine Durchflüge unter der B 404
3-C	Zwergfledermaus	Regelmäßig	An allen Knicks auf beiden Seiten der B 404, Durchflüge unter der B 404
3-D			Keine Nachweise
3-E	Großer Abendsegler	Mehrere	Einflüge von Ost nach West in großer Höhe (> 30 m) am frühen Abend noch bei Helligkeit, Überflüge über B 404 direkt an der Anschlussstelle Grande, später nicht mehr

Bauabschnitt:	**3**		
Datum:	29.05.05		
Wetter:	Warm, windstill, trocken		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3-B			Keine Nachweise
3-C	Zwergfledermaus	Einzeltier	Durchflug unter B 404
3-D	Großer Abendsegler	Vereinzelt	Kurze Kontakte über Wohngebiet und Acker
3-E	Zwergfledermaus	Vereinzelt	Am Materialentnahme-Gewässer an der Zufahrt Grande und in der Brache, spät ein mal im Wald
	Großer Abendsegler	Häufiger	Direkt an der B 404 Fressgeräusche, alle Nachweise nur am frühen Abend Einflüge von Osten am frühen Abend wie am vorherigen Untersuchungsabend, Flugstraße? Fressgeräusche über Straßenmeisterei am frühen Abend
	Wasserfledermaus	Wenige	Am Materialentnahme-Gewässer an der Zufahrt Grande

Bauabschnitt:	**3**		
Datum:	03.06.05		
Wetter:	Sehr warm, windstill, schwül-gewittrig (ideal), später Gewitterschauer		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3-B			Keine Nachweise
3-C	Zwergfledermaus	Einzeltier	Am Knick
3-D			Keine Nachweise
3-E	Zwergfledermaus	Sehr häufig	Anschlussbiotope westlich außerhalb des Untersuchungsgebietes kontrolliert, dort sehr viele Nachweise am großen Gewässer, häufig überall auf dem Gestütsgelände, Wochenstube?
	Großer Abendsegler	Sehr häufig	Überall im Bereich, v.a. am Gestüt und weiter westlich, größeres Nahrungshabitat
	Wasserfledermaus	Wenig bis häufig	häufig am größeren Gewässer, am Materialentnahme-Gewässer an der Zufahrt Grande nur wenige Exemplare

Bauabschnitt:	**3**		
Datum:	08.06.05		
Wetter:	Zwischenhocheinfluss, windstill, trocken, später kühl		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
3-B			Keine Nachweise
3-C			Keine Nachweise
3-D			Keine Nachweise
3-E	Zwergfledermaus	Regelmäßig	An den Knicks hinter der Straßenmeisterei östlich der B 404, auch westlich in der Brache, Überflüge nicht registriert, sind aber sehr wahrscheinlich
	Großer Abendsegler	Vereinzelt	Einflug von Osten wie vorherige Untersuchungsabende, Nachweise an der B 404 nahe Gestüt
	Wasserfledermaus	Wenige	Am Materialentnahme-Gewässer an der Zufahrt Grande

Bauabschnitt:	**4**		
Datum:	23.05.05		
Wetter:	Mild, windstill		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
4-A	Wasserfledermaus	Regelmäßig	Nur in der Bille, nicht in der Fribek, häufig unter der Unterführung unter der B 404, im östlich angrenzenden Bille-Abschnitt besonders häufig
4-B	Zwergfledermaus	Regelmäßig	Einzeltiere jagend verstreut im ausgedehnten Knicknetz und an einem Feldgehölz, keine Nachweise an der B 404, keine Durchflüge an der Unterführung

