

Neubau* der Bundesautobahn* **B 404**
 Ausbau* Bundesstraße*

von Bau-km 72+460,000 bis Bau-km 76+520,000 Straßenbauverwaltung:
 von Netzknoten: 2228008 Land Schleswig Holstein
 bis Netzknoten: 2328001 Landesbetrieb Straßenbau und
 Nächster Ort: Todendorf Verkehr Schleswig-Holstein
 Niederlassung Lübeck
 Baulänge: 4,060 km
 Länge der Anschlüsse: ---

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 zw. A 1 und A 24
 (1. BA)
 zwischen AS Bargtheide (L 90) und AS Todendorf/Spreng (K 37)

Landschaftspflegerischer Begleitplan
 - Erläuterungsbericht einschließlich Fachgutachten zur Prüfung der
 artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG -

<p>Aufgestellt: Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Lübeck</p> <p style="text-align: center;">gez. Lüth</p> <p>..... Lübeck, den 31.03.2017</p> <p>Planfeststellungsunterlage vom 31.03.2017</p>	
<p>Bearbeitet: Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung Virchowstraße 16, 22767 Hamburg</p> <p>Hamburg, den 27.03.2017</p>	

*Nichtzutreffendes streichen

**B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24
- 1. Bauabschnitt -**

**Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Erläuterungsbericht -**

Verfasser:

Hans-Rainer Bielfeldt + Kerstin Berg
Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekt/in BDLA
Virchowstraße 16, 22767 Hamburg
Tel.: 040/ 389 39 39
Fax: 040/ 389 39 00
eMail: bbl@bielfeldt-berg.de

gez. K. Berg

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkung zu den landschaftspflegerischen Planfeststellungsunterlagen	6
1. Einführung	9
1.1 Situationsdarstellung	9
1.2 Vorgeschichte	10
1.3 Naturräumliche Gegebenheiten	12
1.4 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsteile	12
1.5 Rechtliche und planerische Bindungen	13
1.6 Landschaftsplanerische Zielsetzungen für den betroffenen Raum	13
2. Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs	15
2.1 Beschreibung der Baumaßnahme	15
2.1.1 Übersicht / Wesentliche Teile	15
2.1.2 Technische Gestaltung	17
2.1.3 Ablauf der Bauarbeiten	20
2.2 Vorhabensbedingte Wirkungen	20
3. Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftsbildlichen Gegebenheiten vor Beginn des Eingriffs unter Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes	21
3.1 Boden	21
3.2 Wasser	23
3.2.1 Grundwasser	23
3.2.2 Oberflächengewässer	24
3.2.3 Wasserkörper gem. EG-Wasserrahmenrichtlinie	25
3.3 Klima und Luft	26
3.4 Tiere	27
3.4.1 Brutvögel	28
3.4.2 Amphibien	29
3.4.3 Fledermäuse	30
3.4.4 Großsäuger	32
3.4.5 Faunistische Funktionsbeziehungen	32
3.4.6 Weitere Arten	33
3.4.7 Artenschutzrechtlich relevante Tierarten	33
3.5 Pflanzen	35
3.5.1 Bestand	35
3.5.2 Bewertung	35
3.5.3 Biotopkomplexe / biologische Vielfalt	37
3.6 Landschaft	39
3.6.1 Landschaftsbild	39
3.6.2 Erholungseignung der Landschaft	42
3.7 Mensch einschl. der menschlichen Gesundheit – Wohnen / Wohnumfeld	43
3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter	44
3.9 Wechselwirkungen	46
4. Prüfung der Vermeidbarkeit des Eingriffs	46
5. Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Vorkehrungen gegen vermeidbare Beeinträchtigungen	47
5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im straßentechnischen Entwurf	48

5.1.1	Straßenbauliche Entlastungseffekte	48
5.1.2	Straßenbauliche Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen	48
5.1.3	Ergänzende Hinweise zur straßentechnischen Bauausführung	49
5.2	Landschaftspflegerische Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen	49
5.2.1	Schutz von Gehölzen und sonstigen Vegetationsbeständen im gesamten Baustellenbereich	49
5.2.2	Schutz der Brutvögel und Kleintiere durch jahreszeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung	50
5.2.3	Aufstellen von temporären Amphibienschutzzäunen	51
5.2.4	Umsiedlung von Haselmäusen	51
5.2.5	Schutz u. Sicherung des Oberbodens sowie Oberbodenauftrag	52
5.2.6	Baugrundsätze zum Schutz des Bodens, der Gewässer und des Grundwassers	53
5.3	Umweltbaubegleitung	53
5.4	Verzeichnis der Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen und Zeitpunkt ihrer Durchführung	54
6.	Darlegung der unvermeidbaren, erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	55
6.1	Konflikt Versiegelung (KV)	55
6.2	Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung für die abiotischen Landschaftsfaktoren	55
6.3	Tiere	56
6.3.1	Beeinträchtigung von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung für das Schutzgut Tiere	56
6.3.2	Artenschutzrechtliche Beurteilung	58
6.4	Pflanzen	62
6.4.1	Konflikt KB: Verlust von Biotopstrukturen	62
6.4.2	Artenschutzrechtliche Beurteilung	62
6.4.3	Biotopverbund	62
6.5	Landschaftsbild	63
6.6	Mensch: Erholungseignung der Landschaft	63
6.7	Mensch einschl. der menschlichen Gesundheit: Wohnen / Wohnumfeld	64
6.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	64
6.9	Wechselwirkungen	64
7.	Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	65
7.1	Unvermeidliche erhebliche Beeinträchtigungen, die nicht ausgeglichen oder auf sonstige Weise kompensiert werden können	65
7.1.1	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen, die nicht ausgeglichen oder auf sonstige Weise kompensiert werden können	65
7.1.2	Kompensationsdefizit	65
7.1.3	Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit denen des Straßenbaus	65
7.2	Gestaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	66
7.2.1	Wiederherstellung ökologischer Funktionen von Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen	66
7.2.2	Wiederherstellung von Straßenbegleitgrün	66

7.3	Kompensationsmaßnahmen	68
7.3.1	Ausgleich	69
7.3.2	Ersatz	69
7.4	Verzeichnis der Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Zeitpunkt ihrer Durchführung	71
7.5	Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange	72
8.	Gegenüberstellung der unvermeidbaren, erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen und der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen	74
9.	Bilanzierung der Eingriffe und des Ausgleichs bzw. des Ersatzes	77
9.1	Biotoptypen und Biotopkomplexe	77
9.2	Faunistische Lebensräume und Funktionsbeziehungen	79
9.3	Abiotische Faktoren	79
9.3.1	Neuversiegelung	79
9.3.2	Beeinträchtigungen über die Neuversiegelung hinaus	80
9.4	Zusammenfassung der Kompensationsbedarfe	81
9.5	Darstellung der Ist-Kompensation	81
10.	Zusammenfassung	82

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Nebenverbundachsen des Biotopverbundsystems	14
Tab. 2:	Stand der Landschaftspläne und Entwicklungsaussagen	15
Tab. 3:	Verkehrszählung	16
Tab. 4:	Verkehrsprognose	17
Tab. 5:	Übersicht über die nachgewiesenen Amphibienarten	29
Tab. 6:	Übersicht über die nachgewiesenen Fledermausarten	30
Tab. 7:	Artenschutzrechtlich relevante Tierarten	33
Tab. 8:	Bestand und Bewertung der Biotoptypen	36
Tab. 9:	Landschaftsbildtypen im Plangebiet	39
Tab. 10:	Gesamtempfindlichkeit der Landschaftsbildeinheiten	42
Tab. 11:	Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen und Zeitpunkt ihrer Durchführung	54
Tab. 12:	Konflikte mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung für die abiotischen Funktionen	56
Tab. 13:	Konflikte mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung für das Schutzgut Tiere	57
Tab. 14:	Verzeichnis der Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Zeitpunkt ihrer Durchführung	71
Tab. 15:	Vergleichende Gegenüberstellung	75
Tab. 16:	Mindestkompensationsumfang für anlagebedingte Beanspruchung:	77
Tab. 17:	Mindestkompensationsumfang für baubedingte Beanspruchung	78
Tab. 18:	Kompensationsumfang für Neuversiegelung	80
Tab. 19:	Kompensationsermittlung für abiotische Schutzgüter besonderer Bedeutung (ohne Neuversiegelung)	81
Tab. 20:	Zusammenfassung der Soll-Kompensation	81
Tab. 21:	Darstellung der Ist-Kompensation	82

Planverzeichnis

Anlage	Titel	Blatt-Nr.	Maßstab
12.1.1	Zuordnung UVS-Karten/LBP	1	1 : 25.000
12.1.2	Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan	1 - 6	1 : 1.000
12.2.1	Übersichtslageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	1	1 : 5.000
12.2.2	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	1 - 6	1 : 1.000
12.3	Bilanzierungsnachweis Eingriffsermittlung	1 - 6	1 : 1.000

Vorbemerkung zu den landschaftspflegerischen Planfeststellungsunterlagen

Für den Bau von Überholfahrstreifen an der B 404 zwischen A1 und A 24 in vier Bauabschnitten werden die Unterlagen zu entscheidungserheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zum einen durch eine abschnittsübergreifende Umweltverträglichkeitsstudie (UVS, bearbeitet 2006/2007) und zum anderen durch landschaftspflegerische Begleitpläne (LBPs) zu den jeweiligen Bauabschnitten vorgelegt. D.h., dass die in der vorlaufend erstellten UVS beurteilten Auswirkungen nachfolgend auf Ebene der Bauentwurfsplanung bzw. zur Planfeststellung mit dem LBP planungsstand- und maßstabsbezogen konkretisiert und vertieft werden.

Vor diesem Hintergrund wurden nachfolgende Änderungen, die mit Erarbeitung der Planfeststellungsunterlagen vorgenommen wurden, nicht rückwirkend in die UVS eingearbeitet, u.a. auch deshalb, weil mit ihnen keine entscheidungserheblichen, die Beurteilung auf Ebene der UVS beeinflussenden Konsequenzen zu erwarten sind:

1. Zu Beginn der Planungen im Jahre 2005 wurde entschieden, den Bau von Überholfahrstreifen mit einem Regelquerschnitt von 15,5 m gem. den Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS, Teil: Querschnitte RAS-Q 96 mit einer befestigten Fahrbahnbreite von 11,50 m anzulegen. Auf dieser Grundlage wurde die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie erarbeitet.

Seitdem wurden die geltenden Entwurfsrichtlinien (RAS-L, RAS-Q, RAS-K) von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) überarbeitet und zu integrierten Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) zusammengeführt, die im Juli 2007 (Erstellung des LBP zum 4. BA) als Entwurf vorlagen¹. Diese Richtlinien sehen für den geplanten Regelquerschnitt eine befestigte Fahrbahnbreite von 12,50 m vor (RQ 15,5 EKL 1). Vom Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein wurde daraufhin Anfang 2007 in Abstimmung mit dem Bundesverkehrsministerium in Bonn entschieden, der Planung - auch aus Sicherheitsgründen - nunmehr den erweiterten Querschnitt RQ 15,5 EKL 1 zugrunde zu legen.

Aufgrund der zu diesem Zeitpunkt bereits fertig gestellten Umweltverträglichkeitsstudie wurde vereinbart, die daraus resultierenden Änderungen, welche das Kapitel 5 „Auswirkungsprognose“ betreffen, nicht mehr in die UVS einzuarbeiten. Grund dafür ist, dass sich die Achse nicht verschiebt und sich von daher eine Verbreiterung der versiegelten Fläche um 1 m weiterhin auf den Bereich des vorhandenen Straßenkörpers beschränken wird. Von der Vergrößerung der versiegelten Fläche würden von daher nur naturschutzfachlich geringwertigere Flächen (z.B. Bankett) oder bereits versiegelte Flächen (vorhandene Radwege) betroffen werden. Gleichwohl wird sich die bisher abschnittsübergreifend positive Bilanz von Versiegelung und Entsiegelung (bei dem RQ 15,5_{alt} ergibt sich gegenüber der heutigen versiegelten Fläche eine Entsiegelung von rd. 1,2 ha) in der Tendenz umkehren, da sich nach einer abschnittsübergreifenden Grobabschätzung eine insgesamt zusätzliche Versiegelung (Gegenüberstellung Neuversiegelung und Entsiegelung) von rd. 2.500 m² ergibt. Dementsprechend ist auch die Bereitstellung einer größeren Ausgleichsfläche erforderlich. Für die genaue Bilanzierung wird auf die landschaftspflegerischen Begleitpläne zu den entsprechenden Bauabschnitten verwiesen.

2. Aus verkehrstechnischen Gründen wurde die Grenze zwischen den Bauabschnitten 3 und 4, welche direkt aufeinander folgen, geändert: Die Abfahrt zur L 94 für die aus Süden

¹ Die RAL wurde im Jahr 2012 eingeführt; hinsichtlich des zugrunde gelegten Querschnitts ergeben sich keine Veränderungen

(Schwarzenbek) kommenden Fahrzeuge wurde in den 4. Bauabschnitt integriert, während die Bauarbeiten an der Abfahrt für die aus Norden kommenden Fahrzeuge im Zuge des 3. Bauabschnitts erfolgen. Für die im Rahmen der UVS erstellten Pläne (insbesondere Anlage 16.2 „Realnutzung und Biotoptypen“) wurde auf eine Änderung der Darstellung der Grenzziehung verzichtet, da die planungsrelevanten Daten für beide Abschnitte durchgängig dargestellt wurden und somit kein Informationsverlust eintritt.

Für das Planfeststellungsverfahren zum 1. Bauabschnitt ist die Frage zu beantworten, inwieweit eine Aktualisierung der Umweltverträglichkeitsstudie erforderlich wird.

Dieses kann dann der Fall sein, wenn für die Bearbeitung der Planfeststellungsunterlagen auf Raumbewertungen der UVS (hier vorrangig für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere) zurückgegriffen wird, deren Erhebungsdatum nicht den Anforderungen an Aktualität und Belastbarkeit zum Zeitpunkt der Planfeststellung genügt (also vorrangig für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere) und/oder mit den in der UVS durchgeführten Betrachtungen zur Auswirkungsprognose Erkenntnisse zu erwarten sind, die die Abwägungen und Entscheidungen zur ausgewählten und beantragten Lösung beeinflussen können.

Hierzu sind folgende Feststellungen zu treffen:

Die Bauabschnitte 3 und 4 wurden inzwischen planfestgestellt, die Arbeiten an den beiden Bauabschnitten wurden bereits abgeschlossen. Eine Aktualisierung der UVS für den räumlichen Teilbereich der Abschnitte 3 + 4 ist damit ohne weitere Befassung mit den aufgeworfenen Fragestellungen nicht erforderlich. Der 2. Bauabschnitt befindet sich zurzeit (Juni 2015) im Planfeststellungsverfahren.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass mit dem Vorhaben keine Zunahme der Verkehrsbelastung verbunden ist, so dass eine Beurteilung betriebsbedingter Auswirkungen im Rahmen der UVS nicht geboten ist. Da der Ausbau gleichmäßig zu beiden Seiten der B 404 stattfindet, ergibt sich auch keine einseitige Verlagerung von Immissionsbändern: So zeigen die lärmtechnischen Berechnungen, dass die Isophonen für Bestand und Planung nahezu deckungsgleich sind (die Unterschiede liegen weitestgehend bei < 0,5 m). Vor diesem Hintergrund kommt auch eine Beurteilung eines möglichen Aktualisierungserfordernisses, ausgelöst durch aktuelle Regelwerke, die den Stand der Technik in der fachlichen Beurteilung betriebsbedingter Auswirkungen fortschreiben (wie z.B. die Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“), nicht zum Tragen. Ein Aktualisierungserfordernis der vorliegenden Daten zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere außerhalb der anlage- und baubedingt in Anspruch zu nehmenden Flächen ist vor diesem Hintergrund nicht gegeben. In der Konsequenz sind im Rahmen der Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ebenfalls keine Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Wirkungen in Ansatz zu bringen, so dass auch hier kein Erfordernis einer Aktualisierung von Daten innerhalb solcher theoretisch möglichen Wirkzonen besteht.

Die Festlegung des weiteren Untersuchungsraumes der UVS erfolgte zur Beurteilung von Auswirkungen auf die Erholungseignung der Landschaft. Da eine Veränderung der Immissionsituation durch den Bau von Überholfahrstreifen nicht eintritt, sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Erholen zu prognostizieren, so dass bereits aus diesem Grund kein Aktualisierungsbedarf im weiteren Untersuchungsraum zu verzeichnen ist.

Anlage- und baubedingte Auswirkungen beschränken sich weitestgehend auf den vorhandenen Straßenkörper. Innerhalb dieses Bereiches wurden aufgrund des Alters der für die UVS vorliegenden Kartierungen aus den Jahren 2005/2006/2007 im Frühjahr / Sommer des Jahres

2014 für die Planungen im 1. Bauabschnitt folgende Aktualisierungen der Datengrundlage durchgeführt:

- Überprüfung der Biotoptypen im Eingriffs- und näheren Trassenbereich einschl. der Kartierung des Vorkommens von FFH-Lebensraumtypen
- Überprüfung der vom Eingriff betroffenen Gehölze hinsichtlich einer möglichen Eignung als Winterquartier oder Wochenstube für Fledermäuse
- Überprüfung, inwieweit mehrjährig genutzte Nester (Greifvogelhorste) im Eingriffsbereich anzutreffen sind
- Untersuchungen zur Eignung der Böschungsgehölze im 1. BA als Habitat für die Haselmaus
- Abfrage beim LLUR auf Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Tierarten im Jahre 2014
- Überprüfung der zu erneuernden Brückenbauwerke auf vorhandene Spuren von Fledermäusen im Winter 2016/2017

Auf Basis dieser Daten wurde eine gutachterliche Plausibilitätsprüfung durchgeführt unter der Fragestellung, ob eine hinreichend valide Datengrundlage zur artenschutzfachlichen Beurteilung vorliegt (s. Anhang 3).

Da sich der Bau von Überholfahrstreifen innerhalb des vorhandenen Straßenraumes vollzieht und die Kriterien zu ihrer Anordnung vorwiegend in verkehrlichen und sicherheitstechnischen Überlegungen begründet sind, werden mit der erstellten UVS keine Abwägungs- oder Entscheidungsgrundlagen aufbereitet, die eine solche Festlegung entscheidungsrelevant beeinflussen können.

Mit der Erstellung der landschaftspflegerischen Planfeststellungsunterlagen werden neben der Aufbereitung der nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlichen Angaben auch die UVP-relevanten umweltbezogenen Betrachtungen aktualisiert. Dieses trifft mittels Erweiterung der naturschutzfachlich gebotenen Betrachtungen auch für die Schutzgüter Mensch (Wohnen/Wohnumfeld) sowie Kultur- und sonstige Sachgüter zu.

Eine Aktualisierung der Umweltverträglichkeitsstudie als Bestandteil der abwägungsrelevanten umweltbezogenen Angaben ist somit nicht erforderlich.

1. Einführung

Die B 404 verläuft in Nord-Süd-Richtung zwischen Kiel und der Landesgrenze mit Niedersachsen. Sie ist neben der BAB A 7 die wichtigste Nord-Süd-Achse in Schleswig-Holstein.

Zwischen Kiel und der BAB A 1 (Anschlussstelle - AS - Bargtheide) ist die B 404 bis auf kurze Abschnitte in den letzten Jahren zur BAB A 21 ausgebaut worden. Der weitere Ausbau der B 404 mit der Aufstufung zur BAB A 21 zwischen der BAB A 1 (AS Bargtheide) und der BAB A 24 (AS Schwarzenbek/Grande) wurde durch den seinerzeit noch gültigen Bundesverkehrswegeplan 2003² nur dem weiteren Bedarf mit naturschutzfachlichem Auftrag zugeordnet, so dass eine Realisierung kurzfristig nicht zu erwarten war.

Daher ist vorgesehen, die Strecke wechselseitig in vier Teilabschnitten mit Überholfahrstreifen auszubauen, so dass es in jeder Fahrtrichtung zweiseitige Teilstrecken gibt, in denen ohne Gefährdung des Gegenverkehrs überholt werden kann.

Das Büro Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung ist im November 2004 vom Land Schleswig-Holstein, vertreten durch den Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH), Niederlassung Lübeck, mit der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) für die Baumaßnahme beauftragt worden. Hierbei handelt es sich um insgesamt 4 Bauabschnitte mit einer Gesamtlänge von rd. 15 km.

Der vorliegende LBP umfasst den 1. Bauabschnitt, der sich zwischen km 72,460 (südlich AS Bargtheide) als Bauanfang und km 76,520 (südlich der K 37, AS Todendorf/Sprengel) als Bauende erstreckt. Der LBP ist Bestandteil des Bauentwurfes zum 1. Bauabschnitt und basiert auf dessen straßentechnischem Entwurf, erstellt durch die Ingenieurgesellschaft für Bau- und Vermessungswesen W. Odermann H. Krause (2015).

1.1 Situationsdarstellung

Lage im Raum

Der dem LBP zugrunde liegende Straßenabschnitt verläuft in den Gemeinden Todendorf und Steinburg (Kreis Stormarn). Die Länge des Abschnitts beträgt 4,06 km. Das Plangebiet hat eine Größe von rd. 160 ha und umfasst das Umfeld des Ausbauabschnittes in einem Abstand von 150 m beidseitig der Trasse.

Die B 404 weist im zu betrachtenden Streckenabschnitt zwei Anschlussstellen an das nachgeordnete Verkehrsnetz auf: Die Anschlussstelle an die L 296 (km 74,3) und an die K 37 (km 75,5). Sie wird weiterhin von 2 Wegen unterquert: Bei km 72,3 von der Straße „Zum Mühlenteich“, welche von der L 90 in Richtung Mollhagen verläuft und bei km 73,7 im Waldstück Okenrade von einem unbefestigten Weg. Bei km 75,5 befindet sich auf der Ostseite der B 404 eine Zufahrt zu einem landwirtschaftlichen Betrieb, auf der gegenüberliegenden Seite die Auf- und Abfahrt zum Rastplatz Mannhagen. Im Bereich zwischen km 74, 80 und 75,00 befindet sich der Rastplatz Wolfsbrook.

² Der Bundesverkehrswegeplan, auf dem die Entscheidung zu diesem Vorhaben beruht, galt von 2001 bis 2015. Der aktuell gültige Bundesverkehrswegeplan 2030, beschlossen durch das Bundeskabinett am 3.8.2016, stuft das Vorhaben jetzt als vordringlichen Bedarf ein.

Die B 404 verläuft größtenteils auf einem Damm, im Bereich zwischen dem Rastplatz Wolfsbrook und der Anschlussstelle an die K 37 (rd. 950 m) auch ebenerdig bzw. im Einschnitt.

Datengrundlagen

Als Planungsgrundlagen wurden neben dem durch die Ingenieurgesellschaft Odermann - Krause (2015) erstellten Bauentwurf inklusive Erläuterungsbericht und den unter Kap. 1.5 und 1.6 genannten übergeordneten Planwerken die folgenden Unterlagen herangezogen:

- B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1.BA - 4.BA), Umweltverträglichkeitsstudie (Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung 2007) - Anlage 16
- B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 u. A 24 (1.BA - 4.BA) Floristisch-vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen (biologischer Fachbeitrag) (Kieler Institut für Landschaftsökologie, 2007) - Anlage 17
- Überprüfung der Biotoptypen im Eingriffsbereich und dessen Umfeld durch eine Ortsbegehung im Jahre 2014 (Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung)
- Untersuchungen zur Eignung der Böschungsgehölze im 1. BA als Habitat für die Haselmaus und Entwicklung von Maßnahmen (KifL 2014 - Anhang 3)
- Überprüfung der artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen (Greifvogelhorste, Fledermausquartiere) im trassennahen Bereich (KifL 2014 - Anhang 3)
- Überprüfung der zu erneuernden Brückenbauwerke auf Fledermausquartiere (KifL 2016 / Bioplan 2017)
- Abfrage beim LLUR auf Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Tierarten im Jahre 2014
- Untersuchung zur Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 WHG - „Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie“ - (Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung 2017) - Anlage 19

1.2 Vorgeschichte

Machbarkeitsstudie

Da vor dem Hintergrund des seinerzeit aktuellen Bedarfsplans für den Bundesfernstraßenbau ein vierstreifiger Ausbau kurzfristig nicht realisiert werden konnte, wurde aufgrund der hohen Belastung und der Unfallhäufigkeit der Strecke seitens des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Lübeck, Anfang 2004 eine Machbarkeitsstudie durchgeführt, mittels derer Lösungsmöglichkeiten untersucht wurden, die einerseits die Leistungsfähigkeit der Strecke erhöhen und andererseits insbesondere die Verkehrssicherheit verbessern. Im Ergebnis soll ein abschnittsweiser dreispuriger Ausbau erfolgen, der im Wechsel eine zweispurige Nutzung mit Überholmöglichkeit bietet.