Bauabschnitt:	**4**		
Datum:	31.05.05		
Wetter:	Nachmittags kühl-feucht, abends Wetterberuhigung, windstill, bedeckt, mild		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
4-A	Zwergfledermaus	Häufig	An den Gehölzen am Bille-Steilufer bei Grande, in den angrenzenden Straßen, einmal im Wohngebiet
	Großer Abendsegler	Mehrere	Einflug über Straßenmeisterei, dem 3. Bauabschnitt zugeordnet
4-B	Zwergfledermaus	Regelmäßig	Einzeltiere jagend verstreut im ausgedehnten Knicknetz und an einem Feldgehölz, keine Nachweise an der B 404 und auf der östlichen Seite, keine Durchflüge an der Unterführung

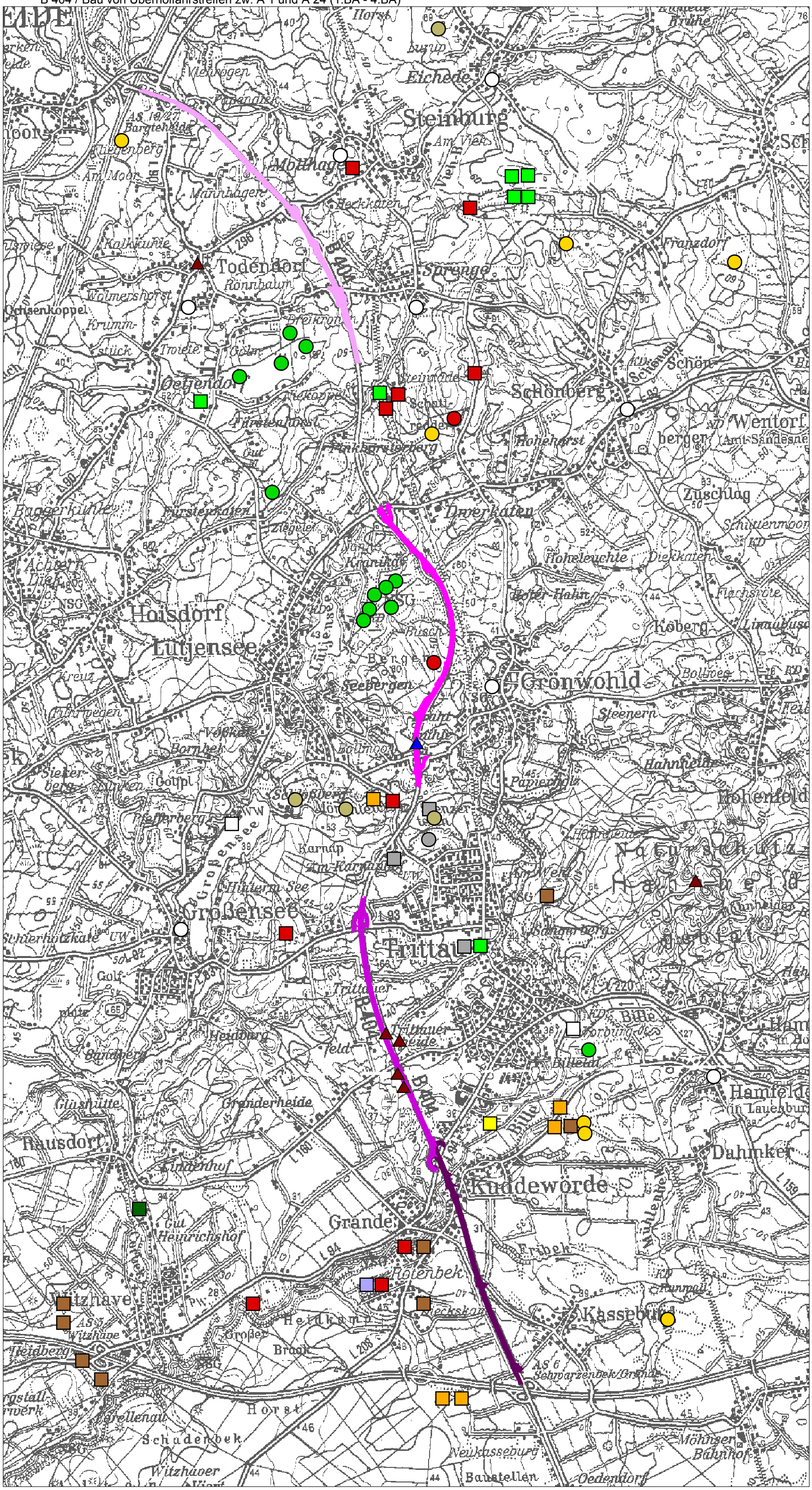
Bauabschnitt:	**4**		
Datum:	05.06.05		
Wetter:	Mild, windstill, trocken, bedeckt		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
4-A	Zwergfledermaus	Regelmäßig	An Gehölzen und Brache bei Kuddewörde und überall im Wald im Fribektal Querung Höhe Fußgängerbrücke (südlich Straßenüberführung Kuddewörde-Grande) über die B 404 direkt beobachtet
	Breitflügel-fledermaus	Einzeltier	Jagend im Grünland nordwestlich Kuddewörde
	Wasserfledermaus	Regelmäßig	In der Bille, nicht weiter östlich unter Brücke
	Großer Abendsegler	Mehrere	Einflug über Straßenmeisterei, dem 3. Bauabschnitt zugeordnet
4-B			Keine Nachweise an der B 404 und im östlichen Bereich