Umweltverträglichkeitsstudie

Aus Gründen der Rechtssicherheit wurde für den Bau von Überholfahrstreifen eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) beauftragt. Die Umweltverträglichkeitsstudie ist Bestandteil dieser Planfeststellungsunterlage [Anlage 16.0 (Erläuterungsbericht), Anlagen 16.1 - 16.7 (Pläne)]. Im Ergebnis der UVS ist festzuhalten, dass innerhalb dieses Abschnitts nur wenige für den Naturhaushalt wertvolle Bereiche vorkommen. Dies sind die Wälder Okenrade und Buchenwald sowie zwei kleine Biotopkomplexe südlich der K 37 direkt an der B 404 gelegen.

Da der Bau weitestgehend im vorhandenen Straßenkörper stattfindet und möglicherweise kritische Bereiche bereits während der Planung des Bauentwurfs in Zusammenarbeit zwischen Straßen- und Landschaftsplanern optimiert wurden, konnte auf eine Diskussion von Ausbauvarianten innerhalb der UVS verzichtet werden.

Die UVS enthält für die landschaftspflegerische Begleitplanung die folgenden Vorgaben:

- Die Inanspruchnahme von gesetzlich geschützten Biotopen ist so weit wie möglich zu vermeiden. Insbesondere die Flächeninanspruchnahme, die aus baubedingten Erfordernissen resultiert, ist für wertvolle Bereiche auf der Ebene des Bauentwurfs / des LBP möglichst weiter zu reduzieren. Die Flächen sollten dann als „Tabuflächen“ gekennzeichnet werden.
- Zur Lagerung von Materialien sollten - sofern möglich - vorzugsweise die heute noch versiegelten Flächen genutzt werden, die später zurückgebaut (entsiegelt) werden.
- Zum Schutz des Schalenwildes sollte die gesamte Strecke beidseitig mit einem Wildschutz- und -leitzaun versehen werden. Dabei sollte das Wild für eine gefahrlose Querung auf die die B 404 unterquerenden Wirtschaftswege gelenkt werden³.
- In den Bereichen, in denen Wanderungsbewegungen von Amphibien über die Trasse festgestellt wurden, sollte geprüft werden, ob Sperreinrichtungen beidseitig des Querswerpunktes errichtet werden können. Sie sollten dabei mindestens 300 m über den eigentlichen Schwerpunkt hinausreichen.
- Tötungen von Individuen oder Zerstörungen von Quartieren werden durch das Verbot des § 39 (5), 2 und BNatSchG, in der Zeit vom 15. März bis zum 30. September Hecken, Gebüsche und andere Gehölze sowie Röhrichtbestände abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen, vermieden.
- Böschungen, auf denen Gehölze gerodet werden müssen, sollten nach Beendigung der Bauarbeiten, sofern möglich, wieder nachgepflanzt bzw. für eine Sukzession zur Verfügung gestellt werden, um eine Abschirmung der Straße zur Landschaft hin zu gewährleisten.
- Besonders geeignete Flächen zur Aufwertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind im Untersuchungsraum die Flächen, die als Bereiche des landesweiten Biotopverbundsystems ausgewiesen sind, z.B.:
 - o Viehbach und Gölm bach mit Gölm moor im Bereich des Bauabschnitts 1
 - o Mühlenbachtal, Tal der Ripsbek sowie Drahtteich und Stenzerteich im Bereich des Bauabschnitts 2
 - o Furtbek, Herrenmoorbek und Helkenteich im Bereich des Bauabschnitts 3
 - o Bille und Fribek im Bereich des Bauabschnitts 4

Fachgutachten zur FFH-Prüfung nach Art 6 (3) Flora-Flauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) bzw. nach § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Zur Untersuchung der Zulässigkeit wurden die nachfolgend genannten Fachgutachten zu der o.g. Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG für die vier Bauabschnitte des Gesamtvorhabens erstellt:

FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen für die folgenden Gebiete (Kieler Institut für Landschaftsökologie, 2007)

- o FFH-Gebiet 2328-381 „NSG Kranika“
- o FFH-Gebiet 2328-391 „Trittau er Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“
- o FFH-Gebiet 2427-391 „Bille“

³ Im Ergebnis der Abwägung zur Planfeststellung des 3. BA wurde gegen eine Zäune der Gesamtstrecke entschieden (vgl. Kap. 6.3.1)

Fachgutachten zur FFH-Vorprüfung für die folgenden Gebiete (Kieler Institut für Landschaftsökologie, 2007)

- o FFH-Gebiet 2328-354 „NSG Hahnheide“
- o FFH-Gebiet 2328-355 „Großensee, Mönchsteich, Stenzer Teich“
- o Vogelschutzgebiet 2328-401 „NSG Hahnheide“
- o Vogelschutzgebiet 2428-492 „Sachsenwaldgebiet“

Im Bereich des 1. Bauabschnitts befindet sich keines der genannten Gebiete, so dass eine Befassung mit dem Thema entfällt.

1.3 Naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen GroÑeinheit Schleswig-Holsteinisches Hügelland, Untereinheit südliches Ostholsteinisches Hügelland und hier im Naturraum Stormarner Endmoränengebiet. Dieser Naturraum wird im Wesentlichen von der letzten Eiszeit geprägt.

Das Relief des Plangebietes ist flach wellig, von Süden nach Norden um rd. 10 bis 15 m abfallend.

Innerhalb des Plangebietes herrschen Geschiebelehme vor, die sowohl ackerbaulich als auch als Grünland genutzt werden. Auf Höhe 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.

1.4 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsteile

Landschaftsschutzgebiet

Das gesamte Plangebiet ist Teil der Landschaftsschutzgebiete Todendorf (Verordnung vom 13.2.1973) und Sprenge (Verordnung vom 29.8.1972).

Vorkommen archäologischer Denkmäler

Südlich der K 37 und westlich der B 404 befinden sich etwas außerhalb des Plangebietes Fundplätze der Tolk-Sprenge-Gruppe von hohem archäologischem Wert.

Gesetzlich geschützte Biotope

Die im Rahmen der Biotop- und Nutzungstypenkartierung erfassten, nach § 30 (2) BNatSchG i.V. mit § 21 (1) LNatSchG geschützten Biotope und Knicks, werden im Bestands- und Konfliktplan dargestellt und in Kapitel 3.5 beschrieben. Detailangaben hierzu enthält der biologische Fachbeitrag (Anlage 17).

Naturschutzgebiete sowie **Natura-2000-Gebiete** kommen innerhalb des Plangebietes und in dessen näherem Umfeld nicht vor.

1.5 Rechtliche und planerische Bindungen

Landesraumordnungsplan (1998) / Landesentwicklungsplan (2010)

Der Landesentwicklungsplan 2010 ersetzt den Landesraumordnungsplan aus dem Jahre 1998⁴. Der Untersuchungsraum gehört zum „siedlungsstrukturellen Ordnungsraum Hamburg - Lübeck“. Südlich der K 37 ist der Raum gekennzeichnet als „Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung“.

Regionalplan (1998, Teilfortschreibung 2012)

Der Regionalplan konkretisiert die landesplanerischen Grundsätze. Die Vorgaben sind für die öffentlichen Planungsträger verbindlich und müssen im Rahmen der Abwägung Berücksichtigung finden. Das gesamte Plangebiet südlich der K 37 ist als regionaler Grünzug gekennzeichnet.

Die im Jahre 2012 in Kraft getretene Teilfortschreibung des Regionalplans zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung ist für das Plangebiet nicht relevant.

Vorgaben der Bauleitplanung

Die folgenden Flächennutzungspläne wurden ausgewertet⁵:

Gemeinde Steinburg: F-Plan, Stand 23.6.2011

Gemeinde Todendorf: F-Plan, Stand 13.9.1960, letzte Änderung 25.1.2008

Die Gemeinde Steinburg stellt im Bereich der B 404 im Wesentlichen „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Nördlich der K 37 und dem Ortsteil Sprenge ist eine kleine Fläche als „Fläche für Wald“ dargestellt. Die Flächen südlich der K 37 zwischen der B 404 und der ehemaligen Bahntrasse (heute Radweg) sind als „Vorrangflächen nach Landschaftsplan zum Aufbau eines Schutzgebietes und Biotopverbundsystems“ dargestellt. Die gesamte Umgebung der B 404 ist als Landschaftsschutzgebiet dargestellt.

Die Gemeinde Todendorf stellt im Bereich der B 404 „Dauerwiesen und Weiden“ dar, andere landwirtschaftliche Flächen sind nicht gesondert gekennzeichnet. Buchenwald (genannt Wolfsbrook) und Ockenrade sind als „Wald bzw. forstwirtschaftliche Flächen“ dargestellt. Die gesamte Umgebung der B 404 ist als geplantes Landschaftsschutzgebiet dargestellt.

1.6 Landschaftsplanerische Zielsetzungen für den betroffenen Raum

Landschaftsprogramm (1999)

Gem. § 10 (1) BNatSchG werden die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Bereich eines Landes im Landschaftsprogramm dargestellt. Zum Plangebiet lassen sich die folgenden Aussagen entnehmen:

⁴ <http://www.gesetze-rechtsprechung.sh.juris.de/jportal/?quelle=jlink&query=VVSH-2301.7-0001&psml=bssshoprod.psml&max=true>

⁵ Stand: April 2014

- Das Plangebiet ist als ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum gekennzeichnet
- Das räumliche Zielkonzept ist, durch eine überwiegend naturverträgliche Nutzung Natur und Ressourcen zu schützen und damit den Landschaftsraum zu sichern und zu entwickeln.

Landschaftsrahmenplan (1998)

Der Landschaftsrahmenplan stellt für Teile des Landes die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes unter Beachtung der Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung dar (§ 5 Abs. 1 LNatschG), die im Folgenden dargestellt werden (sofern sie nicht schon unter einem der obigen Punkte genannt wurden). Seit der Änderung des Landesnaturschutzgesetzes vom März 2007 sind Landschaftsrahmenpläne nicht mehr vorgesehen⁶.

- Biotopverbundflächen

Innerhalb des Plangebietes sind ausschließlich Teile von Nebenverbundachsen des Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein, regionale Ebene, vorhanden. Die Beschreibungen zu Bestand und Entwicklung wurden dem Fachbeitrag des LANU⁷ entnommen (1999, einzelne Änderungen Mai 2003).

Tab. 1: Nebenverbundachsen des Biotopverbundsystems

Name	Bestand	Entwicklung
Landschaftsausschnitt nordwestlich Sprengel	Vielfältiger Landschaftsausschnitt mit verschiedenen, teilweise grundwasserbeeinflussten Grünland- und Waldbeständen	Entwicklung eines Biotopkomplexes aus offenen bis bewaldeten Lebensräumen unterschiedlicher Feuchtestufen
Gölm bach mit dem ehem. Gölm moor	Teilweise naturnaher Bachlauf; am Oberlauf Niederung mit abgetorf-tem und aufgeforstetem Hochmoor-rest; Zuflüsse zum Gölm bach ver-rohrt	Erhaltung und Entwicklung eines naturnahen Fließgewässers sowie Entwicklung einer naturnahen Nie-derung

- Gebiet mit besonderer Erholungseignung

Das Plangebiet südlich der K 37 ist als Gebiet mit besonderer Erholungseignung dargestellt.

⁶ Landschaftsrahmenpläne, die vor dem Inkrafttreten des Landesnaturschutzgesetzes am 6.3.2007 festgestellt und veröffentlicht worden sind, behalten ihre Gültigkeit ... bis zur Veröffentlichung eines auf der Grundlage des LNatschG fortgeschriebenen und veröffentlichten Landschaftsprogramms (§ 76 LNatschG v. 6.3.2007).

⁷ Landesamt für Natur und Umwelt, heute: LLUR = Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

Landschaftspläne

Wesentliche Grundlage für die Ermittlung örtlicher Planungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind die für den Untersuchungsraum vorliegenden Landschaftspläne.

Im Folgenden werden die wesentlichen vorhabensrelevanten Entwicklungsaussagen und Schutzvorschläge der das Plangebiet betreffenden Landschaftspläne - bezogen auf den Untersuchungsraum und sofern sie nicht bereits oben genannt wurden - wiedergegeben.

Tab. 2: Stand der Landschaftspläne und Entwicklungsaussagen

Gemeinde (Jahr der Feststellung oder Bekanntmachung)⁸	Entwicklungsaussagen für den Bereich des Referenzraumes
Steinburg (1999)	Der äußerste Nordwesten (Bereich nördl. des Viehbachs) sollte als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen werden Sicherung und Entwicklung der Biotopverbundflächen Umbau von Nadelwald in Laubwald im Forst Schattredder Anlage von Uferrandstreifen am Viehbach zwischen Mollhagen und Eichede Umwandlung von Acker- in Grünlandnutzung südlich der K 37 / westlich der B 404
Todendorf (2000)	Entwicklung neuer Waldflächen zwischen den beiden Laubwäldern an der B 404 Umbau von Nadel- in Laubwald auf der Fläche zwischen A 1 und L 90 Anlage linearer Grünstrukturen an Straßen Anlage von Pufferstreifen um Kleingewässer

2. Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs

2.1 Beschreibung der Baumaßnahme

Die geplante Baumaßnahme stellt gemäß § 14 (1) BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die Beschreibung der geplanten Baumaßnahme in diesem Kapitel erfolgt auf der Grundlage der Darstellungen des technischen Entwurfs in Text und Plan [Anlage 1 (Erläuterungsbericht)] und Anlage 7 (Lageplan) im Maßstab 1 : 1.000].

2.1.1 Übersicht / Wesentliche Teile

Übersicht

Der hier behandelte 1. Bauabschnitt des geplanten Baus von Überholfahrstreifen liegt zwischen der Anschlussstelle Bargtheide und der Anschlussstelle Lütjensee / Schönberg. Die Länge beträgt ca. 4.000 m.

⁸ Stand: Mai 2014

Die vorhandene B 404 weist in dem Teilstück einen zweistreifigen Querschnitt mit einer Fahrbahnbreite von 8,00 m auf. Mit einem Trennstreifen abgesetzt verläuft auf der Ostseite ein Radweg. Vorgesehen ist der Ausbau zu einem RQ 15,5 mit einer befestigten Fahrbahnbreite von 12,50 m. Somit wird eine abwechselnde zweispurige Überholmöglichkeit für beide Fahrtrichtungen ermöglicht.

Die planerisch angemessene Geschwindigkeit wird mit ≤ 110 km/h festgelegt. Die vorhandene Straße erfüllt die Anforderungen für diese Geschwindigkeit, so dass keine Neutrassierung erforderlich wird. Der gesamte Ausbau erfolgt unter Ausnutzung der Nebenanlagen (Radweg mit Trennstreifen) innerhalb des vorhandenen Straßenkörpers. Eine Zunahme des Verkehrsaufkommens durch den Bau der Überholfahrstreifen wird nicht erwartet. Die prognostizierte Verkehrszunahme (s. Tab. 4) wird vorhabensunabhängig erwartet.

Wesentliche Teile der Baumaßnahme

- Umbau des vorhandenen zweistreifigen Querschnittes der B 404 zu einem dreistreifigen Querschnitt (Überholfahrstreifen)
- Anpassung der vorhandenen Rampenanschlüsse im Zuge der Anschlussstelle Todendorf / Mollhagen
- Ausbau des Knotenpunktes Zum Mühlenteich / Kahlenredder zur Erschließung des landwirtschaftlichen Betriebes östlich der B 404
- Neubau eines Wirtschaftsweges, zw. Bau-km 75+484 und 75+754, westlich der B 404 (im Wesentlichen auf der Zufahrt Todendorf/Spreng)
- Bau von zwei Nothaltebuchten je Fahrtrichtung
- Aufhebung der Anschlussstelle Todendorf / Spreng
- Aufhebung der Rastplätze Mannhagen und Wolfsbrook-Ost
- Aufhebung des parallel zur B 404 verlaufenden Radwegs
- Abschnittsweise Erneuerung bzw. Anpassung der vorhandenen Entwässerungsanlagen einsch. Anlage von zwei Regenklär- und -rückhaltebecken
- Neubau des BW 2228539 über den Weg im Forst Okenrade
- Neubau des BW 2228507 über die L 296

Verkehrszahlen und Prognose

Die Angaben zur Verkehrsbelastung in der nachfolgenden Tabelle beruhen auf Verkehrszählungen der an der Strecke angeordneten Zählstellen (Zählungen alle 5 Jahre):

Tab. 3: Verkehrszählung

Bauabschnitt	Zählstelle	km	km-Gültigkeit	1995		2000		2005		2010	
				DTV Kfz/24h	SV Lkw/24h						
1. BA	4804	72,4	71,7-78,3	12.818	1.488	18.545	1.981	15.399	1.812	14.523	1.574
2. BA	0603	79,2	78,3-84,0	13.816	1.567	17.640	1.823	14.099	1.971		
3. BA	0037	84,3	84,9-87,9	14.536	1.667	22.652	1.638	14.585	1.992		
4. BA	0747	88,9	87,9-6,9	13.491	1.571	20.127	1.746	12.597	1.813		

Der Schwerverkehrsanteil im 1. Bauabschnitt liegt demnach 2010 bei ca. 11 %. Auf Grundlage der Verkehrsentwicklung 1985 bis 2005 wurde eine Trenduntersuchung aufgestellt, die zu folgendem Ergebnis kommt:

Tab. 4: Verkehrsprognose

Bauabschnitt	Zählstelle	km	km-Gültigkeit	2015		2020/2025			
				DTV Kfz/24h	SV Lkw/24h	DTV Kfz/24h	SV Lkw/24h	Lkw-Anteile	
								tags %	nachts %
1. BA	4804	72,4	71,7-78,3	20.460	2.750	21.218	2.923	10,7	22,9
2. BA	0603	79,2	78,3-84,0	20.080	2.915	20.830	3.099	13,2	22,8
3. BA	0037	84,3	84,9-87,9	20.770	2.805	21.540	2.982	12,9	22,2
4. BA	0747	88,9	87,9-6,9	18.460	2.750	19.152	2.923	13,6	23,5

Radverkehr

Die im Bereich des 1. BA östlich der B 404 verlaufenden Radwege werden kaum genutzt (für 2005 wurden maximal 10 Radfahrer/24h ermittelt). Sie werden durch die Fahrbahnverbreiterung überbaut und einschließlich der Rampenführungen in den Anschlussstellenbereichen komplett aufgehoben. Es wird erwartet, dass durch die Aufhebung keine Radwegbeziehungen aufgehoben werden, da auf das vorhandene nachgeordnete Netz ausgewichen werden kann.

2.1.2 Technische Gestaltung

Trassierungselemente

Der Ausbau der B 404 erfolgt zu einem Regelquerschnitt RQ 15,5 mit einer befestigten Breite von 12,5 m. Die Linienführung der bestehenden Bundesstraße genügt den fahrdynamischen und verkehrlichen Anforderungen, so dass Trassierungsverbesserungen aus diesem Grunde nicht erforderlich sind.

Der Umbau des vorhandenen 2-streifigen Querschnittes der B 404 zu einem 3-streifigen Querschnitt erfolgt zwischen Bau-km 72+580 und 74+380 für Überholfahrstreifen Fahrtrichtung Schwarzenbek, zwischen Bau-km 74+560 und 76+360 für Überholfahrstreifen Fahrtrichtung Bargtheide. Der prozentuale Anteil der Überholstrecken beträgt bezogen auf die Bauabschnittslänge 77 %. In den einstreifigen Abschnitten ist die Anlage von Nothaltebuchten erforderlich. Sie erhalten eine Breite von 3 m und eine Länge von 112 m.

Querschnitt

Der vorhandene Querschnitt wird mit einem Überholfahrstreifen zu einem RQ 15,5 ausgebaut. Der Querschnitt erhält folgende Abmessungen (gem. RAL 2012, Bild 5):

Bankett	=	1,50 m
Randstreifen	=	0,75 m
Fahrstreifen	=	3,50 m
Trennstreifen	=	1,00 m
Fahrstreifen	=	3,25 m
Fahrstreifen	=	3,50 m
Randstreifen	=	0,50 m
<u>Bankett</u>	=	<u>1,50 m</u>
Kronenbreite	=	15,50 m

Die befestigte Breite von insgesamt 12,50 m ergibt sich dabei von Randstreifen zu Randstreifen (Asphalttragschicht). Die Banketten links und rechts werden jeweils auf einer Breite von 1,00 m mit Schotterrasen standfest ausgebildet.

Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

Im Zuge des 3-streifigen Ausbaus der Bundesstraße 404 wird die direkte Zufahrt des Grundstücks Zum Mühlenteich 44 in Todendorf (direkt östlich der B 404) zurückgebaut. Die Erschließung des Grundstücks ist rückwärtig über den Gemeindeweg „Zum Mühlenteich“ entweder aus Richtung Sprenge oder Mollhagen möglich. Damit auch für die evtl. verpachteten landwirtschaftlichen Flächen landwirtschaftliche Fahrzeuge über den Gemeindeweg anfahren können, wird der Knotenpunkt Zum Mühlenteich / Kahlenredder entsprechend mit einer ungebundenen Befestigung verbreitert.

Änderungen an Rastplatzanlagen

Entlang des vorliegenden 1. Bauabschnittes befinden sich in Fahrtrichtung Schwarzenbek die zwei Park- und Rastplätze Mannhagen und Wolfsbrook-West. Angesichts des Überangebotes von Park- und Rastplätzen im Bereich der B 404 zwischen der A1 und A 24 sind diese Rastplätze geschlossen worden. Im Zuge der Bauarbeiten zum 1. BA werden die vorhandenen Rastplatzbefestigungen zurückgebaut und die Flächen rekultiviert. Für den südlich an den Rastplatz Mannhagen angrenzenden Forstweg wird eine neue Wendeanlage im Wald unbefestigt hergestellt. Der Parkstreifen Sprenge wird im Rahmen der Aufhebung der AS Todendorf/Sprengung zurückgebaut und die Fläche rekultiviert.

Aufhebung von Anschlussstellen

Im Rahmen des 3-streifigen Ausbaus wird die Anschlussstelle Todendorf/Sprengung zurückgebaut. Auf einer Teilfläche auf der Westseite entsteht ein Regenklär- und -rückhaltebecken. Ebenfalls auf der Westseite wird ein Teil der Rampe als Wirtschaftsweg ausgebaut, der an einen vorhandenen Weg anschließt.

Baugrund / Erdarbeiten / Angaben zur Erdmassenbilanz

Im 1. Bauabschnitt stehen in der Hauptsache Mittelsande bzw. Auffüllungen aus Feinsanden bis Mittelsande an. In Teilbereichen stehen unter den Mittelsanden Geschiebelehme bis zur Endteufe von 3,0 m an.

Hinsichtlich der Erdmassenbilanz ergeben sich für den 1. BA folgende Massenansätze:

- Oberboden abtragen, lagern und andecken: 10.700 m³
- Oberboden abtragen und beseitigen: 4.280 m³
- Oberboden liefern und andecken 250 m³
- Boden lösen und beseitigen: 35.200 m³
- Boden lösen und einbauen: 3.900 m³
- Boden liefern und einbauen: 3.700 m³
- Frostschutzschichten einbauen: 25.200 m³

Entwässerung

Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt breitflächig über die Bankette und Böschungen. Das Niederschlagswasser wird zum Großteil über Flächenversickerung in den Untergrund eingeleitet.

Im Bereich der Dammlagen wird das anfallende Oberflächenwasser der Fahrbahn über straßenbegleitende Versickerungsmulden oder über die Böschungen in den Untergrund eingeleitet.

Im Einschnittsbereich wird das anfallende Oberflächenwasser in einer straßenbegleitenden Mulde zur Versickerung in den Untergrund gebracht. Überschüssiges Oberflächenwasser wird über Muldeneinläufe und Sammelleitungen gesammelt und zur Regenwasserbehandlung und Rückhaltung zwei Regenklär- und -rückhaltebecken im Bereich des Rastplatzes Wolfsbrook-West und im Bereich des Parkstreifens Sprengel zugeführt. Der gereinigte Drosselabfluss wird in die kreuzenden Gewässer abgeschlagen.

Für den Bau des Regenklär- und -rückhaltebeckens bei Bau-km 75+790 wird eine temporäre Grundwasserabsenkung erforderlich, welche nach Auskunft des Vorhabenträgers maximal vier Wochen dauern wird. Das geförderte Grundwasser wird über ein temporäres Versickerungsbecken, welches im Bereich der rückzubauenden Rampenflächen angelegt wird, wieder ins Grundwasser eingeleitet. Nach Fertigstellung des Regenklär- und -rückhaltebeckens wird das Versickerungsbecken wieder zurückgebaut.

Ingenieurbauwerke

Im zu betrachtenden Abschnitt sind drei Bauwerke vorhanden:

BW 2228506 Brücke der B 404 über einen Forstweg

BW 2228507 Brücke der B 404 über die L 296

BW 2325811 Brücke der K 37 über die B 404

Das vorhandene Kreuzungsbauwerk 2228507 muss ersetzt werden. Das Bauwerk 2228506 wird ebenfalls gemäß dem erforderlichen Querschnitt der B 404 neu konstruiert.

Alle anderen kreuzenden Straßen, Wege und Gewässer werden mit den vorhandenen Abmessungen über- bzw. unterführt und durch die geplante Baumaßnahme nicht verändert.

Straßenausstattung

Die B 404 wird in Abstimmung mit den Verkehrsbehörden beschildert, markiert und ausgestattet. Sie erhält Leitpfosten und passive Schutzzeineinrichtungen entsprechend den gültigen Richtlinien.

Leitungen

Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen müssen, soweit sie dem Bauvorhaben hinderlich sind, verlegt, versetzt oder der Höhenlage entsprechend in Abstimmung mit dem jeweiligen Eigentümer geändert werden.

2.1.3 Ablauf der Bauarbeiten

Baubedingte Flächeninanspruchnahme

Für den Bau der durchgehenden Strecke sind 1,00 m breite Arbeitsstreifen (technologische Streifen) beidseitig der geplanten Trasse erforderlich. Aufweitungen sind im Bereich der Rastplätze und der zu erneuernden Brückenbauwerke erforderlich. Für die Baustelleneinrichtung, Materiallagerung u.ä. werden Flächen im Bereich der B 404 angelegt. Die Arbeitsstreifen und Flächen werden durch die im Bauentwurf gekennzeichnete Grenze der baubedingten Flächeninanspruchnahme verbindlich begrenzt (Baufeld). Die außerhalb dieser Grenze liegenden Bereiche sind grundsätzlich von einer Inanspruchnahme durch Straßenbauarbeiten und Lagerflächen freizuhalten.

Bauablauf

Der Bau der Überholfahrstreifen wird unter Vollsperrung der B 404 zwischen den Anschlussstellen Bargtheide und Lütjensee / Schönberg gebaut.

Für die Bauzeit wird für den Streckenabschnitt zwischen der Anschlussstelle Bargtheide und der Anschlussstelle Lütjensee / Schönberg eine Umleitung für den gesamten Verkehr eingerichtet. Neben einer großräumigen Umleitungsstrecke über die A 24 bis zur Anschlussstelle Reinbek, von dort aus über die K 80 bis zur Anschlussstelle Barsbüttel im Zuge der A 1 oder zeitweise über die AS Todendorf / Spreng (K 37, L 90), sowie in Gegenrichtung wird der in Lütjensee über die L 92, K 32, K 37, L 296 und L 90 der Verkehr umgeleitet.

2.2 Vorhabensbedingte Wirkungen

Die Erfassung der vom Bauvorhaben ausgehenden Wirkungen ist die Grundlage der Ermittlung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Es ist von folgenden prognoserelevanten Wirkfaktoren des Vorhabens auszugehen:

- Anlagebedingte Wirkfaktoren: Anlagebedingte Wirkungen sind alle dauerhaften Veränderungen der Leistungsfähigkeit des Natur- und Landschaftshaushaltes (einschließlich des Landschaftsbildes), die in Folge der Realisierung des Vorhabens verursacht werden. Mit Realisierung der baulichen Entwicklung ist insbesondere von folgenden möglichen Wirkfaktoren auszugehen
 - o Flächeninanspruchnahme/ -versiegelung
 - o Abgrabungen/ Aufschüttungen
 - o visuelle Wirkungen
 - o Standortveränderungen
 - o Verstärkung von Zerschneidungseffekten (Fahrbahnverbreiterung)

- Baubedingte Wirkfaktoren: Baubedingte Auswirkungen sind - im Gegensatz zu den anlagebedingten Auswirkungen - zeitlich begrenzt, so dass in der Regel keine dauerhaften Beeinträchtigungen verursacht werden. Dabei ist insbesondere von folgenden möglichen Wirkfaktoren auszugehen:
 - o vorübergehende Flächeninanspruchnahme (über die anlagebedingt in Anspruch zu nehmenden Bereiche hinaus - vgl. Kap. 2.1.3)
 - o Bodenumlagerung, -durchmischung, -verdichtung
 - o Lärm- und Staubimmissionen
 - o Erschütterungen
 - o örtlich begrenzte, temporäre Grundwasserabsenkung

- Betriebsbedingte Wirkfaktoren: Betriebsbedingte Auswirkungen resultieren aus dem Betrieb der Straße:
 - o Lärmimmissionen und optische Reize, die über die bereits vorhandenen hinausgehen, werden gem. technischem Entwurf nicht erwartet, da keine Zunahme des Verkehrs infolge des Vorhabens prognostiziert wird.
 - o Hinsichtlich der Schadstoffimmissionen wird gem. technischem Entwurf erwartet, dass der vorhandene Umfang verringert wird, da die Überholfahrstreifen einen reibungsloseren Verkehrsfluss bewirken.

3. Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftsbildlichen Gegebenheiten vor Beginn des Eingriffs unter Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes

Die planzeichnerische Darstellung von Inhalten hinsichtlich der abiotischen Schutzgüter von besonderer Bedeutung sowie die Darstellung der biotoptypenbezogenen Bewertung der im Plangebiet liegenden Flächen erfolgt in den im Rahmen der UVS erstellten Plänen Anlage 16.3 (Pflanzen und Tiere), Anlage 16.4 (Boden, Wasser, Klima, Luft) sowie Anlage 16.5 (Mensch, Landschaft, Kultur- und Sachgüter), jeweils Blatt Nr. 1 und 2.

Dem vorliegenden Landespflegerischen Begleitplan liegt als landesweit eingeführtes Bilanzierungsverfahren der „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau)“ (Kiel, August 2004) zugrunde⁹. Im Zusammenhang mit der Bewertung der abiotischen Lebensraumfunktionen erfolgt die Darstellung von Bereichen besonderer Bedeutung gem. Orientierungsrahmen. Bei der Abgrenzung von Flächen mit besonderer und allgemeiner Bedeutung wurden schutzgutspezifisch Vorbelastungen berücksichtigt, die ausführlich in der UVS (Anlage 16.0) dargelegt sind. Die Darstellung des Bestandes (Realnutzung und Biotoptypen) erfolgt in der Anlage 16.2 der UVS, Blätter 1 bis 7. Die vorhabensspezifischen Konflikte werden in den Bestands- und Konfliktplänen des LBP (Anlage 12.1.2) dargestellt.

Die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber verkehrsspezifischen Wirkungen wird unabhängig von den konkret vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen beschrieben.

3.1 Boden

Da differenzierte Bodenkarten für das Plangebiet nicht vorliegen, wird als Grundlage für die Bestandsbeschreibung die geologische Karte M 1 : 25.000, Blatt Eichede, herangezogen. Aussagen zu den Bodentypen wurden der Bodenkarte von Schleswig-Holstein, Maßstab 1 : 500.000 entnommen. Aufgrund der Maßstäblichkeit ist eine Inwertsetzung nur eingeschränkt möglich. Da sich die vorhabensspezifischen Veränderungen jedoch überwiegend auf

⁹ Vorhabensspezifische Anpassung des Bilanzierungsverfahrens in Abstimmung mit MLUR, LANU und LBV-SH April/Mai 2006 (reguläres Verfahren gem. Orientierungsrahmen, jedoch ohne vertiefende Ermittlung von Beeinträchtigungsintensitäten flächenhafter Wirkfaktoren wie Lärm- und Schadstoffbelastungen, da keine Zunahme des Verkehrs prognostiziert wurde und somit keine zusätzlichen Belastungen straßennaher Flächen wie Lärm- und Schadstoffimmissionen zu erwarten sind).

den Bereich von Aufschüttungsböden (Straßenbereich der B 404) beschränken, sind Auswirkungen auf die spätere Eingriffsbewertung nicht gegeben.

Bestand

Von der geologischen Ausgangssituation her ist das Plangebiet geprägt von den Bildungen der letzten Eiszeit.

Der auf der Grundmoräne - welche den größten Bereich des Plangebietes einnimmt - vorkommende Geschiebelehm ist fast durchweg als schwerer, toniger Boden ausgebildet. In den Senken hat sich vereinzelt Wiesenton, meist mit Humusbeimengungen, abgelagert. Geschiebesande kommen nur kleinflächig westlich von Sprengel vor. Im Norden wird das Plangebiet von einer Bank aus Tonmergel durchzogen. Südlich von Sprengel beginnt die wellige Endmoränenlandschaft mit eingelagerten Wannsen, in denen sich nacheiszeitlich Flachmoortorfe gebildet haben.

Sofern es in den Senken nicht zur Torfbildung gekommen ist, weil zu viel anorganisches Material von den Hängen eingetragen wurde, haben sich diese Senken mit Abschlammmassen wechselnder Zusammensetzung gefüllt.

Auf Geschiebelehm als Ausgangsmaterial haben sich überwiegend Parabraunerden, auf dem Ausgangsmaterial Geschiebesand Braunerde-Podsolen (Rosterde) bzw. Braunerden gebildet.

Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.

Bewertung

Böden werden als Wertelement von Natur und Landschaft mit seiner biotischen Lebensraumfunktion, seiner Funktion im Wasserhaushalt, der Bedeutung im Zusammenhang mit der erdgeschichtlichen Entwicklung und seiner Ertragsfunktion beurteilt.

Bedeutung

- Böden von besonderer Bedeutung

Als Wertelemente von Natur und Landschaft mit besonderer Bedeutung werden die organischen Böden (Flach- und Zwischenmoore) eingestuft.

Darüber hinaus weisen die Moorböden als durch Wassermaxima geprägte Extremstandorte eine besondere Bedeutung bezüglich der biotischen Lebensraumfunktion auf.

Hinsichtlich der Funktion im Wasserhaushalt werden alle Böden mit einem hohen Filter- bzw. Puffervermögen als von besonderer Bedeutung eingestuft. Hierzu zählen die Lehm- und Tonböden des Plangebietes.

Als Zeuge erdgeschichtlicher und landesgeschichtlicher Entwicklung weisen die Moorböden und die Abschlammmassen eine besondere Bedeutung auf.

Die Parabraunerden stellen gute Acker- und Grünlandböden dar und besitzen daher eine besondere Bedeutung für die Ertragsfunktion.

- Böden von allgemeiner Bedeutung

Als Böden von allgemeiner Bedeutung werden die übrigen vorwiegend sandigen Böden eingestuft. Weitere Böden von allgemeiner Bedeutung sind die unversiegelten Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen, wie sie im Bereich von Straßenböschungen (z. B. Damm der B 404) und Siedlungsbiotopen vorkommen. Hier ist das natürliche Bodengefüge verändert worden, z.T. sind künstliche Böden entstanden.

Empfindlichkeit

Die Böden mit einem hohen Anteil an organischem Material (z.B. Moorböden) akkumulieren Schadstoffe in hohem Maße und besitzen schlechte Stoffumwandlungseigenschaften. Zudem sind diese Böden aufgrund des hohen Anteils an Bodenkolloiden und der damit verbundenen starken Quellungs- und Schrumpfungseigenschaft hoch empfindlich gegenüber mechanischer Belastung und Entwässerung.

Alle Böden sind generell gegenüber Versiegelung/ Überbauung und Bodenabtrag empfindlich. Derartige Maßnahmen führen zum Verlust der vorhandenen Bodenfunktionen.

3.2 Wasser

3.2.1 Grundwasser

Daten zur Grundwasserqualität und der Verbreitung von Deckschichten sowie solche zur Grundwasserneubildungsrate und zum Grundwasserdargebot liegen nicht vor. Daten zu Grundwasserständen liegen für das Plangebiet ebenfalls nicht vor.

Bestand

Infolge der fehlenden Grundlagen werden Schlüsse zu oberflächennahem Grundwasser auf Basis der Angaben in der geologischen Karte M 1 : 25.000, Blatt Eichede, in Verbindung mit der Vegetation gezogen, d.h. für die Bereiche mit Moorböden bzw. Abschlammungen, vorzugsweise in den Niederungen, mit Grünlandnutzung oder Biototypen feuchter Bereiche werden hohe Grundwasserstände angenommen.

Den größten Bereich mit Moorbildungen (Flachmoortorf) innerhalb des Plangebietes stellt die Niederung des Gölmaches südlich von Spreng dar. Bis auf eine kleine Fläche im Norden mit Biototypen der Niedermoore findet in der Niederung überwiegend intensive Grünlandnutzung statt. Weiterhin finden sich zwei kleine Flächen mit Flachmoortorfen und Grünlandnutzung bzw. Biototypen der Niedermoore nördlich des Buchenwaldes und im äußersten Norden des Plangebietes an der Anschlussstelle zur A 1.

Kleinere Senken mit Flachmoortorfen bzw. Abschlammungen finden sich weiter über das gesamte Plangebiet verteilt; sie werden jedoch nicht als Bereiche mit hohen Grundwasserständen dargestellt, da hier überwiegend Ackernutzung stattfindet.

Wasserschutz- und -schongebiete kommen im Plangebiet nicht vor.

Bewertung

Bedeutung

Nach Orientierungsrahmen ist das Grundwasser als Wertelement von Natur und Landschaft sowie hinsichtlich seiner Wasserdargebotsfunktion und der biotischen Lebensraumfunktion zu bewerten. Aufgrund der fehlenden Datenlage ist eine Inwertsetzung jedoch nur eingeschränkt möglich.

- Flächen mit besonderer Bedeutung

Die im Untersuchungsraum vorkommenden Gebiete, für die ein geringer Grundwasserstand angenommen wird, werden hinsichtlich der biotischen Lebensraumfunktion und als Wertelement von Natur und Landschaft als Flächen mit besonderer Bedeutung für das Grundwasser eingestuft.

- Flächen mit allgemeiner Bedeutung

Als Gebiete mit allgemeiner Bedeutung für das Grundwasser werden alle übrigen Flächen eingestuft. Im Hinblick auf die Wasserdargebotsfunktion wird für den Untersuchungsraum generell eine allgemeine Bedeutung angenommen, da Wasserschutz- oder -schongebiete nicht vorkommen.

Empfindlichkeit

Gemäß Orientierungsrahmen ist von einer generellen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber straßenbedingten Wirkungen auszugehen.

3.2.2 Oberflächengewässer

Fließgewässer:

Das Plangebiet weist keine größeren Fließgewässer auf. Der Gölm bach fließt südlich Spreng in westliche Richtung, war jedoch bis 2014 beidseitig der B 404 verrohrt. Im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe durch den Bau von Überholfahrstreifen im 2. bis 4. BA wurde der östlich der B 404 vorhandene Gewässerverlauf im Jahre 2015 wieder entrohrt. Gem. Landschaftsplan ist er mäßig belastet (Gewässergüte II). Er entwässert über Alster und Elbe in die Nordsee. Daneben finden sich innerhalb des Plangebietes noch zahlreiche Entwässerungsgräben.

Stillgewässer

In den Senken des Plangebietes kommen zahlreiche kleine Tümpel bzw. künstlich angelegte Kleingewässer vor.

Bewertung

Bedeutung

Oberflächengewässer werden als Wertelement von Natur und Landschaft sowie in Bezug auf ihre biotische Lebensraumfunktion und ihre Funktion im Wasserhaushalt beurteilt.

- Oberflächengewässer mit besonderer Bedeutung

Oberflächengewässer mit besonderer Bedeutung kommen im Plangebiet nicht vor.

- Oberflächengewässer mit allgemeiner Bedeutung

Als Gewässer von allgemeiner Bedeutung werden die im Plangebiet vorkommenden künstlichen Fließgewässer/ Gräben (FG) und die künstlichen oder künstlich überprägten Stillgewässer (FX) sowie die Tümpel/ Flutmulden (FT) und Kleingewässer (FK) bewertet.

Empfindlichkeit

Auswirkungen wie Verbauung, Schadstoffeintrag und Grundwasserabsenkung sind meist mit direkten Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionalität des Oberflächengewässers verbunden. Aufgrund der Vernetzungen des Fließgewässersystems, in das die Stillgewässer zum Teil eingebunden sind, wirkt eine zusätzliche vorhabensbezogene Belastung i.d.R. nicht nur am Ort der Beeinträchtigung, sondern weiträumiger. Diese Zusammenhänge bewirken in Verbindung mit der zentralen Funktion von Oberflächengewässern im Landschaftshaushalt und unabhängig vom jeweiligen Grad der Bedeutung und Vorbelastung eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber zusätzlichen vorhabensrelevanten qualitativen und/oder quantitativen Beeinträchtigungen.

3.2.3 Wasserkörper gem. EG-Wasserrahmenrichtlinie

Ziel der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist es, für alle Gewässer (Oberflächengewässer und das Grundwasser) einen guten ökologischen und chemischen Zustand oder ein gutes ökologisches Potenzial und einen guten chemischen Zustand zu erreichen. Die §§ 27 und 47 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) setzen die Ziele der WRRL in nationales Recht um. Dazu werden flusseinzugsgebietsbezogene Bewirtschaftungspläne (BWP) erstellt, die u.a. Angaben zu Belastungen und Zustand der Wasserkörper enthalten, und es werden Bewirtschaftungsziele formuliert.

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zum Zustand der zu berücksichtigenden Wasserkörper aus dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie zusammenfassend dargestellt. Für eine ausführliche Beschreibung wird auf den Fachbeitrag und die dazugehörige Karte (Anlage 19 der Planfeststellungsunterlagen) verwiesen.

Oberflächenwasserkörper

Mit dem Vorhaben werden die Gewässer gequert bzw. wird in Gewässer eingeleitet, die entweder im funktionalen Zusammenhang mit dem berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper mtr_08_a Viehbach (Flussgebietseinheit Schlei/Trave) oder dem berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper al_11 Gölm bach (Flussgebietseinheit Elbe) stehen.

Die betroffenen Fließgewässer-Oberflächenwasserkörper Viehbach östlich der B 404 und Gölm bach westlich der B 404 sind als „erheblich verändert“ gemäß WHG eingestuft.

Der im aktuellen Bewirtschaftungsplan (BWP) dargestellte Gesamtzustand des ökologischen Potenzials ist für beide Fließgewässer-Oberflächenwasserkörper mit „mäßig“, der chemische Zustand mit „nicht gut“ bewertet worden.

Grundwasserkörper

Die beiden im Bereich des Vorhabens liegenden Grundwasserkörper im Hauptgrundwasserleiter (ST16 und EI21) sowie die tiefen Grundwasserkörper N8 und O9 sind im Bewirtschaftungsplan der FGE Schlei/Trave bzw. der FGE Elbe hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands sowie auch des chemischen Zustands mit „gut“ bewertet.

3.3 Klima und Luft

Die Landschaftsfaktoren Klima und Luft werden - der Systematik des Orientierungsrahmens folgend - zusammen dargestellt und bewertet.

Bestand

Kennzeichnend für das Klima Schleswig-Holsteins sind feucht-kühle Sommer, milde Winter und relativ geringe Temperaturschwankungen. Es überwiegen Westwindwetterlagen mit Geschwindigkeiten zwischen 2,5 und 3,5 m/s. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 750 mm bis 800 mm¹⁰.

Zu den Kaltluftbildungsflächen gehören die landwirtschaftlich genutzten Bereiche des Plangebietes. Durch die nächtlichen Temperaturunterschiede zwischen den erwärmten bebauten Bereichen und den kühlen Freiflächen entstehen lokale, kleinräumige Luftaustauschprozesse zwischen diesen Räumen. Bei Vorhandensein eines entsprechenden Belüftungssystems (z.B. Kaltluftabflussbahnen, verursacht durch ein abfallendes Relief mit entsprechend geringer Oberflächenrauigkeit) geht die Wirksamkeit dieses Kühleffekts über die Raumeinheit hinaus. Dies trifft für das Plangebiet jedoch nicht zu.

Die Frischluftbildung (Fähigkeit der Vegetation, Kohlendioxyd in Sauerstoff umzuwandeln) steigt mit steigendem Waldanteil eines Raumes. Der Anteil an Gehölzbeständen eines Raumes ist auch ausschlaggebend für die Fähigkeit der Luftregeneration, d.h. Schadstoffe aus der Luft auszufiltern und die ausgefilterten Schadstoffe zu binden. Innerhalb des Plangebietes liegen die Waldgebiete Okenrade und Buchenwald. Beide werden durch die B 404 zerschnitten.

Bewertung

Die Bewertung der Faktoren Klima/Luft erfolgt für die Funktionen „Wertelement von Natur und Landschaft“ und „Biotische Lebensraumfunktion (Pflanzen und Tiere)“. Gem. Orientierungsrahmen sind nur die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung darzustellen.

¹⁰ http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/WasserMeer/03_Hydrologie/Niederschlag/ein_node.html

Bedeutung

- Wert- oder Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Die Wälder des Plangebietes haben in ihrer Funktion als Wertelement von Natur und Landschaft eine besondere Bedeutung für die Frischluftentstehung und die Luftregeneration.

Die Beurteilung der biotischen Lebensraumfunktion wird gem. Orientierungsrahmen bereits mit der Beurteilung der biotischen Faktoren Pflanzen und Tiere abgedeckt. Danach kommen Standorte mit extremem Mikroklima (z.B. südexponierte, aufgelassene Kiesgruben) mit davon abhängiger Vegetation bzw. Fauna innerhalb des Plangebietes nicht vor.

Empfindlichkeit

Gemäß Orientierungsrahmen ist von einer generellen Empfindlichkeit des Klimas und der Luft gegenüber Wirkungen von Straßen auszugehen.

3.4 Tiere

Aussagen zum Schutzgut Tiere beruhen auf den Ergebnissen und Erfassungen des faunistischen Teils aus dem biologischen Fachbeitrag ((Anlage 17.0¹¹) zur Umweltverträglichkeitsstudie (Anlage 16.0) sowie einer Überprüfung artenschutzrechtlich relevanter Tiergruppen (Haselmäuse, Greifvögel, Fledermäuse) im Eingriffsbereich im Jahr 2014 und einer Datenabfrage beim LLUR auf Vorkommen weiterer relevanter Tierarten im Jahre 2014. Eine weitere Grundlage bildet die Biototypenkartierung aus dem Jahre 2007, welche im Jahre 2014 im Eingriffsbereich und dessen Umfeld flächendeckend überprüft wurde.