Bauabschnitt:	**4**		
Datum:	09.06.05		
Wetter:	Mild, windstill		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
4-A	Zwergfledermaus	häufig	In Ortsrandbereichen Kuddewörde-Grande an vielen Stellen, v.a. in alten Gehölzen an der Bille Im Fribektal auch im äußeren Bereich regelmäßig, nicht aber in den Knicks östlich der B 404 Querung Höhe Fußgängerbrücke (südlich Straßenüberführung Kuddewörde-Grande) über die B 404 an der selben Stelle zum 2. Mal direkt beobachtet, regelmäßiger Querung der B 404 an dieser Stelle sehr wahrscheinlich
	Wasserfledermaus	regelmäßig	In der Bille im Untersuchungsgebiet, nicht weiter östlich. Verdacht Wochenstube Buchen Ortsrand Grande
4-B	Zwergfledermaus		Keine Nachweise an der B 404 und im östlichen Bereich

Protokoll der Fledermauskartierung 2006

Bauabschnitt:	**1, 2, 3**		
Datum:	29.07.06		
Wetter:	warm, windstill, trocken		
Teilraum:	**Art**	**Anzahl**	**Bemerkungen**
1-A			Keine Nachweise
2-F	Zwergfledermaus Wasserfledermaus	Zahlreich 20 Tiere	Überall im Teilraum Stenzerteich
3-A			Keine Nachweise

Anhang E: Datenrecherche Fachbehörde



B404 / Bau von Überholfahrstreifen zwischen A1 und A24
Datenrecherche LANU: Artenschutzrechtlich relevante Arten

Zeitraum dargestellte Arten:
1920-2007

Säugetiere
- Fischotter
- Haselmaus

Vögel
- Graureiher
- Kranich
- Rohrweihe
- Rotmilan
- Wachtelkönig
- Weißstorch

Reptilien
- Europäische Sumpfschildkröte
- Zauneidechse

Amphibien
- Kammmolch
- Kleiner Teichfrosch
- Kreuzkröte
- Laubfrosch
- Moorfrosch
- Seefrosch
- unbekannter Braunfrosch

Schmetterlinge
keine relevanten Arten

- Bauabschnitt 1
- Bauabschnitt 2
- Bauabschnitt 3
- Bauabschnitt 4

(Stand der Planung:
Abschnitte 1 und 2: 2006
Abschnitte 3 und 4: Juli 2007)

Kieler Institut für Landschaftsökologie
Dr. Ulrich Mierwald
Rendsburger Landstraße 355
24111 Kiel
Tel.: 0431 / 69 13 -700, Fax: -701
e-Mail: kifl@kifl.de

N

im Juli 2007

Maßstab 1 : 50:000