Die Erfassungsintensität richtet sich nach den zu erwartenden Beeinträchtigungen: Im Gegensatz zu einem Neubau handelt es sich bei dem Bau von Überholfahrstreifen um einen relativ geringfügigen Eingriff in den bestehenden Trassenrandbereich, wodurch überwiegend der bisherige Radweg sowie schmale Teile der vorbelasteten Straßenböschung mit dem darauf stockenden Verkehrsgrün in Anspruch genommen werden. Diese Überlegungen leiteten einerseits die Festlegungen zur Plausibilisierung von Altdaten (s. Anhang 3 zum LBP) sowie andererseits den Erfassungsstandard für die ergänzend durchgeführten Erhebungen.

- So wurde bei der Untersuchungen von Amphibien von der im MAmS¹² vorgegebenen Methode abgewichen, die sich grundsätzlich auf Neubauprojekte bezieht. Für das vorliegende Planungsgebiet ist aber davon auszugehen, dass aufgrund des intensiven jahrzehntelangen Verkehrs keine regelmäßigen Wanderbeziehungen über die Straße mehr bestehen. Die weiterhin stattfindenden Dispersionswanderungen konnten mit der gewählten Methode (vgl. Anlage 17.0) erfasst werden. Für Amphibien relevante Änderungen der Habitatstruktur im Eingriffsbereich wurden seit der Erfassung nicht festgestellt, so dass die gewonnenen Erkenntnisse weiterhin ihre Gültigkeit besitzen.
- Im Hinblick auf die Brutvögel gilt, dass in dem stark vom Straßenverkehr belasteten Eingriffsbereich keine gefährdeten, gegenüber den Wirkungen des Straßenverkehrs hoch emp-

¹¹ Anlage 17.0 Textband, Anlage 17.2 Darstellung Brutvögel, Anlage 17.3 Darstellung Amphibien, Anlage 17.4 Darstellung Fledermäuse

¹² Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Ausgabe 2000

findlichen Arten vorkommen. Dem Tötungsverbot wird durch eine Bauzeitenregelung vollumfänglich Rechnung getragen. Ein Vorkommen der weniger empfindlichen Greifvögel im Nahbereich der Trasse wurde 2014 letztmalig überprüft. Auf eine Kartierung der ungefährdeten Brutvögel im Eingriffsbereich (die gemeinhin ohnehin nicht brutplatzscharf durchgeführt wird) wurde verzichtet, da der Eingriff flächenmäßig so gering ist, dass keine Brutreviere vollständig verloren gehen und betriebsbedingte Änderungen hinsichtlich der Verkehrsbelastung (und damit evtl. eine vorhabensbedingte nachhaltige Störung), nicht gegeben sind.

- Hinsichtlich der Fledermäuse wurden der Eingriffsbereich und dessen Umfeld 2014 flächendeckend und mittels Sicht geprüft mit dem Ergebnis, dass ein Vorkommen von Wochenstuben und Winterquartieren aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden kann. Änderungen hinsichtlich der Verkehrsbelastung (und damit evtl. eine Vergrößerung des Kollisionsrisikos gegenüber dem jetzigen Zustand) sind vorhabensbedingt nicht gegeben. Für die fachliche Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen von Fledermausarten im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie der artenschutzfachlichen Beurteilung liegt damit in Verbindung mit den vorliegenden Daten eine belastbare Basis vor.

Nachdem fest stand, dass die Brücken über den Wirtschaftsweg im Forst Okenrade sowie die Brücke über die L 296 erneuert werden müssen, wurden die betreffenden Bauwerke Ende 2016 auf die Möglichkeit von Fledermausquartieren hin untersucht. Dort, wo nach einer Inaugenscheinnahme das Vorhandensein von Quartieren nicht ausgeschlossen werden konnte, wurde im Januar 2017 eine endoskopische Untersuchung durchgeführt.

Die Bewertung erfolgt für die Tiergruppen Brutvögel, Amphibien und Fledermäuse 5-stufig, wobei die Wertstufe 5 die höchste Bedeutung darstellt. Hinsichtlich der Erläuterungen zur Methodik und Artenauswahl wird auf die genannten Gutachten verwiesen. Für weitere Artengruppen erfolgt eine qualitativ-verbale Beurteilung.

3.4.1 Brutvögel

Bestand

Die Brutvogelkartierung im Rahmen der UVS erfolgte auf sieben ausgewählten Probeflächen deren Ergebnisse dann auf vergleichbare Biotopkomplexe übertragen wurden. Im Abschnitt 1 liegen keine Probeflächen.

Aufgrund der Biotopstrukturen (vorrangig intensiv genutzte, durch ein weiträumiges Knicknetz gegliederte, landwirtschaftliche Flächen) ist das Vorkommen von Offenlandarten und Frei- und Baumhöhenbrütern zu erwarten. In den beiden Wäldern des Plangebietes konnte der Mäusebussard beobachtet werden; in Höhe km 73,7 wurde rd. 70 m östlich der B 404 der besetzte Horst eines Mäusebussards nachgewiesen.

Im Rahmen einer zusätzlichen Überprüfung des Trassennahbereiches auf Greifvogelhorste im Jahre 2014 konnten keine Horste nachgewiesen werden.

Gem. Datenabfrage beim LLUR wurde im Jahre 2003 der Wachtelkönig im Gölmer Moor, rd. 650 m von der Trasse der B 404 entfernt, beobachtet (Zufallsfund). Im Todendorfer Moor, rd. 1 km von dem Ausbauabschnitt der B 404 entfernt, wurde 2002 und 2004 der Kranich angetroffen (Landeserfassung). Westlich des Forstes Schattredder, rd. 650 m vom Ausbauabschnitt entfernt, wurde 2005 der Schwarzspecht gesichtet (Zufallsfund).

Im Rahmen der endoskopischen Untersuchung der Brücke über die L 296 wurden alte Vogel-
nester nachgewiesen. Eine Nutzung des Brückenbauwerks während der Vogelbrutzeit kann
daher nach fachgutachterlicher Einschätzung als sicher angenommen werden.

Bewertung

Aufgrund der geringen Strukturvielfalt der Agrarlandschaft und der intensiven Nutzung ist ein
hoher Artenfehlbetrag sowie das Vorkommen überwiegend ubiquitärer Arten zu erwarten.
Diese Flächen weisen eine allenfalls mäßige Bedeutung (Wertstufe 2) hinsichtlich des Vor-
kommens von Brutvögeln auf.

Auf den eng durch Knicks und Feldhecken gegliederten Grünlandflächen im Nordosten im
Bereich der Ortschaft Røgen ist aufgrund der vergleichsweise hohen Strukturvielfalt eine mitt-
lere Bedeutung (Wertstufe 3) für Brutvögel gegeben.

Die beiden Buchenwälder Okenrade und Buchenwald weisen einen insgesamt hohen Struk-
tureichtum durch einen hohen Anteil an Alt- und Totholz auf. Wertmindernd wirken sich
deren Kleinflächigkeit sowie die hohe Vorbelastung durch die B 404 aus. Die Flächen weisen
daher nur eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) für Brutvögel auf.

Brutvögel sind empfindlich gegenüber fernwirksamen Störungen wie Lärm und optischen Stö-
rungen, wobei artspezifische Unterschiede bestehen. Weiterhin bestehen Empfindlichkeiten
gegenüber der Überbauung von Nist- und Nahrungsplätzen sowie verkehrsbedingten Kollisi-
onen.

3.4.2 Amphibien

Bestand

Es wurden insgesamt 11 potenzielle Laichgewässer kartiert, wobei an zwei Kleingewässern
und einem Graben Amphibienvorkommen nachgewiesen werden konnten. In einem Gewässer
nördlich des Forstes Okenrade rd. 145 m von der Böschungskante der B 404 entfernt wurde
ein kleiner Bestand von Teichmolchen kartiert. Die anderen beiden Gewässer liegen im Forst
Okenrade auf der Westseite der B 404 in rd. 70 m (Graben) und rd. 90 m (Kleingewässer) von
der Trasse. In ihnen wurde jeweils ein kleiner Bestand des Kammmolches, in dem Kleinge-
wässer außerdem ein kleiner Bestand des Teichmolchs und ein mittlerer Bestand der Erdkröte
nachgewiesen.

Tab. 5: Übersicht über die nachgewiesenen Amphibienarten

Name	RL SH / RL D	FFH-RL Anhang IV	BNatSchG
Teichmolch	-	-	-
Kammmolch	V / V	+	§
Erdkröte	-	-	-
Gefährdungsgrad RL: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, - = ungefährdet § = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. (2) Nr. 14 BNatSchG + = aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie			

Die Hauptwanderungsaktivitäten fanden im Bereich des Waldes Okenrade (km 73,5 - 74,2) statt. Hier wurden an der Trasse fünf Erdkröten und ein Braunfrosch¹³ aufgefunden. Es ist zu vermuten, dass die Erdkröten von dem rd. 100 m westlich der Trasse gelegenen Gewässer stammen, in dem das Vorkommen dieser Art nachgewiesen wurde.

In dem Abschnitt südlich davon (km 74,3 - 75,4) wurden Einzelfunde von Erdkröte, Grasfrosch und Froschlurch an der Trasse gefunden, die untersuchten Gewässer in diesem Bereich weisen jedoch keine Amphibienfunde auf.

In den restlichen Bereichen des Abschnitts 1 wurden keine Amphibienquerungen nachgewiesen.

Bewertung

Das Gewässer im Wald Okenrade mit dem Vorkommen von Erdkröten, Kammmolch und Teichmolch hat eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) für Amphibien, die anderen beiden Gewässer mit Amphibiennachweis haben eine mittlere bzw. eine mäßige Bedeutung.

Für die Wanderungsbeziehungen der Amphibien hat die Trasse der B 404 auf Höhe des Waldes Okenrade eine mittlere (Wertstufe 3) und südlich davon bis zum Buchenwald eine mäßige (Wertstufe 2) Bedeutung. Auf der restlichen Trasse konnten keine Wanderungsbeziehungen beobachtet werden.

Die Tiergruppe der Amphibien besitzt eine hohe Empfindlichkeit gegenüber der Überbauung von Laichgewässern, des Eintrags von Schadstoffen in Laichgewässer sowie gegenüber der Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen z.B. durch Straßen wodurch die Gefahr verkehrsbedingter Kollisionen besteht.

3.4.3 Fledermäuse

Bestand

Es konnten insgesamt vier Arten nachgewiesen werden, von denen die Zwergfledermaus am häufigsten auftrat.

Tab. 6: Übersicht über die nachgewiesenen Fledermausarten

Deutscher Name	RL SH	RL D	FFH-RL Anhang IV	Abundanz
Breitflügelfledermaus	3	G	+	sporadisch
Zwergfledermaus	-	-	+	häufig und regelmäßig
Fransenfledermaus	V	3	+	sporadisch
Braunes Langohr	V	V	+	sporadisch
Gefährungsgrad RL: 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, - = ungefährdet § = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. (2) Nr. 14 BNatSchG, + = aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie				

¹³ Da die Laichballen und Larven von Grasfrosch und Moorfrosch nicht zu unterscheiden sind, werden sie als Braunfrosch zusammengefasst.

Die Zwergfledermaus wurde schwerpunktmäßig in den beiden Wäldern Okenrade und Buchenwald angetroffen. Hier sind auch Tagesquartiere und - in den Altholzbereichen - potenzielle Wochenstuben zu erwarten. Die beiden Wälder sind auch als die bedeutendsten Nahrungshabitate in diesem Abschnitt anzusprechen.

Breitflügel-Fledermäuse wurden nur vereinzelt registriert, und zwar im Bereich der Anschlussstellen Mollhagen und Sprenge.

Das Auftreten der Waldfledermäuse (Braunes Langohr, Fransenfledermaus) in den beiden Waldstücken und die sehr spärlichen Aktivitätsnachweise außerhalb der Gehölzbestände lassen Tagesquartiere und potenzielle Wochenstuben im Altholzbereich innerhalb beider genannter Waldstücke erwarten, welche auch die bedeutendsten Nahrungshabitate des Plangebietes darstellen.

Im Norden im Bereich der AS Bargtheide bestehen potenzielle Tagesverstecke und Wochenstuben in einem südlich der B 404 gelegenen naturnahen Gehölz sowie auf einem landwirtschaftlichen Betrieb; hier finden sich auch potenziell geeignete Nahrungshabitatstrukturen.

Die flächendeckende Überprüfung des Eingriffsbereichs im Jahr 2014 ergab, dass entlang der Trasse der B404 keine Bäume mit Quartierpotenzial vorhanden sind.

Querungen der B 404 konnten im Wald Okenrade an zwei Punkten beobachtet werden: Im Norden des Waldstücks beim Rastplatz Mannhagen (ca. km 73,55) und weiter südlich an einer großvolumigen Unterführung (ca. km 73,75). Ebenso wurden im Buchenwald (km 75,0 - Rastplatz Wolfsbrook) Querungen von Zwergfledermäusen beobachtet. Im Norden konnte zwar keine Unterquerung der B 404 an der Brücke über die L 90 durch Fledermäuse beobachtet werden, sie wird jedoch als sehr wahrscheinlich erachtet.

Im Winter 2016/2017 fand eine Untersuchung der zu erneuernden Brückenbauwerke über den Forstweg im Forst Okenrade und über die L 296 statt. Im Ergebnis besitzt die Brücke über den Forstweg keine Eignung für Fledermausquartiere, da sie keine Spalten aufweist. Die Brücke über die L 296 wurde endoskopisch untersucht; es wurden jedoch keine Fledermäuse oder Spuren von ihnen (Kot, Fraßreste, Mumien, etc.) gefunden.

Bewertung

Der größte Teil des Plangebietes wird als für Fledermäuse geringwertig eingestuft. Eine Ausnahme bilden die beiden Laubwaldkomplexe Okenrade und Buchenwald, die eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) für Fledermäuse aufweisen. Beide Waldabschnitte sind wichtige Nahrungshabitate; hier werden auch potenzielle Tagesverstecke und Wochenstuben angenommen. In beiden Bereichen finden Querungen der B 404 statt. Der nördliche Bereich des Abschnitts weist aufgrund potenziell geeigneter Strukturen für Nahrungshabitate und Wochenstuben eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) auf.

Fledermäuse besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber der Überbauung von Wochenstuben und Tagesverstecken, Lichtemissionen sowie gegenüber Zerschneidung von Teilhabitaten und Wanderwegen wodurch die Gefahr verkehrsbedingter Kollisionen besteht.

3.4.4 Großsäuger

Bestand

Hinsichtlich dieser Tiergruppe erfolgte eine Befragung der zuständigen Jagdpächter und Behörden zum Vorkommen von Schalenwild (Rehe, Rothirsche und Wildschweine) im Bereich der B 404.

Innerhalb des Plangebietes ist besonders Rehwild vertreten. Es besiedelt sowohl die Offenflächen (Grünland, Äcker) als auch (insbesondere im Winter) die Waldbereiche. Nach Auskunft der Jagdpächter sind hochwertige Habitate für Rehwild sowohl in den straßenbegleitenden Gehölzsäumen als auch im Bereich der gehölzbestandenen Abfahrtsflächen (Autobahnrohren) zu finden. Rehwild besiedelt beide Seiten der B 404 und wechselt regelmäßig über die Bundesstraße.

Bewertung

Eine hohe Bedeutung für das Schalenwild weisen die bestehenden Gehölzflächen, insbesondere die Wälder Okenrade und Buchenwald auf. In diesen Bereichen konzentrieren sich auch die Kollisionen mit Fahrzeugen auf der B 404. Unfallschwerpunkte mit überwiegend Rehwild liegen gem. Befragung bei km 73,0 nördlich des Waldes Okenrade (7-8 Kollisionen/Jahr) sowie bei km 75,0 im Buchenwald (3 Kollisionen/Jahr).

Aufgrund der hohen Mobilität ist das Schalenwild besonders empfindlich gegenüber Zerschneidung von Wildwechseln durch den Straßenbau, wodurch die Gefahr von Kollisionen besteht

3.4.5 Faunistische Funktionsbeziehungen

Zusätzlich zu der bisher beschriebenen faunistischen Bedeutung des Untersuchungsraumes wurden besondere faunistische Funktionsbeziehungen zwischen den Räumen westlich und östlich der B 404 ermittelt. Gemäß den Vorgaben des Orientierungsrahmens werden zur Eingriffsermittlung vorrangig gefährdete Arten und Arten mit spezifischen Lebensraumsprüchen 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 vor dem Hintergrund der vorliegenden Kartierungsergebnisse bzw. Potenzialabschätzung zu den Artengruppen Amphibien, Fledermäuse, Vögel und Großsäuger (Schalenwild). Sowohl durch den Nachweis von Funktionsbeziehungen als auch anhand der Lage und Vernetzung faunistisch bedeutsamer Räume wird auf potenziell bedeutsame Funktionsbeziehungen geschlossen, wobei vorhabensspezifisch vor allem die lokalen Wanderungsbeziehungen von Amphibien und Fledermäusen als auch Wildwechsel (Schalenwild) über die B 404 von Interesse sind.

Innerhalb des Plangebietes sind Funktionsbeziehungen vorrangig im Bereich der beiden durch die B 404 getrennten Waldflächen Okenrade und Buchenwald für Fledermäuse und Großsäuger zu verzeichnen. Darüber hinaus stellt das bestehende Knicknetz eine wichtige Funktion im Habitatverbund dar.

3.4.6 Weitere Arten

Haselmäuse

Eine Geländebegehung im Juni 2014 zur Beurteilung der Böschungsgehölze hinsichtlich der potenziellen Eignung als Haselmaushabitat führte zu dem Ergebnis, dass nahezu alle Böschungsgehölze im 1. Bauabschnitt der B 404 eine sehr gute Eignung als Lebensraum für die Art aufweisen (vgl. nachstehende Abbildung).

Reptilien

Der Eingriffsbereich und dessen näheres Umfeld weist keine für die Zauneidechse geeigneten Habitatstrukturen auf. Mit einem Vorkommen dieser Art in den besagten Bereichen ist daher nicht zu rechnen.

3.4.7 Artenschutzrechtlich relevante Tierarten

Zusammengefasst sind vor dem Hintergrund der Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG die folgenden Tierarten im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen:

Tab. 7: Artenschutzrechtlich relevante Tierarten

Artnamen (deutsch)	Artnamen (lateinisch)	RL SH	FFH-RL / VSchRL
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	2	Anhang IV
Kammolch	Triturus cristatus	V	Anhang IV
Breiflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	3	Anhang IV
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	*	Anhang IV
Braunes Langohr	Plecotus auritu	V	Anhang IV
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	V	Anhang IV
Kranich*	Grus grus	*	Anhang 1
Wachtelkönig*	Crex crex	1	Anhang 1
Schwarzspecht*	Dryocopus martius	*	Anhang I
ungefährdete Vogelarten: Arten der Acker- und Grünlandbereiche Arten der Ruderalfluren und Staudenfluren Gehölzbewohnende Frei- oder Bodenbrüter Gebäudebewohnende Höhlen- oder Nischenbrüter an Gewässern brütende Arten			
* Die Arten wurden nicht kartiert, sondern im Rahmen einer Abfrage beim LLUR (2014) ermittelt.			
Gefährdungsgrad: RL 1 = vom Aussterben bedroht, RL 2 = stark gefährdet, RL: 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet			

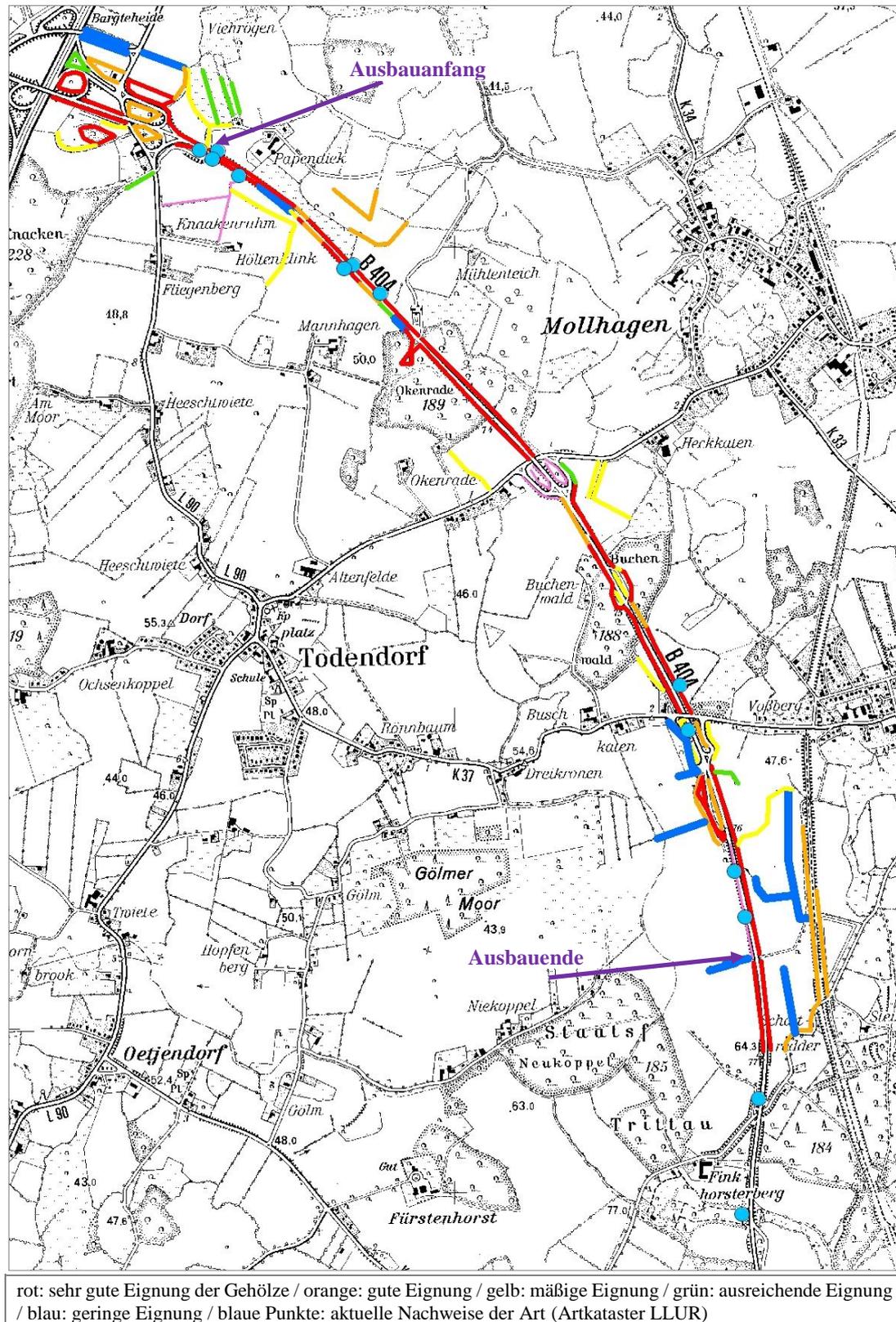


Abb. 1: Eignung der straßenbegleitenden Gehölze für die Haselmaus

3.5 Pflanzen

Aussagen zum Schutzgut Pflanzen beruhen auf den Ergebnissen und Erfassungen des floristisch-vegetationskundlichen Teils aus dem biologischen Fachbeitrag (KIFL 2007 - Kartierungen 2005/2006) zur Umweltverträglichkeitsstudie. Aufgrund der Novellierung des LNatSchG im April 2007 wurde im Juni 2007 eine Überprüfung des gesetzlichen Schutzes der ehemals nach § 15 a LNatSchG erhobenen gesetzlich geschützten Biotop durchgeführt. Der Eingriffsbereich und die trassennahen Flächen wurden im Jahre 2014 noch einmal durch eine Ortsbegehung hinsichtlich ihrer Biotopausprägung überprüft.

Die erfassten Biotoptypen sind zusammen mit der Darstellung von gemäß § 30 (2) BNatSchG i.V. mit § 21 (1) LNatSchG geschützten Biotopen und von Biotopkomplexen in Anlage 12.1.2, Blatt 1 bis 6 dargestellt. Die Bezeichnung der Biotop- und Nutzungstypen richtet sich nach dem Orientierungsrahmen, wobei die Liste aufgabenbezogen - insbesondere hinsichtlich der Differenzierung des Straßenbegleitgrüns - ergänzt wurde.

3.5.1 Bestand

Das Plangebiet ist großflächig durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie im äußersten Norden durch die Verkehrsstrassen der Anschlussstelle an die A 1 geprägt. Weite Bereiche werden von Ackerflächen eingenommen. Bei den Ortschaften Rögen und Sprenge sind z.T. großflächige und zumeist intensiv als Mähweide genutzte Grünlandbereiche zu finden, die von der Trasse der B 404 gequert werden. Die agrarischen Nutzflächen sind von einem - insbesondere im Bereich der Ackerflächen - weitmaschigen Knicknetz durchzogen. Eingelagert finden sich zwei Buchenwälder, Aufforstungsflächen aus Laubgehölzen, Siedlungsflächen (landwirtschaftliche Betriebe), lineare Ruderalflächen und mehrere Stillgewässer.

Direkt angrenzend an die B 404 bzw. von dieser durchschnitten liegen zwei Buchenwälder. 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 extensiven Nutzung. Die Wälder sind von z.T. verlandeten Grabensystemen durchzogen, und es finden sich zahlreiche eingelagerte feuchte Senken und Gewässer, teilweise sind auch gesetzlich geschützte Sumpfwälder und Seggenrieder 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, Landröhrichtern und Gebüschformationen nasser Standorte entwickelt.

3.5.2 Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen folgt dem Orientierungsrahmen, Anhang 3: „Liste der Biotop- und Nutzungstypen mit Bewertungsvorschlägen“, wobei die Wertstufe 5 die höchste Wertstufe darstellt. Die danach abgeleiteten Naturschutzfachwerte spiegeln die Habitateignung sowohl für die Flora als auch für die Fauna wider.

Liegt bei den nicht individuell erfassten Biotoptypen ein durch den Orientierungsrahmen gegebener Bewertungsspielraum vor, 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 Bewertungsrahmens liegende - individuelle gutachterliche Einstufung vorgenommen.

Die Biotope wurden ebenfalls entsprechend der naturschutzfachlichen Einstufung des Orientierungsrahmens individuell bewertet. War 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 wurde die Bewertung der eingelagerten Bereiche im Einzelfall aufgrund der engen Verzahnung an die umgebende Flächenbewertung angeglichen. Dadurch erhielten Biotopflächen z.T. auch höhere Wertstufen als im Orientierungsrahmen vorgesehen (z.B. RHm).

Tab. 8: Bestand und Bewertung der Biotoptypen

Kürzel	Biotoptyp	Schutz	Wertstufe	RKF*
WBw	Weidenfeuchtgebüsch	§	4	2
WE	Sumpfwälder, naturnah	§	5	3
WM	Mesophytische Buchenwälder ^o		4	2
WE(t)	Sumpf- und Bruchwälder, teilentwässert		4	2
WLa	Bodensaure Buchenwälder		4	2
WLg	Eichen-Buchenwald		4	2
WGf	Gebüsch/Gehölze feuchter/ frischer Standorte		3	1,5
WFl	Sonstige Laubwälder frischer bis trockener Standorte		3	2
WFy(l)	Sonstige Forstflächen (Aufforstung Laubgehölze) ⁺		3	
WP	Pionierwald		3	1
HW	Knick (Wallhecke)	§	3	2
HWr	Redder (Doppelknick)	§	4	3
HF	Feldhecke, ebenerdig	§	3	2
HGy	Sonstiges naturnahes Feldgehölz		3	2
HGx	Standortfremdes Feldgehölz (nicht heimische Arten)		2	0,5
HGb	(herausragender) Einzelbaum/Baumgruppe		3	3
HGr	Baumreihe	[§]	3	3
HGo	Streuobstwiese		3	2
FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben		2	1
FT	Tümpel / Flutmulde	§	2-3	1
FK	Kleingewässer	§	2-3	1
FX	Künstliche oder künstlich überprägte Stillgewässer		2	1
NSs	Großseggenried	§	3-4	2
NR	Landröhrichte	§	4	2
GM	Mesophiles Grünland		3	2
GN	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	§	4	2,5
GI	Artenarmes Intensivgrünland		2	1
AA	Acker, Ackergras		1	0,5
RHf	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	[§]	3	1,5
RHm	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	[§]	3-4	1

Kürzel	Biotoptyp	Schutz	Wertstufe	RKF*
RHn	Nitrophytenfluren, Neophytenfluren		2	1,5
SD	Biotope der gemischten Baufläche/Dorfgebiete		2	0,5
SIg	Gewerbegebiet		1	0,5
SVs	Straßenverkehrsfläche		0	0
SVs(u)	Straßenverkehrsfläche (unversiegelt) [†]		1	0,5
SVo	Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün [†]		2	0,5
SVo/w	Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün mit einwandernden Gehölzen [†]		2	1
SVw	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün [†]		2	1
SVw(g)	Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün, eingeschlagen [†]		2	1
SVv	Sonstige Verkehrsanlage		1	0
§	geschützt nach § 30 (2) BNatSchG i.V. mit § 21 (1) LNatSchG			
[§]	Biotoptyp nur in bestimmten Ausprägungen nach § 30 (2) BNatSchG i.V. mit § 21 (1) LNatSchG geschützt			
°	teilweise den Lebensraumtypen (LRT) 9130 „Waldmeister-Buchenwald“ bzw. 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald“ zuzuordnen			
*	Regelkompensationsfaktor (RKF) gem. Orientierungsrahmen bei 100 % Beeinträchtigung (= Totalverlust des entsprechenden Biotoptyps)			
†	Zusätzlich zum Orientierungsrahmen kartierter Biotoptyp, RKF gem. gutachterlicher Einstufung			

3.5.3 Biotopkomplexe / biologische Vielfalt

Gemäß Orientierungsrahmen wurden naturschutzfachlich wertvolle, aber heterogen zusammengesetzte Bereiche mit unterschiedlicher Habitatausprägung zu Biotopkomplexen, die gleichzeitig die biologische Vielfalt des Raumes widerspiegeln, zusammengefasst. Deren Abgrenzung orientiert sich in erster Linie an der Lage und Ausdehnung von hochwertigen Biotoptypen bzw. an nach § 30 (2) BNatSchG i.V. mit § 21 (1) LNatSchG geschützten Flächen sowie an der Ausdehnung und Struktur besonderer faunistischer Habitate. In der Regel stellen gesetzlich geschützte Flächen auch faunistisch bedeutsame Bereiche dar. 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.

Im Folgenden werden die Biotopkomplexe anhand ihrer Biotopausstattung und - soweit gegeben - ihrer faunistischen Bedeutung charakterisiert und bewertet.

Biotopkomplex (BK) 1-1¹⁴

Okenrade: östlich der B 404 gelegener Teil eines von der Straße zerschnittenen Waldkomplexes. Strukturreicher Buchenwald-Altbestand (teilweise dem LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald des Anhangs I der FFH-Richtlinie zuzuordnen) mit eingelagerten Gewässern, umgebenden Knicks und angrenzender Ruderalflur. Der Komplex stellt für Fledermäuse ein bedeutendes Nahrungshabitat dar mit potenziellen Tagesquartieren und Wochenstuben im Altholzbereich. Trotz hohen Strukturreichtums hat der Wald aufgrund der Vorbelastung durch die B 404

¹⁴ Die erste Ziffer bezeichnet den geplanten Ausbaubereich

(Zerschneidung, Verlärmung) nur eine mittlere Bedeutung für Vögel. Die Funde von Erdkröten an der B 404 lassen auf Wanderungsbeziehungen zwischen den Biotopkomplexen 1-1 und 1-2 schließen.

BK 1-2

Okenrade: westlich der B 404 gelegener Teil eines von der Straße zerschnittenen Waldkomplexes. Struktureicher Buchenwald-Altbestand (teilweise dem LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald bzw. am südlichen Rand dem LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald des Anhangs I der FFH-Richtlinie zuzuordnen) mit eingelagerten Feuchtbereichen (Sumpfwälder, Seggenried), zahlreichen Gewässern, angrenzender Ruderalflur und umgebenden Knicks. Der Komplex stellt für Fledermäuse ein bedeutendes Nahrungshabitat dar mit potenziellen Tagesquartieren und Wochenstuben im Altholzbereich. Trotz hohen Struktureichtums hat der Wald aufgrund der Vorbelastung durch die B 404 (Zerschneidung, Verlärmung) nur eine mittlere Bedeutung für Vögel. An zwei Gewässern wurden Amphibienbestände nachgewiesen. Die Funde an der B 404 lassen auf Wanderungsbeziehungen zwischen den Biotopkomplexen 1-1 und 1-2 schließen.

BK 1-3

Buchenwald: östlich der B 404 gelegener Teil eines von der Straße zerschnittenen Waldkomplexes. Struktureicher Buchenwald-Altbestand (teilweise dem LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald des Anhangs I der FFH-Richtlinie zuzuordnen) mit eingelagerten Feuchtbereichen (Sumpfwald) und randlicher Waldlichtungsflur, umgebenden Knicks und angrenzendem Niederungsbereich (Ruderalfluren, Grünland, Seggenried und Kleingewässer). Der Komplex stellt für Fledermäuse ein bedeutendes Nahrungshabitat dar. Trotz hohen Struktureichtums hat der Wald aufgrund der Vorbelastung durch die B 404 (Zerschneidung, Verlärmung) nur eine mittlere Bedeutung für Vögel. Im Bereich des Waldes wurden an der B 404 vereinzelt wandernde Erdkröten gefunden.

BK 1-4

Buchenwald: westlich der B 404 gelegener Teil eines von der Straße zerschnittenen Waldkomplexes. Hallenbuchenwald (teilweise dem LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald des Anhangs I der FFH-Richtlinie zuzuordnen) mit in Teilflächen eingelagerten Eichen-Beständen, Feuchtbereich (Sumpfwald), umgebenden Knicks und angrenzendem Komplex aus aufgelassener Obstwiese, Weidenfeuchtgebüsch und Ruderalflur. Der Komplex stellt für Fledermäuse ein bedeutendes Nahrungshabitat dar mit potenziellen Tagesquartieren und Wochenstuben im Altholzbereich. Trotz hohen Struktureichtums hat der Wald aufgrund der Vorbelastung durch die B 404 (Zerschneidung, Verlärmung) nur eine mittlere Bedeutung für Vögel. Im Bereich des Waldes wurden an der B 404 vereinzelt wandernde Erdkröten gefunden.

BK 1-5

Kleinflächiger, brachgefallener Teil einer Niederung südwestlich Sprenge, an die B 404 angrenzend. Reichstrukturierter Komplex aus Seggenried, Landröhricht, Weidenfeuchtgebüsch, Gebüsch, Baumgruppe, Ruderalfluren und angrenzendem Knick. Aufgrund der inselartigen Lage des Komplexes innerhalb ausgedehnter und weitgehend ausgeräumter Agrarbereiche kommt diesem Komplex eine hohe Bedeutung zu. Der Biotopkomplex weist eine geringe Bedeutung für Fledermäuse auf. Trotz hohen Struktureichtums hat der Bereich aufgrund der Vorbelastung durch die B 404 (Verlärmung) und infolge der geringen Größe nur eine mäßige Bedeutung für Vögel. Amphibien wurden nicht nachgewiesen.

BK 1-6

Kleinflächiger, feuchtegeprägter Komplex in einem aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommenem Knickzwickel, südwestlich Sprenge, an die B 404 angrenzend. Reichstrukturierter

Biotopkomplex aus Kleingewässern, Seggenried, Landröhrich, Ruderalfluren, Gehölzstrukturen und angrenzendem Knick. Aufgrund der inselartigen Lage des Komplexes innerhalb ausgedehnter und weitgehend ausgeräumter Agrarbereiche kommt diesem Komplex eine hohe Bedeutung zu. Der Biotopkomplex weist eine geringe Bedeutung für Fledermäuse auf. Trotz hohen Strukturreichtums hat der Bereich aufgrund der Vorbelastung durch die B 404 (Verlärnung) und infolge der geringen Größe nur eine mäßige Bedeutung für Vögel. Amphibien wurden nicht nachgewiesen.

3.6 Landschaft

3.6.1 Landschaftsbild

Unter Landschaftsbild wird die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung der Landschaft verstanden. Grundlage der Beschreibung des Landschaftsbildes ist die reale Landschaft mit den Faktoren Relief, Vegetation, Wasser und Siedlungs-, Nutzungs- und Erschließungsstrukturen.

Bestand

Die als Landschaftsbild erlebbaren Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung bilden die Grundlage für die Zusammenfassung in Erscheinungsbilder ähnlicher räumlicher Merkmale und Charakteristik (Landschaftsbildtypen).

Innerhalb des hier zu betrachtenden Abschnitts sind als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung insbesondere die Knicks als charakteristische Landschaftselemente sowie die Wälder und die Gewässer zu nennen. Die Knicks sind darüber hinaus wichtige Elemente der historischen Kulturlandschaft. Auch die ehemalige Bahntrasse Trittau – Bad Oldesloe (außerhalb des Plangebietes gelegen), die heute als Rad- und Wanderweg ausgebaut ist, stellt ein Element der alten Kulturlandschaft dar. Feldwege bieten ebenfalls die Möglichkeit zum Wandern und Radfahren.

Auf der Grundlage dieser Strukturelemente lassen sich für das Plangebiet die folgenden Landschaftsbildtypen abgrenzen¹⁵:

Tab. 9: Landschaftsbildtypen im Plangebiet

Landschaftsbildtyp	Charakteristik	Landschaftsbildeinheit
Wald	Überwiegend von Laubwäldern geprägte Gebiete	Okenrade Buchenwald
Niederungen	Gebiete mit z.T. moorigem und /oder relativ feuchtem Untergrund mit Vorkommen von Fließ- und/oder Stillgewässern. Die Vegetation besteht über-	Viehbachniederung Gölmer Moor mit Gölm- bach

¹⁵ Die genaue Abgrenzung der Landschaftsbildtypen ist Anlage 16.5, Blatt 1 zu entnehmen.

Landschaftsbild- typ	Charakteristik	Landschaftsbildeinheit
	wiegend aus Grünland, Pflanzen feuchter Bereiche sowie (bachbegleitenden) Gehölzstrukturen	
Agrarlandschaft	Durch Knicks gegliederte, landwirtschaftlich (überwiegend Acker, z.T. auch Grünland) genutzte Flächen	Relativ großräumige, wenig strukturierte Agrarlandschaft zwischen Finkhorster Berg und der A 1
Bebauung	Siedlungsflächen verschiedener Nutzung	versch. Splittersiedlungen und Höfe

Vorbelastungen

Als Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind solche Beeinträchtigungen anzusehen, die zu Verlusten naturraumtypischer Strukturen, d.h. zum Verlust von Naturraumidentität führen bzw. geführt haben oder eine Überprägung des Landschaftsbildes durch nicht naturraumtypische Elemente darstellen. Hier ist insbesondere der Damm der B 404 zu nennen, von dem eine deutliche Zerschneidungswirkung des Raumes ausgeht.

Bewertung

Bedeutung

Ziel der Bewertung des Landschaftsbildes ist die Ermittlung der Qualität der einzelnen Landschaftsbildeinheiten – auch für die natürliche Erholungseignung mittels der Kriterien Eigenart, Naturnähe und Vielfalt. Die Bewertung erfolgt dreistufig in den Wertstufen hoch, mittel, gering unter Berücksichtigung der Vorbelastungen. Bebaute Bereiche werden nicht bewertet.

- Waldgebiet Okenrade

Der zumeist als Hallenbuchenwald ausgebildete Wald mit einer gut entwickelten und artenreichen Strauch- und Krautschicht lässt sich bis ins 18. Jh. zurückverfolgen. Das Relief ist eben. Störungen ergeben sich durch die Zerschneidung des Waldes durch die B 404, die jedoch im mittleren Bereich durch einen Waldweg unterquert wird. Der Wald ist von mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild.

- Waldgebiet Buchenwald

Auch hier handelt es sich um einen Buchenwald auf ebenem Relief. Der Bestand lässt sich bereits im 18. Jh. nachweisen. Störungen ergeben sich durch die Zerschneidung des Waldes durch die B 404. Der Wald ist von mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild.

- Viehbachniederung

Vielfältiger, vom Viehbach durchflossener Landschaftsraum mit einem kleinteiligen Wechsel verschiedener Nutzungen, wobei Grünland unterschiedlicher Ausprägung überwiegt. Es kommen aber auch zahlreiche Kleingewässer und Sumpfbereiche vor. Der Raum wird durch Knicks und zwei Laubwälder strukturiert, wobei der Wald bei Viehrögen durch das Vorkommen unterschiedlicher Waldgesellschaften eine besondere Vielfalt besitzt. Die Eigenart dieses Raumes als Niederungsbereich mit altem Waldstandort ist noch weitgehend erhalten. Aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung wird die Naturnähe als „mittel“ eingestuft“. Randliche Störeinflüsse bestehen durch die B 404. Der Raum hat insgesamt eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

- Gölmer Moor mit Gölm bach

Der Raum ist geprägt durch den kleinteiligen Wechsel verschiedener Nutzungsarten mit Dominanz von wechselfeuchtem Grünland. Dazwischen kommen Flächen mit Röhricht, Niedermoor und Brache sowie zahlreiche Kleingewässer vor, so dass die ursprüngliche Eigenart noch gut ablesbar ist. Eine teilweise Strukturierung erfolgt durch Knicks und Einzelbäume. Randliche Störeinflüsse bestehen durch die B 404. Der Raum hat eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

- Relativ großräumige, wenig strukturierte Agrarlandschaft zwischen Finkhorster Berg und der A 1

Der Raum ist gekennzeichnet durch große Ackerschläge, welcher nur durch wenige Knicks und Einzelbäume strukturiert wird. Der Einfluss des Menschen dominiert. Störungen sind durch die den Raum zerschneidende B 404 und zahlreiche Hochspannungsleitungen gegeben. Der Raum besitzt daher eine geringe Vielfalt und Eigenart und hat somit eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Empfindlichkeit

- Visuelle Empfindlichkeit

Die visuelle Empfindlichkeit / Verletzlichkeit eines Raumes beschreibt dessen Einsehbarkeit und damit Sichtbarkeit eines Vorhabens innerhalb eines Raumes. Die visuelle Empfindlichkeit ist umso größer, je geringer die Ausprägung eines Raumes mit gliedernden und belebenden Strukturen ist. Als Bewertungskriterien werden demzufolge Relief/Morphologie und Vegetationsstrukturen herangezogen.

Alle Wälder haben aufgrund ihrer geringen Einsehbarkeit eine geringe visuelle Empfindlichkeit. Die Niederungsbereiche weisen eine mittlere visuelle Empfindlichkeit auf, da sowohl offene Bereiche als auch lockere, unregelmäßig hohe Vegetationsstrukturen vorhanden sind, die eine begrenzte Einsehbarkeit zulassen. Die großräumige Agrarlandschaft weist aufgrund der wenigen vertikalen Strukturen eine weite Einsehbarkeit und damit hohe visuelle Empfindlichkeit auf.

- Gesamtempfindlichkeit

Die Gesamtempfindlichkeit des Landschaftsbildes ergibt sich durch die Überlagerung der visuellen Verletzlichkeit / Empfindlichkeit mit der Landschaftsbildqualität (Bedeutung). Gem.

Orientierungsrahmen entspricht die Gesamtempfindlichkeit der Landschaftsbildqualität, wenn die Differenz zur visuellen Verletzlichkeit nicht mehr als eine Wertstufe beträgt. Die Gesamtempfindlichkeit entspricht dem gemittelten Wert von Landschaftsbildqualität und der visuellen Verletzlichkeit / Empfindlichkeit, wenn die Differenz zwischen der Bedeutung und der visuellen Empfindlichkeit mehr als eine Wertstufe beträgt.

Die Flächen der Niederungsbereiche weisen bei einer hohen Bedeutung und mittleren visuellen Empfindlichkeit eine hohe Gesamtempfindlichkeit auf. Die Wälder besitzen bei einer mittleren Bedeutung und einer geringen visuellen Empfindlichkeit eine mittlere Gesamtempfindlichkeit. Die großräumige Agrarlandschaft hat bei einer geringen Bedeutung und einer hohen visuellen Empfindlichkeit eine mittlere Gesamtempfindlichkeit.

Tab. 10: Gesamtempfindlichkeit der Landschaftsbildeinheiten

Landschaftsbildeinheit	Bedeutung	visuelle Empfindlichkeit	Gesamtempfindlichkeit
Waldgebiet Okenrade	mittel	gering	mittel
Waldgebiet Buchenwald	mittel	gering	mittel
Viehbachniederung	hoch	mittel	hoch
Gölmer Moor mit Gölmbach	hoch	mittel	hoch
Relativgroßräumige, wenig strukturierte Agrarlandschaft zwischen Finkhorster Berg und der A 1	gering	hoch	mittel

3.6.2 Erholungseignung der Landschaft

Bestand

Grundlage für die Abgrenzung der Erholungsräume sind die abgegrenzten, in sich homogenen Landschaftsbildeinheiten. Diese wurden bereits unter Kap. 3.6.1 beschrieben.

Vorbelastungen

Als Vorbelastung eines Raumes sind neben den unter Kap. 3.6.1 genannten (Barrierewirkungen und visuellen Belastungen durch die B 404) die Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr zu nennen. Die 49 dB(A)-tags Isophone, die der Orientierungsrahmen für eine ungestörte Erholung in der freien Landschaft zugrunde legt, ist rd. 500 m bis 550 m von der B 404 entfernt. Das Plangebiet von 150 m beidseitig der B 404 ist somit schon im derzeitigen Zustand erheblichen Belastungen durch Lärm ausgesetzt.

Bewertung

Bedeutung

Ausschlaggebend für die Einstufung der Bedeutung der Erholungsräume ist die Qualität der einzelnen Raumeinheiten. Unberücksichtigt bleibt gemäß Orientierungsrahmen die tatsächliche Erholungsnutzung des jeweiligen Raumes einschließlich Erschließung, Anbindung an Siedlungsgebiete, vorhandene Erholungseinrichtungen etc.

- Landschaftsräume mit einer besonderen Eignung für die landschaftsgebundene Erholung

Als Landschaftsräume mit einer besonderen Eignung für die landschaftsgebundene Erholung sind gem. Orientierungsrahmen alle Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen Qualität/ Bedeutung zu bewerten. Im Plangebiet sind dies die Viehbachniederung und das Gölmer Moor mit Gölmbach.

Empfindlichkeit

Je größer die Bedeutung eines Raumes für die landschaftsbezogene Erholung ist, desto empfindlicher reagiert dieser auf Beeinträchtigungen durch Flächenverbrauch/Zerschneidung, Lärm und Schadstoffeintrag sowie visuelle Beeinträchtigungen. Dementsprechend weisen die Niederungen des Viehbaches und das Gölmbaches mit Gölmmoor eine hohe Empfindlichkeit, die Wälder und die landwirtschaftlich genutzten Flächen eine mittlere Empfindlichkeit auf.

3.7 Mensch einschl. der menschlichen Gesundheit – Wohnen / Wohnumfeld

Wohnen ist eng verknüpft mit dem Wohnumfeld des Menschen. Unter Wohnumfeld bzw. siedlungsnahem Freiraum werden i.A. die Freiräume erfasst, die im Nahbereich der Wohnungen liegen, in denen sich häufige und regelmäßige Aktivitäten und soziale Interaktionen der Bewohner abspielen.

Bestand

In rd. 400 m Entfernung von der B 404 an der L 296 liegen Teile von Mollhagen (Heckkatzen), an der K 37 in rd. 250 m Entfernung beginnen Wohngebiete der Ortschaft Sprenge. Über das ganze weitere Plangebiet verteilt finden sich einzeln liegende landwirtschaftliche Betriebe oder Splittersiedlungen.

Siedlungsnaher Freiraum (Wohnumfeldbereiche) werden nicht gesondert abgegrenzt, da sich die Nah- und Feierabendholung in ländlichen Gemeinden mit überwiegend Einzelhausbebauung mit Gärten i.d.R. innerhalb dieses Umfeldes abspielt und innerörtliche Freiflächen pauschal als Siedlungsbereiche mit erfasst wurden. Für die Beschreibung des zum Wohnumfeld gehörenden näheren Außenraumes der Siedlungsbereiche wird auf die Ausführungen zur Erholungsfunktion verwiesen.

Vorbelastungen

Im Zusammenhang mit gesundheitlichen Aspekten sind verkehrsbedingte Immissionen, insbesondere der vom Straßenverkehr ausgehende Lärm und verkehrsspezifische Schadstoffe, relevant für den Menschen.

Bei einer Verkehrsbelastung der B 404 von rd. 20.000 Kfz/24 h kann von einer deutlichen Vorbelastung der Siedlungsräume entlang der Bundesstraßen durch Verlärmung ausgegangen werden.

Spezielle Schadstoffberechnungen oder -messungen liegen für das Plangebiet nicht vor. Aufgrund der relativ großen Entfernung der Ortschaften von der B 404 als Hauptemittent wird jedoch nicht von einer relevanten Belastung des Plangebietes mit Luftschadstoffen und Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgegangen.

Eine weitere Vorbelastung besteht durch die Zerschneidung des Raumes durch die B 404, deren Querung nur an wenigen Stellen möglich ist.

Eine visuelle Beeinträchtigung ergibt sich durch das technische Bauwerk (z.T. in Dammlage) der Straße.

Bewertung

Bedeutung

Die Siedlungsbereiche stellen die Hauptaufenthaltssorte des Menschen dar und bilden die Basis für die Erfüllung seiner Daseinsgrundfunktionen. Sie haben daher eine besondere Bedeutung.

Die Bedeutung des zum Wohnumfeld gehörenden näheren Außenraumes der Siedlungsbereiche entspricht der Bedeutung des Raumes für die Erholungsfunktion.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit entspricht wertmäßig der ausgewiesenen Bedeutung des entsprechenden Funktionsraumes. Das bedeutet, dass die Siedlungsflächen entsprechend der besonderen Bedeutung für die Erfüllung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion eine hohe Empfindlichkeit gegenüber vorhabenspezifischen Wirkungen wie Flächenverbrauch / Zerschneidung und Lärm- und Schadstoffbelastungen aufweisen.

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Gem. § 1 (2) Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holstein sind Kulturdenkmäler „Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen vergangener Zeit, deren Erhaltung wegen ihres geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen oder städtebaulichen Wertes im öffentlichen Interesse liegt“. Archäologische Denkmäler sind „bewegliche oder unbewegliche Kulturdenkmale, die sich im Boden, in Mooren oder in einem Gewässer befinden oder befanden und aus denen ... Kenntnis von der Vergangenheit des Menschen gewonnen werden kann“.

Zu den sonstigen Sachgütern zählen die gesellschaftlichen Werte, die z.B. eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder noch haben (z.B. Brücken, Türme, Tunnel, Gebäude etc.).

Bestand

Sachgüter von besonderer Bedeutung kommen im Plangebiet nicht vor.

- Archäologische Denkmäler

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine archäologischen Denkmäler. Das Gebiet westlich der B 404 und südlich der K 37 ist jedoch archäologisches Interessensgebiet, da sich direkt anschließend an das Plangebiet im Westen steinzeitliche Siedlungsplätze der Tolk-Sprenggruppe am Ostufer eines ehemaligen Sees von hohem wissenschaftlichen Wert befinden.

- Historische Kulturlandschaft und -landschaftsteile

Eine historische Kulturlandschaft ist ein Ausschnitt aus der heutigen Kulturlandschaft, der im Unterschied zu der sich ständig umgestaltenden und verändernden Kulturlandschaft noch historisch bedeutsame Elemente und Strukturen aufweist.

Neben den oben aufgeführten Denkmälern sind insbesondere die Knicks und deren Wälle Zeugen früherer Landnutzungsformen. Auch alte Waldstandorte sind als Bestandteile der historischen Kulturlandschaft anzusehen: So sind die Wälder Okenrade und Buchenwald schon auf der „Topographisch Militärischen Charte des Herzogtums Holstein (1789 - 1796) - Vahrendorf'sche Karte“ verzeichnet.

Bewertung

Bedeutung

Kulturgüter weisen generell eine besondere Bedeutung auf, was auch durch den Schutzstatus gem. Denkmalschutzgesetz verdeutlicht wird.

Empfindlichkeit

Kultur- und Sachgüter gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkungen Überbauung bzw. Flächeninanspruchnahme, Schadstoffbelastung, Erschütterungen und Zerschneidung empfindlich.

Eine Betroffenheit eines Kulturguts durch das Vorhaben tritt dann ein, wenn die historische Aussagekraft oder die wertbestimmenden Merkmale eines Kulturguts durch die Maßnahme direkt berührt werden. Dies betrifft auch Entwicklungen bzw. Veränderungen der Umgebung, sofern dadurch die Wahrnehmung des besonderen Charakters des Kulturgutes betroffen ist.

Eine Zerstörung bzw. Veränderung der Struktur von Kulturgütern bedeutet immer einen Verlust von unersetzlichen Werten des kulturellen Erbes des Menschen. Danach ist für eine Überformung bzw. Beseitigung von Kulturgütern generell von einer hohen Empfindlichkeit auszugehen.

3.9 Wechselwirkungen

Soweit Beurteilungskriterien verfügbar sind, wurden bereits im Rahmen der schutzgutbezogenen Erfassungs- und Bewertungskriterien ökosystemare Wechselwirkungen erfasst. Als Beispiele seien hier genannt:

- die Art der Vegetation ist abhängig von Bodentyp, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer, etc.
- die Landschaftsbildfunktion ist abhängig von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation / Nutzung, Oberflächengewässer.

Neben der schutzgutbezogenen Berücksichtigung von Wechselwirkungen kann es notwendig sein, eine schutzgutübergreifende Gesamtbetrachtung durchzuführen mit dem Ziel einer Ermittlung von Landschaftsteilen (i. S. von Teilökosystemen), die aufgrund der ökosystemaren Beziehungen zwischen den Schutzgütern eine besondere Eingriffsempfindlichkeit aufweisen.

Für das Plangebiet sind hier besonders die Biotopkomplexe feuchter Bereiche (in Teilen die Wälder Okenrade und Buchenwald sowie die Biotopkomplexe 1.5 und 1.6) zu nennen. Entsprechend den Wechselwirkungen innerhalb dieser Komplexe zwischen Wasserhaushalt, Boden, Vegetation und Fauna besitzen diese Biotopkomplexe eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in den Wasserhaushalt.

Beispiele für Wechselwirkungen innerhalb dieser Biotopkomplexe sind:

- **Abhängigkeit zwischen Vegetation, Bodentyp und Grundwasserstand**
Eine dauerhafte Absenkung des Grundwasserstandes hat eine verstärkte Belüftung und Mineralisierung des Bodens zur Folge. In deren Folge kommt es zu einer Änderung der Zusammensetzung der ehemals grundwasserbeeinflussten Biotopkomplexe hin zu einer Artenzusammensetzung grundwasserunabhängiger Biotoptypen. Damit einher geht auch eine Veränderung der lebensraumspezifischen Tiergruppen.
- **Abhängigkeit zwischen dem Biotopkomplex und dem visuellen Erscheinungsbild einer Landschaft**
Die Vielfalt und Eigenart einer Landschaft wird u.a. durch die Art und Anordnung der Biotopkomplexe bestimmt. Eine Veränderung des Wasserhaushaltes (z.B. Grundwasserabsenkung) zieht eine Änderung der Biotopkomplexe nach sich, evtl. verbunden mit einer Abnahme der landschaftstypischen Vielfalt.

4. Prüfung der Vermeidbarkeit des Eingriffs

Grundlage für die Eingriffsbewertung ist der straßentechnische Entwurf für den 1. Bauabschnitt.

Die Frage der Notwendigkeit des Vorhabens erklärt sich aus dem Bedarf nach einer Verbesserung der Verkehrssicherheit. Die Unfallsituation auf dem Streckenabschnitt der B 404 zwischen BAB A 1 und BAB A 24 ist als kritisch anzusehen. Die Unfallstatistik weist für den Streckenabschnitt 201 Unfälle in den Jahren 1998 bis 2005 auf, bei denen 11 Menschen starben, 49 schwer und 145 leicht verletzt wurden. Ca. 40% aller Unfallursachen waren auf Fehler bei Überholvorgängen zurückzuführen. Aus diesem Grund wurden auf mittlerweile 50% der Gesamtstrecke Überholverbote von der Verkehrsaufsichtsbehörde angeordnet.

In der Verkehrsbedeutung ist die B 404 eine der zentralen Erschließungsachsen des Landes (Anbindung aller südöstlichen und östlich gelegenen Landkreise an die Landeshauptstadt). Sie ist neben der A 7 die wichtigste Nord-Süd-Achse in Schleswig-Holstein und spielt für den weiträumigen Verkehr eine wesentliche Rolle.

Da zum Zeitpunkt der Diskussion über eine Verbesserung der Verkehrssituation in diesem Streckenabschnitt nach dem damals gültigen Bedarfsplan für Bundesfernstraßen 2003 (Bundesverkehrswegeplan) eine Verbesserung durch einen vierstreifigen Ausbau des Streckenabschnittes mit Aufstufung zur BAB A 21 kurzfristig nicht zu erwarten war, wurde seitens des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr eine Machbarkeitsstudie zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Verbesserung der Leistungsfähigkeit durchgeführt (vgl. Kap. 1.2).

Im Ergebnis ist vorgesehen, abschnittsweise zwischen der A 1 und der A 24 eine Übergangslösung durch Einrichtung einer 2+1 – Verkehrsführung zu schaffen, d.h. in vier Teilabschnitten soll mit einer Dreistreifigkeit eine Überholmöglichkeit entstehen. Dies soll möglichst im vorhandenen Straßenquerschnitt unter Nutzung abgängiger Radwege mit geringem Kostenaufwand erfolgen. Die gesicherten Überholmöglichkeiten machen es möglich, den Überholdruck kontrolliert abzubauen und führen zu einem erheblichen Sicherheitsgewinn. Von den vier Teilabschnitten wurden bereits zwei Abschnitte fertiggestellt (Abschnitte 3 und 4). Der dritte Abschnitt 2 befindet sich zurzeit (2016/2017) im Planfeststellungsverfahren.

5. Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Vorkehrungen gegen vermeidbare Beeinträchtigungen

Gem. § 15 (1) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (Vermeidungsgebot). Die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen kann zur vollständigen oder teilweisen Vermeidung der Beeinträchtigungen führen. Die teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen wird als Minimierung oder Minderung bezeichnet.

Soweit mit den Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dem Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG entgegengewirkt wird, werden sie in den Maßnahmenplänen als „artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme“ gesondert kennzeichnet.

Anpflanzungen zur Einbindung der Trasse in die umgebende Landschaft können als Minimierung von Eingriffen in das Landschaftsbild und als landschaftsgerechte Wiederherstellung beschrieben werden. Sie sind im Regelfall als Bestandteile des Straßenkörpers und der Nebenanlagen den Gestaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen (Kap. 7.2) zugeordnet.

Die Nummerierung der Maßnahmen (z.B. S 1.1) verweist auf den Maßnahmenübersichtsplan (Anlage 12.2.1), den Lageplan der Landschaftspflegerischen Maßnahmen (Anlage 12.2.2, Blatt 1 bis 6) und auf das Maßnahmenverzeichnis (Anhang 1), in denen Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Maßnahmen weiter konkretisiert werden. Die 1 vor dem Punkt bezeichnet den Bauabschnitt.

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im straßentechnischen Entwurf

Gemäß Vermeidungsgebot wird mit dem straßentechnischen Entwurf darauf geachtet, Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten. Entsprechende Möglichkeiten wurden im Zuge der Planung laufend geprüft und sind in den straßentechnischen Entwurf übernommen worden. In diesem Rahmen wurde ebenfalls darauf geachtet, Entlastungseffekte zu optimieren.

Die nachfolgend dargestellten Entlastungseffekte und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind Bestandteil des straßentechnischen Entwurfs bzw. in den straßentechnischen Entwurf übernommen worden und somit bereits in der Plangrundlage des LBP enthalten.

5.1.1 Straßenbauliche Entlastungseffekte

Entsprechend der Darstellungen des technischen Entwurfs ergeben sich die folgenden Entlastungseffekte:

- Verringerung von Lärmimmissionen:
Eine Zunahme der Verkehrsbelastung infolge des Baus von Überholfahrstreifen wurde nicht prognostiziert; somit ergeben sich nach den durchgeführten Berechnungen auch keine negativen Veränderungen der Lärmsituation gegenüber dem Zustand ohne Überholfahrstreifen.
Da es sich bei dem Vorhaben (Erweiterung um einen zusätzlichen Fahrstreifen) um eine wesentliche Änderung von Straßen im Sinne der 16. BImSchV handelt, besteht jedoch bei Überschreitung der Grenzwerte dieser Verordnung dem Grunde nach Anspruch auf (ergänzende) Lärmschutzmaßnahmen. Dies trifft auf ein Gebäude im Bereich des 1. Bauabschnitts zu.
- Entlastung der Vorfluter:
Durch den Bau von zwei Regenklär- und -rückhaltebecken mit Leichtflüssigkeitsabscheider erfolgt zukünftig eine Regenwasserbehandlung vor der Einleitung in die Vorfluter, wodurch eine Entlastung der Gewässer stattfindet.

5.1.2 Straßenbauliche Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Der gesamte Fahrbahnausbau erfolgt im vorhandenen Straßenkörper unter Ausnutzung der beidseitig verlaufenden Nebenanlagen (Radweg mit Trennstreifen).

Die Bereiche, die grundsätzlich von einer Inanspruchnahme durch die Straßenbauarbeiten freizuhalten sind, ergeben sich durch die im Lageplan des straßentechnischen Entwurfs flächenscharf dargestellte Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme (Baufeld).

5.1.3 Ergänzende Hinweise zur straßentechnischen Bauausführung

Während der Bauzeit treten zusätzliche Lärmbelastungen durch die Baufahrzeuge auf. Eine Minimierung dieser Belastungen ist im Rahmen der Ausführung durch die Beachtung der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Nr. 690 vom 19.8.1970) gewährleistet.

Die Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens, der Oberflächengewässer und des Grundwassers durch das Auf- und Einbringen von Materialien im Rahmen der Ausführung wird durch die boden- und wasserschutzrechtlichen Vorgaben gewährleistet.

5.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen

5.2.1 Schutz von Gehölzen und sonstigen Vegetationsbeständen im gesamten Baustellenbereich

Schutzmaßnahmen S 1.1, S 1.2

Im Zuge der Straßenbauarbeiten sind grundsätzlich die folgenden Anforderungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzen und sonstigen Vegetationsbeständen unter Anwendung der RAS-LP 4, der ZTV Baum-StB 04 und der DIN 18920 zu erfüllen:

- Stammschutz und ggf. Wurzelschutz (Schutzmaßnahme S 1.1): Erhaltbare, erhaltungswürdige Einzelbäume in bzw. nahe der Baustelle erhalten einen Stammschutz (5 St). Nicht vermeidbare Bodenarbeiten im Wurzelbereich werden von Hand vorgenommen. Die genaue Lage der Bereiche, in denen Handschachtungen notwendig sind, wird vor Baubeginn festgelegt. Möglicherweise entstehende Verletzungen größerer Wurzeln (ab 3 cm Wurzel Durchmesser) sowie im Stamm- und Kronenbereich werden umgehend baupflegerisch behandelt. Freigelegte Feinwurzelbereiche sind durch eine Abdeckung gegen Austrocknen und Frost zu schützen.
- Bautabuzonen (Schutzmaßnahme S 1.2): Besonders schützenswerte an das Baufeld grenzende Bereiche werden im Maßnahmenplan als Bautabuzonen dargestellt und sind von jeglicher Inanspruchnahme auszuschließen. Besonders empfindliche Bereiche (z. B. an das Baufeld grenzende, gesetzlich geschützte Biotope oder Biotopkomplexe) sind abzuzäunen. Art und Ausbildung der Zäune richten sich nach dem jeweiligen Schutzziel und Gefährdungsgrad.
- Die Fäll- und Rodungsarbeiten werden so durchgeführt, dass zu erhaltende Gehölze nicht beschädigt werden.

5.2.2 Schutz der Brutvögel und Kleintiere durch jahreszeitliche Beschränkung der Bau- feldfreimachung

Schutzmaßnahme S 1.3 als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Durch die nachfolgend dargestellten zeitlichen Beschränkungen der Abholzung und Beseitigung nicht zu erhaltender Gehölze sowie der Entfernung der Brücke über die L 296 wird vermieden, dass in ihnen zum Zeitpunkt der Entfernung gebüsch- oder gebäudebrütende Vögel nisten oder artenschutzrechtlich relevante Kleinsäuger wie z.B. Fledermäuse hausen und Jungtiere bzw. Nestlinge getötet oder Gelege zerstört werden.

Fällarbeiten, Gehölzrückschnitt und Oberbodenabtrag sowie das Entfernen der Brücke über die L 296 erfolgen zum Schutz der Brutvögel grundsätzlich nur in der Zeit vom 1. Oktober - 28. Februar; gehölzfreie Bereiche (z.B. Acker, Grünland, Staudenfluren) können ab 1. September geräumt werden

Einschränkungen:

- (1) Fledermäuse
Die Gehölze werden außerhalb der Kernzeit für die Nutzung von Tagesverstecken ab 15. November bis 28. Februar entfernt.
Hinweis: Der sich für einige Bereiche ergebende Konflikt mit der Rodung von Gehölzen nach Umsiedlung der Haselmaus (Maßnahme S 1.7 Gehölzrodung sofort nach Umsiedlung im Oktober) löst in Abstimmung mit dem LLUR¹⁶ kein Zugriffsverbot aus, da Fledermäuse hinsichtlich der Wahl ihrer Tagesverstecke sehr flexibel sind und diese Habitatstrukturen in der relativ wald- und gehölzreichen Umgebung im räumlichen Zusammenhang weiterhin in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen¹⁷.
- (2) Haselmäuse
Die Beseitigung des Ober- und Unterholzes im Baufeld erfolgt zwischen Mitte November und Mitte April in einer Höhe von etwa 0,5 m über dem Boden. Die Flächen dürfen mit Maschinen nicht befahren werden. Das Schneiden der Gehölze ist daher manuell ohne jeglichen Einsatz großer Maschinen, soweit diese nicht von der Straße aus arbeiten können, durchzuführen. Das Schnittgut ist abzutransportieren.
Die Rodung der Stubben und des Wurzelwerkes erfolgen ab Anfang Mai.
Die Bereiche, in denen eine Umsiedlung (Einfangen) der Haselmaus vorgenommen wird (Maßnahme S 1.7) sollten zu diesem Zeitpunkt bereits ober- und unterirdisch von Gehölzen entfernt sein.
- (3) Kammolch
In den potenziell betroffenen Bereichen (vgl. Maßnahmenblatt und -plan) dürfen die Böschungflächen zur Zeit der Überwinterung (witterungsabhängig von Oktober/November bis Februar/ März) nicht befahren werden. Die in dieser Zeit notwendige Entfernung der oberirdischen Gehölze erfolgt von bestehenden Wegen aus (vgl. Vorgehen zur Haselmaus). Die Arbeiten müssen bis zum Beginn der Abwanderung der Tiere in ihre Laichgewässer (witterungsabhängig Mitte Februar bis Mitte März) erfolgt sein. Die Stubbenrodung kann nach Aufstellen der temporären Schutzzäune (S 1.6) erfolgen. Die genauen Zeitpunkte sind durch eine Fachkraft festzulegen.

¹⁶ email des LLUR vom 28.4.2016

¹⁷ vgl. u.a. auch Kap. 4.4.3 und 5.2.5 der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“, Schleswig-Holstein

Der Oberbodenabtrag erfolgt im Zuge der Stubbenrodung.

Im Hinblick auf das Entfernen des Brückenbauwerks über die L 296 können zum Schutz der Brutvögel anstelle des Abbruchs in den Wintermonaten vor Beginn der Brutsaison die Spalten verschlossen werden (z.B. mit einem feinmaschigen Netz), um eine Besiedlung zu verhindern. In dem Fall kann das Brückenbauwerk auch später im Jahr entfernt werden.

Ein auf die Arten abgestimmtes Bauzeitenfenster findet sich in dem entsprechenden Maßnahmenblatt (Anhang 1).

5.2.3 Aufstellen von temporären Amphibienschutzzäunen

Schutzmaßnahme S 1.6 als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Winterverstecke einzelner Kammolche, z.B. in aufgegebenen Mäusenestern im Bereich der Böschung oder die Nutzung der Böschungsbereiche als Sommerlebensraum sind nicht völlig auszuschließen. Zur Vermeidung von Individuenverlusten wird daher wie folgt vorgegangen:

In den potenziell betroffenen Bereichen (vgl. Maßnahmenblatt und -plan) dürfen die Böschungsflächen zur Zeit der Überwinterung (witterungsabhängig von Oktober/November bis Februar/ März) nicht befahren werden. Die in dieser Zeit notwendige Entfernung der oberirdischen Gehölze erfolgt von bestehenden Wegen aus. Die Arbeiten müssen bis zum Beginn der Abwanderung der Tiere in ihre Laichgewässer (witterungsabhängig Mitte Februar bis Mitte März) erfolgt sein (vgl. S 1.3).

Nach der Abwanderung der Kammolche zu den Laichgewässern (witterungsabhängig von Ende Februar bis Mitte März) wird auf der Grenze der baubedingten Inanspruchnahme ein mindestens 40 cm hoher temporärer Amphibienschutzzaun mit Überkletterschutz errichtet, der das Einwandern von Amphibien in das Baufeld verhindert. An der straßenzugewandten Seite der Zäune werden regelmäßig in etwa 20 m Abständen Rampen von 1 m bis 2 m Breite aus Bodenaushub angehäuft, so dass die Tiere das künftige Baufeld verlassen können. Im Anschluss daran (ab etwa Anfang April) kann mit der Stubbenrodung begonnen werden. Die genauen Zeitpunkte sind durch eine Fachkraft festzulegen.

5.2.4 Umsiedlung von Haselmäusen

Schutzmaßnahme S 1.7 als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Eine Umsiedlung von Haselmäusen zur Vermeidung von Tötungen im Zuge der Bauarbeiten wird dann notwendig, wenn als Lebensraum dienende Gehölze entfernt werden, ohne dass in der näheren Umgebung weitere für die Art geeignete Strukturen vorhanden sind, in die die Tiere ausweichen können. Nach aktuellen Untersuchungen (vgl. Kap. 7.1.1.1 des Anhangs 2) überwinden Haselmäuse gehölzfreie Bereiche von maximal 20 m Breite; für die Länge eines auf den Stock gesetzten Gehölzabschnitts, welcher nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf zu überwinden ist, wird von einer Maximallänge von rund 100 m ausgegangen¹⁸.

¹⁸ schriftliche Auskunft (email) der Haselmausexpertin S. Ehlers vom 18.4.2016. Die Festlegung der Abstände erfolgte in Abstimmung mit dem LLUR.

Für die Umsiedlung werden geeignete Kunstnester, sog. Nest-Tubes, möglichst früh im Jahr der Abholzung, jedoch nicht vor April, in den betreffenden Gehölzabschnitten ausgebracht. Im nachfolgenden Spätsommer / Frühherbst (Ende September bis Ende Oktober) werden die Kunstnester kontrolliert und der Bereich nach natürlichen Kobeln abgesucht. Die mit Haselmäusen besiedelten Kunstnester werden verschlossen, die natürlichen Kobel werden aus der Vegetation herausgeschnitten und beide in geeignete Lebensräume außerhalb des Eingriffsbereichs umgesetzt. Zur Sicherheit sind mehrere Kontrollgänge erforderlich.

Die Ausbringung der Sommernester erfolgt auf den gehölzbestandenen Böschungen der B 404 südlich des 1. Bauabschnitts, die eine sehr gute Eignung für Haselmäuse aufweisen (vgl. Abb. 1).

Nach der Umsiedlung der Tiere werden die Gehölze in dem betreffenden Abschnitt des Eingriffsbereichs sofort ober- und unterirdisch beseitigt und abtransportiert, da sonst eine Zuwanderung von Haselmäusen aus nahe gelegenen Bereichen nicht völlig auszuschließen ist..

Der sich für diese Bereiche ergebende Konflikt mit der Bauzeitenregelung für die Fledermäuse (Gehölzrodung außerhalb der Kernzeit für Tagesverstecke ab 15.11.) löst in Abstimmung mit dem LLUR kein Zugriffsverbot aus, da Fledermäuse hinsichtlich der Wahl ihrer Tagesverstecke sehr flexibel sind und diese Habitatstrukturen in der relativ wald- und gehölzreichen Umgebung im räumlichen Zusammenhang weiterhin in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen (vgl. a. Kap. 5.2.2).

5.2.5 Schutz u. Sicherung des Oberbodens sowie Oberbodenauftrag

Schutzmaßnahme S 1.4

Im Zuge der Straßenbauarbeiten sind grundsätzlich die folgenden Anforderungen zum Schutz und zur Sicherung des Oberbodens sowie zum Oberbodenauftrag unter Anwendung der RAS-LP 2, ZTV La-StB 05 sowie der DIN 18300 und 18915 zu beachten, insbesondere:

- Ober- und Unterboden werden getrennt ausgehoben, gelagert und eingebaut.
- Vor Abtrag des Oberbodens werden Grasnarbe und Krautbewuchs zerkleinert. Hochgewachsene Gräser und Kräuter (> 20 cm) werden vorab gemäht und abgefahren.
- Bei der Freimachung des Baufeldes wird darauf geachtet, dass Mähgut, Holz, Rinde und Holzhäcksel nicht in den Oberboden eingemischt werden.
- Soweit er für Vegetationstragschichten benötigt wird, wird der Oberboden im Bereich der vorgesehen Flächen für Baustelleneinrichtung und Materiallagerung (z.B. im Bereich der rückzubauenden AS Todendorf/Sprengung oder Dreiecksinseln der AS Todendorf/Mollhagen) in Mieten gelagert. Der Oberboden darf bis zu 3,00 m hoch gelagert werden. Die Mieten dürfen nicht befahren werden. Bei Lagerung über mehr als 2 Monate werden die Mieten in der Vegetationszeit mit Weiß-Klee (*Trifolium repens* 100 g/100 m²) oder Bitterlupine (*Lupinus luteus* 1,6 kg/100 m²) angesät.
- Überschüssiger Oberboden wird ohne Zwischenlagerung abgefahren und einer ordnungsgemäßen Weiterverwendung zugeführt. Die ausführenden Baufirmen haben der Bauüberwachung die erforderlichen Verwertungsnachweise vorzulegen.
- Bei nassem Boden oder anhaltend starkem Regen erfolgen keine Oberbodenarbeiten.

Der Umfang der Oberbodenbewegungen beträgt gem. der Erdmassenbilanz (s. Kap. 2.1.2) ca. 15.000 m³, davon

- Oberboden abtragen, lagern und andecken: 10.700 m³
- Oberboden abtragen und beseitigen: 4.280 m³

- Oberboden liefern und andecken: 250 m³

5.2.6 Baugrundsätze zum Schutz des Bodens, der Gewässer und des Grundwassers

Schutzmaßnahme S 1.5

Im Zuge der Straßenbauarbeiten werden grundsätzlich die folgenden Anforderungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens, der Gewässer und des Grundwassers erfüllt (Baugrundsätze):

- Von den ausführenden Baufirmen zu liefernde Fremdböden, Bau- und Hilfsstoffe, z.B. Oberboden, Füllboden, Komposte, Materialien des Platz- und Wegebaus haben den technischen Regeln, insbesondere den Anforderungen der LAGA zu entsprechen. Von keinem der verwendeten Stoffe darf in Abhängigkeit von der zulässigen Einbauweise eine Gefährdung der Umwelt, insbesondere von Wasser, Boden oder Luft ausgehen. Die ausführenden Baufirmen haben der Bauüberwachung die erforderlichen Herkunftsnachweise vorzulegen.
- Zu beseitigende Böden, Stoffe und Bauteile sind den gesetzlichen Auflagen entsprechend durch die ausführenden Baufirmen umweltgerecht zu entsorgen. Aus diesem Grund wird im Rahmen der Bauüberwachung sichergestellt, dass die gewonnenen Abfallstoffe getrennt nach den unterschiedlichen Materialien gelagert und abgefahren werden. Die ausführenden Baufirmen haben der Bauüberwachung die erforderlichen Verwertungsnachweise vorzulegen.
- Vermeidung und Minimierung von Bodenverdichtungen durch Anwendung der DIN 18300, 18320 und 18915. Lockerung des Unterbodens zur Vorbereitung der abschließenden Wiederherstellung bauzeitlich beseitigter Vegetationstragflächen. Soweit organische Böden (Moorböden) anstehen, erfolgt keine Tiefenlockerung. Bodenverdichtungen durch den Baustellenbetrieb werden soweit wie möglich vermieden.

5.3 Umweltbaubegleitung

Der Vorhabenträger sorgt durch Hinzuziehen einer Umweltbaubegleitung dafür, dass die Belange des Natur- und Umweltschutzes und der Umweltvorsorge bei der Umsetzung des Vorhabens beachtet werden. Hierzu wird fallspezifisch Personal mit entsprechendem Sachwissen vorgehalten oder herangezogen.

Die Umweltbaubegleitung berät den Vorhabenträger bei der Berücksichtigung der erforderlichen artenschutzrechtlichen und sonstigen Vermeidungsmaßnahmen

- im Zuge der straßenbautechnischen und landschaftspflegerischen Ausführungsplanung
- im Zuge des Bauablaufs für den Straßenkörper
- im Zuge des Bauablaufs landschaftspflegerischer Begleitmaßnahmen außerhalb des Straßenkörpers.

Hierzu gehören insbesondere folgende Punkte:

- Kontrolle und Dokumentation einer zeitgerechten und funktionsfähigen Ausführung der in den Genehmigungen festgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen
- Hinweise auf spezielle, eventuell erst im Zuge der Ausführungsplanung oder bei Bauausführung erkennbare relevante Vermeidungsmaßnahmen
- Abschließende Festlegung von Bautabuflächen vor Baubeginn und Kontrolle während des Bauablaufs

- Mitwirken bei der Klärung von Schadensfällen, die Umweltbeeinträchtigungen hervorgerufen haben.

Die fachgerechte Herstellung/Umsetzung der Maßnahmen an sich obliegt nicht der Umweltbaubegleitung, sondern der örtlichen straßenbautechnischen oder landespflegerischen Bauüberwachung.

5.4 Verzeichnis der Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen und Zeitpunkt ihrer Durchführung

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine zusammenfassende Darstellung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen mit Angabe des Zeitpunktes ihrer Durchführung:

Tab. 11: Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen und Zeitpunkt ihrer Durchführung

Nr. der Maßnahme	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Zeitpunkt der Durchführung
S 1.1	Stamm und ggf. Wurzelschutz für Einzelbäume	Während der Bauausführung (Herstellen der Schutzvorrichtungen abschnittsweise vor Beginn der Straßenbauarbeiten; für die Dauer der Straßenbauarbeiten vorhalten)
S 1.2	Bautabuzonen	Während der Bauausführung
S 1.3	Schutz der Brutvögel und Kleintiere	Fällarbeiten, Gehölzrückschnitt und der Abbruch der Brücke über die L 296 sind nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar vor Beginn der Bauausführung zulässig (weitere Einschränkungen für Fledermäuse, Kammmolch und Haselmäuse). Bei Verschluss der Spalten unter der Brücke vor Beginn der Brutsaison kann diese auch zu einem anderen Zeitpunkt abgebrochen werden.
S 1.4	Schutz und Sicherung des Oberbodens sowie Oberbodenauftrag	Während der Bauausführung
S 1.5	Schutz des Bodens, der Gewässer und des Grundwassers gem. geltender Bestimmungen	Während der Bauausführung
S 1.6	temporäre Amphibienschutzzäune	Aufstellung nach Abwanderung der Kammmolche aus dem Baufeld (witterungsabhängig Februar/März)
S 1.7	Umsiedlung von Haselmäusen	Ausbringung der Nest-Tubes spätestens bis Anfang September, Umsiedlung von Ende September bis Ende Oktober vor Beginn der Abholzung

6. Darlegung der unvermeidbaren, erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Trotz der in Kap. 5 dargestellten Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ist das Vorhaben mit erheblichen Beeinträchtigungen der Natur verbunden. Im Folgenden werden daher die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen nach Art und Umfang schutzgutbezogen beschrieben.

Gemäß Orientierungsrahmen sind bei den abiotischen Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Klima und Luft lediglich die Beeinträchtigungen der Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung zu betrachten. Eine Ausnahme stellt die Versiegelung dar. Der Konflikt Versiegelung (KV) wirkt sich auf alle abiotischen Landschaftsfaktoren nachteilig aus und wird in Kap. 6.1 für diese gemeinsam ermittelt. Bezüglich der Versiegelung sind sowohl die Wert- und Funktionselemente besonderer als auch allgemeiner Bedeutung zu berücksichtigen.

Die Darstellung der einzelnen Konflikte erfolgt im Bestands- und Konfliktplan (Anlage 12.1.2). Die Nummerierung der nachstehende beschriebenen Konflikte findet sich auch in diesem Plan wieder, wobei die erste Ziffer nach dem ‚K‘ den Bauabschnitt bezeichnet.

6.1 Konflikt Versiegelung (KV)

Der anlagebedingte, für die abiotischen Landschaftsfaktoren wesentliche Konflikt Versiegelung (KV) liegt durchgängig im gesamten Trassenverlauf vor. Der Konflikt beinhaltet einen vollständigen Funktionsverlust aller biotischen und physikochemischen Eigenschaften bislang unversiegelter Flächen im Bereich der Neuversiegelung. Der Konflikt wirkt sich auch auf alle anderen abiotischen Landschaftsfaktoren nachteilig aus und wird an dieser Stelle für diese gemeinsam ermittelt:

Ca. 16.148 m² Fläche sind von der Neuversiegelung insgesamt betroffen, wobei es sich überwiegend (14.950 m²) um Böden allgemeiner Bedeutung handelt, die beim Ausbau der B 404 in den 70er Jahren aufgeschüttet worden sind.

Flächen mit besonderer Bedeutung für abiotische Landschaftsfaktoren (Wasserhaushalt) sind in einer Größenordnung von 1.198 m² (im Zusammenhang mit der Anlage der Regenklär- und -rückhaltebecken und dem Ausbau der Wendeschleife für Forstfahrzeuge im Forst Okenrade) von der Neuversiegelung betroffen.

6.2 Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung für die abiotischen Landschaftsfaktoren

Unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen der abiotischen Landschaftsfaktoren (Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft) die über die Versiegelung hinausgehen, werden nach Vorgabe des Orientierungsrahmens ausschließlich für die abiotischen Landschaftsfaktoren mit besonderer Bedeutung erfasst, da davon auszugehen ist, dass die Kompensation der weiteren Beeinträchtigungen von abiotischen Landschaftsfaktoren mit allgemeiner Bedeutung multifunktional über die biotoptypenbezogene Kompensation erfolgen kann.

- Schutzgüter Boden und Wasser: Es grenzen großflächig Gebiete besonderer Bedeutung für die Schutzgüter Boden und Wasser an den Straßenkörper der B 404. Beeinträchtigungen von Flächen mit besonderer Bedeutung ergeben sich im Wesentlichen im Zusammenhang

mit der Anlage der beiden Regenklär- und -rückhaltebecken und der Herstellung einer Wendeanlage im Forst Okenrade (Westseite der B 404) (813 m²) sowie durch zeitweilige Flächeninanspruchnahmen (2.537 m²).

Der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie kommt zu dem Schluss, dass vorhabenbedingt keine Verschlechterung des ökologischen Potenzials der Oberflächenwasserkörper Viehbach (mtr_08_a) und Gölm bach (al_11) bzw. der diesbezüglich beurteilungsrelevanten Qualitätskomponenten zu erwarten ist. Das Vorhaben bedingt auch keine Verschlechterung des chemischen Zustands. Es steht einer Verbesserung des ökologischen Potenzials und chemischen Zustands nicht entgegen. Im Hinblick auf das Grundwasser kommt der Fachbeitrag zu dem Ergebnis, dass sowohl die baubedingte örtlich und zeitlich begrenzte Grundwasserhaltung als auch die geänderte Entwässerung nicht mit nachteiligen Auswirkungen auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand der Grundwasserkörper verbunden sind.

- Schutzgüter Klima und Luft: Der Verlust von Wald im Verlauf der Strecke wird im Hinblick auf die Funktion für die Frischluftentstehung und die Luftregeneration als nicht erheblich gewertet.

Tab. 12: Konflikte mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung für die abiotischen Funktionen

Nr.	Konflikt	Umfang
K 1.1	Beeinträchtigung von Flächen mit besonderer Bedeutung für die abiotischen Schutzgüter durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	0,34 ha

6.3 Tiere

Die für die Tierwelt relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens sind:

- Versiegelung/Überbauung von Lebensräumen
- Geringfügige Zunahme von Barriereeffekten infolge der Fahrbahnverbreiterung, da Tiere für den Versuch, die Fahrbahn zu queren, eine längere Zeit benötigen werden
- Zusätzliche Stoffeinträge, Verlärmung und visuelle Störreize während der Bautätigkeit, wodurch auch in straßenferneren Bereichen eine Beunruhigung der Fauna, insbesondere der Avifauna und des Wildes, eintreten kann

6.3.1 Beeinträchtigung von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung für das Schutzgut Tiere

Der Systematik des Orientierungsrahmens folgend, werden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fauna, welche durch Eingriffe in Lebensräume und Funktionsbeziehungen gefährdeter Arten sowie von Arten mit spezifischen Lebensraumfunktionen entstehen (Lebensräume und Funktionsbeziehungen besonderer Bedeutung), als Konflikte dargestellt. Diese werden in der folgenden Tabelle beschrieben und gleichzeitig Maßnahmen zu deren Vermeidung und Minimierung genannt.

Hinsichtlich der Problematik der Unfälle mit Wild ist im derzeitigen Zustand bereits auf der gesamten Strecke zwischen dem AK Bargtheide und der AS Schwarzenbek/Grande ein Konflikt vorhanden (vgl. UVS). Durch die abschnittsweise Fahrbahnverbreiterung besteht eine größere Wahrscheinlichkeit des Überfahrens, da das Wild geringfügig länger im Straßenraum

verweilt, so dass zunächst die Anlage eines durchgehenden Wildschutzzaunes (A 1 bis A 24) erwogen wurde. Die Errichtung eines Zaunes nur an den Ausbauabschnitten wurde nicht für sinnvoll erachtet, da sich damit Unfallschwerpunkte außerhalb der Zäunungen herausbilden könnten. Die durch den Zaun entstehende Zerschneidungswirkung für das Wild sollte dadurch gemindert werden, dass die Tiere auf die bestehenden Durchlässe (insgesamt 6 Stück) unter der B 404 gelenkt werden. Die Dimensionierung der Unterführungen entspricht jedoch zum einen nicht den Richtlinien für Wildschutzzäune an Bundesfernstraßen (FGSV, Stand Juni 2007) bzw. der M AQ (2008)¹⁹, zum anderen konnte im Vorfeld nicht abschließend geklärt werden, ob alle Unterführungen vom Wild angenommen werden, so dass diese Lösung als suboptimal angesehen werden muss. Im Ergebnis der Diskussion wurde 2010 im Planfeststellungsverfahren zum 3. Bauabschnitt entschieden, an der gesamten Strecke durchgängig von der A 1 bis zur A 24 keinen Wildleitzaun anzulegen, da die zusätzlichen, durch eine Zäunung nicht auszuschließenden Trenneffekte als schwerwiegender für das Wild bewertet werden als eine Zunahme der Wahrscheinlichkeit von Wildunfällen, zumal aufgrund der derzeitigen Anzahl der Wildunfälle eine Zäunung gem. den Richtlinien für Wildschutzzäune an Bundesfernstraßen (WSchuZR) nicht erforderlich und auch nicht begründbar ist²⁰.

Tab. 13: Konflikte mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung für das Schutzgut Tiere

Nr.	Konflikt	Umfang
K 1.2	<p>Gefahr der Verletzung und Tötung von Brutvögeln, Fledermäusen, Haselmäusen und Kammmolchen infolge der Baufeldräumung (artenschutzrechtlicher Konflikt)</p> <p><i>Vermeidung des Konfliktes durch Bauzeitenregelung (Schutzmaßnahme S 1.3); alternativ Vergrämung (Brutvögel unter dem Brückenbauwerk über die L 296)</i></p> <p><i>in Teilbereichen durch Umsiedlung von Haselmäusen (Schutzmaßnahme S 1.7 - ca. 11.575 m² = ca. 1.600 m Böschungsgehölze) und durch das Aufstellen temporärer Amphibiensperrzäune (Schutzmaßnahme S 1.6 - ca. 1.040 m).</i></p>	gesamte Baustrecke
K 1.3	<p>Verbreiterung der Fahrbahn in einem Bereich mit hoher Wahrscheinlichkeit von Unfällen mit Wild (gesamte Baustrecke, keine Konfliktpunktzuordnung im Plan).</p> <p><i>Bauliche Maßnahmen sind nicht vorgesehen, da bei entsprechenden Maßnahmen zur Vermeidung (Wildschutzzaun) eine Verstärkung des bereits bestehenden Konfliktes durch Barriereeffekte / Zerschneidungswirkungen nicht auszuschließen und aufgrund der Unfallzahlen ein Wildschutzzaun gem. WSchuZR nicht erforderlich und begründbar ist. Erhebliche Beeinträchtigungen sind durch eine nicht auszuschließende geringe Erhöhung der Unfallwahrscheinlichkeit nicht zu erwarten.</i></p>	Wälder Okenrade und Buchenwald

¹⁹ Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen. FGSV 2008.

²⁰ Die vorliegende Unfallstatistik der Polizeidirektion Ratzeburg, Bad Oldesloe, weist für die Jahre 1998 bis 2006 für die B 404 zwischen km 72,2 und 88,3 (Kreis Stormarn) lediglich einen Wildunfall mit einem Leichtverletzten auf, wobei Wildunfälle nur bei Personenschäden polizeilich erfasst werden

6.3.2 Artenschutzrechtliche Beurteilung

Gemäß dem Vermerk des LBV-SH²¹ wird in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft, ob Vorkommen von streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) bzw. Vorkommen von europäischen Vogelarten durch das Vorhaben von den Zugriffsverboten des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Maßgaben des § 44 (5) BNatSchG betroffen sein können. Sofern ein Eintreten von Zugriffsverboten nicht auszuschließen ist, erfolgt eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Zugriffsverboten gem. § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

Insgesamt sind mit der Umsetzung des Vorhabens eher geringe Beeinträchtigungen zu erwarten, da überwiegend nur Randbereiche der bereits vorbelasteten Straßenböschung in Anspruch genommen werden.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag ist dem vorliegenden LBP als Anhang 2 beigelegt. Nachfolgend werden dessen Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Haselmaus

Die Geländebegehungen im Jahre 2014 zur Einschätzung der potenziellen Eignung der Böschungsgehölze für die Haselmaus haben gezeigt, dass nahezu alle Böschungsgehölze in diesem Abschnitt der B 404 eine potenzielle Eignung als Lebensraum für die Art aufweisen.

- Zugriffsverbot nach § 44 (1) 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten):

1. Umsiedlung von Haselmäusen: In den Bereichen, in denen für die Tiere keine Möglichkeit besteht, während der Bauarbeiten in angrenzende Gehölzbestände abzuwandern, ist eine Umsiedlung der Haselmäuse erforderlich (Maßnahme S 1.7). Hierfür werden ab April des Jahres der Abholzung Kunstnester (Nest-Tubes) ausgebracht, die von den Tieren erfahrungsgemäß gerne besiedelt werden. Ab September werden die Sommernester (Freinester und Kunstnester) geborgen und in den Böschungsgehölzen südlich des 1. Bauabschnitts, die eine sehr hohe Eignung für die Haselmaus aufweisen, wieder eingesetzt. Nach Abschluss der Umsiedlung werden die Gehölze einschl. der Gestrüppe sofort vollständig ober- und unterirdisch entfernt und abtransportiert.

2. Bauzeitenregelung (Bereiche, in denen keine Umsiedlung von Haselmäusen gem. S. 1.7 stattfindet): Zur Vermeidung von Verlusten durch die Baufeldräumung ist eine stufenweise Beseitigung der Gehölzbestände außerhalb der Aktivitätsphase der Haselmaus notwendig (Maßnahme S 1.3). Dazu wird in den Gehölzen im Baufeld zwischen Mitte November bis Mitte April ausschließlich das Ober- und Unterholz beseitigt und somit die Habitatqualität herabgesetzt. In dieser Zeit befinden sich die Tiere in ihren Bodennestern im Winterschlaf, von daher dürfen die Flächen nicht befahren und diese Arbeiten nur manuell ohne den Einsatz von Fahrzeugen ausgeführt werden. Die Rodung der Stubben mit Wurzelwerk erfolgt im darauffolgenden Jahr ab Anfang Mai bis Ende September, wenn die Tiere erwacht und aus den gehölzfreien Bereichen in die angrenzenden Gehölzflächen abgewandert sind. Eine Verschiebung des Beginns der Stubbenrodung auf den Sommer/Herbst sowie eine Unterbrechung der angefangenen Arbeiten ist nicht zulässig, damit sich nicht wieder eine Habitateignung (z.B. Aufwuchs von Brombeeren) auf den zu rodenden Flächen einstellt.

²¹ Vermerk „Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung“ des LBV-SH (2016)

- Zugriffsverbot nach § 44 (1) 2 (erhebliche Störung):
Die Haselmaus reagiert gegenüber Lärmemissionen unempfindlich. Erhebliche Störungen sind aus diesem Grund und da sich keine Veränderungen gegenüber dem bisherigen Verkehrsaufkommens ergeben, nicht anzunehmen. Der Tatbestand der erheblichen Störung ist daher nicht gegeben.
- Zugriffsverbot nach § 44 (1) 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):
In den potenziell besiedelten straßenbegleitenden Gehölzen an der B 404 können zwar bau- und anlagebedingte Lebensraumverluste für die Haselmaus nicht ausgeschlossen werden. Da ein Revier i.d.R. eine Fläche mit einem Radius von 150 m bis 200 m aufweist und aufgrund der vergleichsweise geringen Flächengröße der Gehölzabschnitte, die vorhabensbedingt in Anspruch genommen werden müssen (allenfalls randliche Gehölzstreifen, die sehr viel schmaler sind als der normale Aktionsradius eines Individuums) sowie des verbleibenden Gehölzverbundes ist jedoch davon auszugehen, dass der Lebensraumverlust sehr gering bleibt und vorkommende Haselmäuse auf benachbarte Gehölze gleichwertiger Habitatstruktur ausweichen und dort neue Nester anlegen können. Wo der vorhandene Gehölzverbund den Aktionsradius der Art übersteigt, erfolgt eine Umsiedlung. Die ökologische Funktion der potenziell von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang erhalten und ein Verbotstatbestand tritt nicht ein.

Fledermäuse

Hinsichtlich der Breitflügelfledermaus als typischer Gebäudefledermaus kann ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG ausgeschlossen werden, da Gebäude vom Vorhaben nicht betroffen sind.

Im Hinblick auf die Arten Zwergfledermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr gilt Folgendes:

- Zugriffsverbot nach § 44 (1) 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten):
Eine anlage- oder betriebsbedingte Zunahme der Kollisionsgefährdung ist nicht gegeben. Wochenstuben oder Winterquartiere sind nicht betroffen²². Tagesverstecke einzelner Individuen können sich jedoch prinzipiell in allen Gehölzen mit kleineren Höhlen oder Spalten und unter Umständen auch im Trassennahbereich befinden. Eine Verletzung oder Tötung von Individuen im Zuge der Baufeldräumung kann durch zeitliche Vorgaben zur Baufeldräumung in diesen Bereichen (Maßnahme S 1.3) vermieden und ein Eintreten des Verbotstatbestandes somit verhindert werden. Die Baufeldräumung kann aus nachstehendem Grund - abweichend von den allgemein gültigen Vorgaben der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ - bereits Mitte November beginnen²³: Die überwiegende Zahl der Fledermäuse befindet sich Mitte November bereits im Winterquartier. Als letzte begeben sich die Abendsegler zur Winterruhe; diese Art kommt jedoch im Bereich des Abschnitts 1 nicht vor.
- Zugriffsverbot nach § 44 (1) 2 (erhebliche Störung):
Erhebliche Störungen mit der Folge einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch den Ausbau der B 404 bestehen nicht, da Wochenstuben oder

²² Die flächendeckende Überprüfung des Eingriffsbereichs im Jahre 2014 hat ergeben, dass entlang der Trasse der B404 keine Bäume mit Quartierpotenzial vorhanden sind (vgl. auch Kap. 3.4.3). Eine zusätzliche Untersuchung der Brückenbauwerke über den Forstweg und über die L 296 im Winter 2016/2017 ergab ebenfalls keine Hinweise auf Fledermausquartiere.

²³ Gemäß der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, 2011) soll mit der Gehölzfällung ab Anfang Dezember begonnen werden.

Winterquartiere nicht betroffen sind, der Untersuchungsraum weiterhin als Jagdgebiet nutzbar bleibt und sich das Verkehrsaufkommen ausbaubedingt nicht erhöhen wird.

- Zugriffsverbot nach § 44 (1) 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Ein Vorkommen von Wochenstuben oder Winterquartieren im Eingriffsbereich wurde durch eine Begehung 2014 ausgeschlossen. Auch wenn ein Vorkommen gehölzgebundener Tagesverstecke im Eingriffsbereich aufgrund der Altersstruktur der Gehölze unwahrscheinlich ist, ist ein Verlust nicht gänzlich auszuschließen. Da Fledermäuse bezüglich der Wahl ihrer Tagesverstecke flexibel sind, in der Regel mehrere Verstecke nutzen und in den Waldbereichen der Umgebung mit teilweise vorhandenem Altbaumbestand hinreichend Möglichkeiten zum Ausweichen in benachbarte Verstecke bestehen, ist kein artenschutzrechtlicher Konflikt gegeben.

Kammolch

- Zugriffsverbot nach § 44 (1) 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten):

Laichgewässer des Kammolches sind von den baulichen Maßnahmen nicht betroffen. Von einer bevorzugten Nutzung der Straßenböschungen als Überwinterungsquartier oder Landlebensraum ist nicht auszugehen, da im Umfeld der Laichgewässer geeignete Landlebensräume und Strukturen für Winterverstecke vorhanden sind und der Kammolch im Allgemeinen einen kleinen Aktionsradius hat. Winterverstecke einzelner Tiere im Bereich der Böschungen oder die Nutzung der Böschungen als Sommerlebensraum sind jedoch nicht völlig auszuschließen, so dass es baubedingt zu einzelnen Individuenverlusten kommen kann. Zur Vermeidung des Konfliktes dürfen die betroffenen Bereiche während der Überwinterungszeiten (witterungsbedingt von Ende September bis Mitte Februar/März) nicht befahren werden (vgl. Maßnahme S 1.3), um eine Tötung von Kammolchen in ihren Winterverstecken auszuschließen. Die Entfernung der Gehölze muss ausschließlich oberirdisch und manuell ohne Fahrzeuge erfolgen. Nach Abwanderung der Amphibien in die Laichgewässer (witterungsbedingt Mitte März bis Mitte April) wird an der Außengrenze der baubedingten Inanspruchnahme ein temporärer Amphibienzaun gem. MAmS errichtet, so dass die Tiere bei ihrer Rückwanderung nicht in den Baustellenbereich gelangen können (Maßnahme S 1.6).

Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) 1 BNatSchG verhindert.

- Zugriffsverbot nach § 44 (1) 2 (erhebliche Störung):

Wanderbeziehungen des Kammolchs über die Trasse wurden nicht nachgewiesen. Laichgewässer und essenzielle Landlebensräume/Winterverstecke sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die Böschungsbereiche können vereinzelt als Landlebensraum genutzt werden. Zur Zeit der Überwinterung wird das Befahren der Böschungsbereiche und damit verbundene Störungen vermieden. Im Sommer können durch die Absperrung des Baufeldes Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme im Böschungsbereich ausgeschlossen werden (s. o.). Im Umfeld der Baumaßnahme sind hinreichend geeignete Landlebensräume vorhanden, so dass die Art nicht auf die Böschungsbereiche angewiesen ist. Von einer populationsrelevanten Störung wird daher insgesamt nicht ausgegangen.

- Zugriffsverbot nach § 44 (1) 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Laichgewässer sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Baubedingt können Überwinterungshabitate und Landlebensräume beeinträchtigt werden. Während der Bauausführung stehen die Böschungsbereiche als Lebensraum nicht zu Verfügung. Innerhalb des Untersuchungsraumes und v.a. im Umfeld der Laichgewässer bleiben gleich- und höherwertige, durch den Kammolch weiterhin nutzbare Biotope erhalten. Nach Beendigung der Baumaßnahme können die Böschungsbereiche wieder durch den Kammolch genutzt werden.

Das Zugriffsverbot tritt nicht ein.

Europäische Vogelarten

Für die folgenden Arten und Gruppe kann ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG ausgeschlossen werden:

- Kranich:** Der Brutplatz und bevorzugt genutzte Nahrungsflächen des Kranichs sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Von baubedingten Scheuchwirkungen durch die Anwesenheit von Menschen und Maschinen wird nicht ausgegangen, da sich zwischen dem Brutvorkommen und dem Vorhabensbereich Gehölzstrukturen mit abschirmender Wirkung befinden.
- Wachtelkönig:** Als Brutplätze geeignete Flächen sind von dem Vorhaben nicht betroffen, störende Wirkungen gehen von der B 404 (Bestand) nicht aus. Ein Einfluss des Vorhabens auf die Reviere des Wachtelkönigs wird - auch aufgrund abschirmender Wirkungen vorhandener Gehölzstrukturen - ausgeschlossen.
- Schwarzspecht:** Die Baumbestände im Brutrevier oder potenziell zur Anlage einer Bruthöhle geeignete Altbäume sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Relevante Störungen und Lebensraumverluste dieser waldbewohnenden Art werden nicht angenommen.
- Ungefährdete gehölbewohnende Höhlen- oder Nischenbrüter:** Im Rahmen der Begehungen ergaben sich keine Hinweise auf ein besonderes Besiedlungspotenzial durch Höhlen- und Nischenbrüter, da Bäume mit einem hohen Altholzanteil oder erkennbaren Nischen und Höhlen im Eingriffsbereich nicht festgestellt wurden.

Hinsichtlich der übrigen Gilden (ungefährdete Arten der Acker- und Grünlandbereiche, Ruderal- und Staudenfluren, an Gewässern brütende Arten, gehölbewohnende Frei- oder Bodenbrüter sowie gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter) gilt Folgendes:

- Zugriffsverbot nach § 44 (1) 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten):
Das Eintreten des Zugriffsverbots gem. § 44 (1) 1 BNatSchG lässt sich durch zeitliche Vorgaben zur Baufeldräumung (Maßnahme S 1.3) verhindern, da sich in den potenziellen Bruthabitaten im jeweiligen Zeitraum keine besetzten Nester befinden. Dies gilt ebenfalls für das Brückenbauwerk über die L 296, welches abgerissen und erneuert werden muss. Alternativ können im Falle des Bauwerks die Spalten vor Beginn der Brutsaison verschlossen werden (z.B. mit feinmaschigen Netzen), um eine Besiedlung zu verhindern. In dem Falle kann die Entfernung auch außerhalb der Zeiten für die Baufeldräumung erfolgen.
- Zugriffsverbot nach § 44 (1) 2 (erhebliche Störung):
Es ist davon auszugehen, dass störanfällige Arten den Nahbereich der B 404 bereits jetzt meiden. Trassennah potenziell vorkommende Brutpaare gefährdeter und ungefährdeter Vogelarten sind dementsprechend als verhältnismäßig wenig lärm- oder störungsempfindlich einzustufen. Während der Bauphase ist jedoch aufgrund der Anwesenheit von Menschen und Maschinen von einer Zunahme der Störung auszugehen. Im Umfeld des Vorhabens stehen aber ausreichend geeignete, störungsärmere Bruthabitats innerhalb der Aktionsradien der betrachteten Arten zur Verfügung, in die die potenziell betroffenen Brutpaare ausweichen können, so dass eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population nicht eintritt.
- Zugriffsverbot nach § 44 (1) 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Mehrjährig genutzte Nester (z.B. Greifvogelhorste) sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden. Eine direkte Zerstörung sonstiger Fortpflanzungsstätten wird durch die Baufelddräumung außerhalb der Brutzeit der Arten verhindert, so dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) 3 BNatSchG nicht eintritt.

6.4 Pflanzen

Folgende Auswirkungen des Vorhabens auf Biotoptypen sind zu erwarten:

- Flächenverluste und direkte Vernichtung von Pflanzenindividuen, -populationen und -teilpopulationen durch Überbauung und Versiegelung (Bereiche der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme),
- Zeitweilige und (bei eingeschränkter Wiederherstellbarkeit) dauerhafte Zerstörung von Biotoptypen durch temporäre Flächeninanspruchnahme (Bereiche der baubedingten Flächeninanspruchnahme).

6.4.1 Konflikt KB: Verlust von Biotopstrukturen

Insgesamt werden anlagebedingt rd. 6,1 ha und zusätzlich baubedingt rd. 2,4 ha Biotoptypen beeinträchtigt (gesamt 8,5 ha), dabei ist der weit überwiegende Teil (anlage- und baubedingt rd. 7,8 ha) als Straßenbegleitgrün von geringer bis mäßiger naturschutzfachlicher Bedeutung (die Eingriffe in die einzelnen Biotoptypen sind in Kap. 9 dargestellt).

Gesetzlich geschützte Biotope gehen nicht verloren. Die temporäre Grundwasserabsenkung, welche zum Bau des südlichen Regenklär- und -rückhaltebeckens mit Lage westlich der B 404 notwendig wird, hat aufgrund der kurzen Dauer von vier Wochen keine Auswirkungen auf das östlich der B 404 befindliche gesetzlich geschützte Großseggenried.

Biotoptypen, die den im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtypen 9130 (Waldmeister-Buchenwald) oder 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald) des Anh. I der FFH-Richtlinie zuzuordnen sind, werden nicht beansprucht.

6.4.2 Artenschutzrechtliche Beurteilung

Europarechtlich bzw. ausschließlich national streng geschützte Pflanzenarten kommen im Eingriffsbereich und im Umfeld der geplanten Trasse nicht vor.

6.4.3 Biotopverbund

Die Zerschneidungswirkung für die Biotopverbundflächen wird nicht erhöht, da sich der Bau von Überholfahrstreifen im Wesentlichen im vorhandenen Straßenraum abspielt. Eine geringfügige Flächeninanspruchnahme außerhalb dieses Bereiches (z.B. durch den Bau eines Regenklär- und -rückhaltebeckens) wird vor dem Hintergrund der Vorbelastung der Zerschneidungswirkung durch die B 404 als nicht erheblich für die Erfüllung der Biotopverbundfunktion angesehen.

Für die Nebenverbundachse des Gölmaches erfolgt eine Aufwertung durch Entrohrung des Gewässers und Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen für die Bauabschnitte 2 bis 4 der B 404.

6.5 Landschaftsbild

Eine maßgebliche Überbauung oder Zerschneidung von Landschaftsräumen ist nicht gegeben, da der Ausbau im Wesentlichen im vorhandenen Straßenkörper erfolgt und sich die baubedingte Inanspruchnahme mehr oder weniger auf einen 1 m breiten Arbeitsstreifen im vorhandenen Straßenkörper sowie auf Lagerflächen innerhalb der Zufahrtsschleifen beschränkt. Die teilweise Flächeninanspruchnahme über den Straßenbereich hinaus wird hinsichtlich des Landschaftsbildes als unerheblich angesehen.

Lediglich für den Bereich der Straßenzone ergibt sich, insbesondere aufgrund erforderlicher Profilierungsarbeiten an den Böschungen, eine vorübergehende visuelle Beeinträchtigung durch die hiermit verbundene Verschmälerung der Gehölzkulissen. Dabei kann aber davon ausgegangen werden, dass sich die Gehölzkulissen wenige Jahre nach Beendigung der Baumaßnahme regeneriert haben werden.

Für das umgebende Landschaftsbild führt die Rodung straßenbegleitender Gehölze nur dann zu einer visuellen Beeinträchtigung, wenn die Straße auf einem Damm verläuft, die Gehölze auf der vollen Breite gerodet werden müssen und kein Wald an den Straßendamm anschließt. Dies ist nördlich des Forstes Okenrade (ca. km 73+300 bis 73+460) sowie südlich der K 37 (ca. km 76+300 bis 76+400) der Fall. Nach Beendigung der Bauarbeiten wird die entstehende Lücke jedoch wieder mit Gehölzen bepflanzt bzw. für eine Gehölzentwicklung über Sukzession zur Verfügung stehen, so dass mögliche visuelle Beeinträchtigungen nur vorübergehender Natur sind.

Weitere Veränderungen, die als visuelle Beeinträchtigungen wirken können, sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Einzelbäume, die in besonderem Maße das Straßenbild prägen, gehen nicht verloren. Damit ist insgesamt davon auszugehen, dass das Vorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führt.

6.6 Mensch: Erholungseignung der Landschaft

Eine durch das Vorhaben verursachte anlagebedingte Inanspruchnahme von Erholungsräumen mit besonderer Bedeutung findet nicht statt. Gem. Orientierungsrahmen wird, neben den im vorangegangenen Kapitel dargestellten Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die Verlärmung der Landschaft durch das Vorhaben als Eingriff in die Erholungseignung der Landschaft gewertet. Eine weitere Verlärmung von Räumen über die bereits bestehende hinaus findet nicht statt, da eine Verkehrszunahme nicht prognostiziert wurde und die geringfügige Verlegung des Emissionsortes zu keinen Neubelastungen führt.

Der straßenbegleitende Radweg wird auf der gesamten Strecke zurückgebaut bzw. durch das Vorhaben in Anspruch genommen. Im nachgeordneten Netz stehen jedoch teilweise parallele, attraktivere Verbindungen, wie z.B. die zum Radweg ausgebaute ehemalige Bahnstrecke Trittau - Bad Oldesloe im südlichen Bereich, zur Verfügung. Im nördlichen Bereich bestehen Ausweichmöglichkeiten über die L 90 und L 296 sowie über bestehende Wirtschaftswege.

Damit ist insgesamt davon auszugehen, dass das Vorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungseignung der Landschaft führt.

6.7 Mensch einschl. der menschlichen Gesundheit: Wohnen / Wohnumfeld

Durch den Bau von Überholfahrstreifen werden keine Wohn- und Wohnumfeldbereiche sowie siedlungsnah Freiräume in Anspruch genommen.

Eine vorhabensbedingte Zunahme des Verkehrs wird nicht prognostiziert, von daher findet keine zusätzliche vorhabensbedingte Verlärmung von Wohngebieten statt.

Bedingt durch den Sachverhalt, dass durch die Erweiterung der B 404 um einen zusätzlichen durchgehenden Fahrstreifen nach § 1 (2) 1 der 16. BImSchV das Kriterium der „wesentlichen Änderung“ erfüllt ist, sind jedoch Entlastungseffekte zu erwarten. Denn nunmehr sind für die B 404 einschließlich ihrer Anpassungstrecken an die vorhandenen Straßen (Anschlussstellen) die Immissionsgrenzwerte nach § 2 (1) der 16. BImSchV maßgeblich. Bei Überschreitung der Grenzwerte dieser Verordnung besteht dem Grunde nach Anspruch auf (ergänzende) Lärmschutzmaßnahmen. Für die im Einflussbereich der Straße liegenden Gebäude und Außenwohnbereiche wurde daher eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Danach werden die Immissionsgrenzwerte²⁴ an einem Gebäude in der Nacht überschritten. Für dieses besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen.

Für die geplante Maßnahme wurde eine luftschadstofftechnische Untersuchung gemäß den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2012) durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die vom Verkehr auf dem 1. Bauabschnitt ausgehenden Immissionen die Grenzwerte für Luftschadstoffe nicht überschreiten

6.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Sachgüter sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Südlich der K 37 befinden sich rd. in 100 m Entfernung vom Eingriffsbereich Fundplätze der Tolk-Sprengel Gruppe. Das Gebiet ist daher als archäologisches Interessensgebiet ausgewiesen. Arbeiten in diesem Bereich sind mit dem archäologischen Landesamt abzustimmen.

6.9 Wechselwirkungen

Da das Vorhaben im Wesentlichen innerhalb des vorhandenen Straßenkörpers in einem anthropogen stark veränderten Bereich durchgeführt wird, ist von keinen relevanten Wechselwirkungen und Folgewirkungen auf den Naturhaushalt durch das Vorhaben auszugehen.

²⁴ Es handelt sich um ein Wohngebäude im Außenbereich. Für diese Gebäude sind die Immissionsgrenzwerte für Dorf- und Mischgebiete (64 dB(A) tags / 54 dB(A) nachts) anzuwenden.

7. Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

7.1 Unvermeidliche erhebliche Beeinträchtigungen, die nicht ausgeglichen oder auf sonstige Weise kompensiert werden können

Eingriffe sind als nicht ausgeglichen bzw. auf sonstige Weise kompensiert zu bewerten, wenn abgeschätzt werden kann, dass nach Durchführung der vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entweder die durch das Vorhaben beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts nicht in gleichartiger Weise wiederhergestellt und das Landschaftsbild nicht landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (Ausgleich) oder die durch das Vorhaben beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum nicht in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild nicht landschaftsgerecht neu gestaltet ist (Ersatz).

7.1.1 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen, die nicht ausgeglichen oder auf sonstige Weise kompensiert werden können

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen, die nach den Vorgaben des Orientierungsrahmens nicht ausgeglichen oder auf sonstige Weise kompensiert werden können, liegen nicht vor.

7.1.2 Kompensationsdefizit

Ein Kompensationsdefizit ist nach Durchführung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen nicht gegeben; dies lässt sich im Kapitel 9 „Gegenüberstellung der erforderlichen Mindestkompensationsumfänge und des Umfangs der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ detailliert nachvollziehen.

7.1.3 Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit denen des Straßenbaus

Mindestschutz der Natur

Ein Eingriff darf gem. § 15 (5) BNatSchG nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Im Rahmen des Vorhabens werden umfangreiche Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen berücksichtigt. Die Maßnahmen sind in Kap. 5 dargestellt.

Die nach Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind in Kap. 6 dargestellt. Für sie werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einem Umfang durchgeführt, der dazu führt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Ersatzzahlungen gem. § 15 (6) BNatSchG sind nicht erforderlich.

Erweiterte Gewichtung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG

Durch umfangreiche artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich, dem Vorhaben stehen keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

7.2 Gestaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die zu einer Begrünung und landschaftsgerechten Einbindung der neuen Straße führen. Sie sind Bestandteil des Straßenkörpers und der Nebenanlagen. Gestaltungsmaßnahmen sind nicht geeignet, Eingriffe in Biotopstrukturen oder abiotische Schutzgüter zu kompensieren. Sofern sie aber zur Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes führen, können sie als Ausgleich für Eingriffe in das Landschaftsbild angerechnet werden.

7.2.1 Wiederherstellung ökologischer Funktionen von Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsf lächen und Baustraßen

Die straßenbautechnisch vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen wie z.B. Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsf lächen und Baustraßen, welche nicht mehr als 1 m Breite umfassen, sind im Wesentlichen Bestandteil des Straßenkörpers und werden im Rahmen der Begrünung der Straßenböschungen und -randbereiche wiederhergestellt, so dass gesonderte Maßnahmen hierzu nicht erforderlich werden. Die Bereiche, die nicht zum Straßenkörper gehören, bestehen aus Gehölzen und Staudenfluren und werden aufgrund der geringen Ausdehnung ebenfalls im Rahmen der Begrünung der Straßenböschungen hergerichtet.

7.2.2 Wiederherstellung von Straßenbegleitgrün

Mit der Wiederherstellung des Straßenbegleitgrüns werden die geplanten baulichen Anlagen landschaftsgerecht eingebunden. Für das Vorhaben auszuführen sind insbesondere die Wiederbegrünung der Böschungsf lächen und Straßenrandbereiche mit Gras- und Staudenfluren und Gehölzf lächen sowie die Bankettbegrünung.

Bei der Bestimmung von Maßnahmen zur Wiederherstellung oder landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes haben gem. Orientierungsrahmen Maßnahmen, die die Eigenart der Landschaft in möglichst gleichartiger Weise wiederherstellen, Vorrang vor Maßnahmen zur landschaftsgerechten Neugestaltung. Da das Vorhaben im Wesentlichen innerhalb des vorhandenen Straßenkörpers in einem anthropogen stark veränderten Bereich durchgeführt wird, erfolgt eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes. Eine Neugestaltung ist nicht erforderlich.

Für das Vorhaben ist jeweils ein randlicher Streifen der beidseitig der Trasse streckenweise vorhandenen Gehölzstreifen als Baufeld freizumachen durch Roden, auf den Stubben setzen oder seitliches Zurückschneiden. Dabei kann aber davon ausgegangen werden, dass die verbleibenden Gehölze wenige Jahre nach Beendigung der Baumaßnahme soweit in den freigemachten Raum wieder hineingewachsen sein werden, dass die landschaftsgerechte Einbindung der Trasse durch diese Regeneration gewährleistet ist. Gehölzanpflanzungen entlang der Trasse werden daher auf punktuelle Maßnahmen beschränkt.

G 1.1 - Bankettbegrünung

Gem. straßentechnischem Entwurf werden die insgesamt 1,50 m breiten Banketten auf einer Breite von 1,00 m standfest als Schotterrassen ausgebildet. Die restlichen 0,50 m werden als Mineralstoffgemisch ausgebildet. Zur Reduzierung des Pflegeaufwandes werden die Banketten als abgemagerte Standorte ausgeführt.

Vegetationstragschicht:

- Auf 1 m Breite sind die Banketten gem. FFL-Empfehlungen für ‚Bau und Pflege von Flächen aus Schotterrassen‘ in Belastungsklasse 4 zweischichtig herzustellen:
 - o Obere Vegetationstragschicht: 10 - 15 cm als Gemisch aus standfestem Mineralstoff und max. 10 Vol-% organischen Stoffen
 - o Untere Vegetationstragschicht: 20 - 25 cm als Gemisch aus standfestem Mineralstoff ohne organische Stoffe
- Auf den äußeren 0,50 m sind die Banketten gem. ZTV La-StB 05 als Mineralstoffgemisch mit ca. 15 Gew-% Kornanteil kleiner 0,063 mm und Proktordichte 95% herzustellen. Zur Gewährleistung der Ansaat werden sie dünn-schichtig (3 bis 5 cm dick) mit Oberboden ange-deckt. Alternativ können dem o.g. Mineralstoffgemisch 20 Vol-% Oberboden zugeschla-gen werden.

Ansaat:

- Die Begrünung der Banketten erfolgt durch Ansaat einer Saatgutmischung in der Qualität Parkplatzrasen-Standard, RSM 5.1.1 gem. den Regelsaatgutmischungen der FLL.

G 1.2 - Begrünung der Straßenböschungen, Gräben und Mulden

Die Ansaat der Böschungen, Gräben und Mulden unmittelbar nach der Andeckung mit Oberboden gem. Kap. 5.2.5 ist in allen Bereichen erforderlich. Zur Vermeidung möglicher Oberflächenrutschungen werden die ange-deckten Böschungen durch eine schnelle Begrünung gesichert.

Vegetationstragschicht:

- Die Böschungen 15 bis 20 cm dick mit Oberboden ange-deckt.

Ansaat:

- Für die Ansaaten werden die folgenden Saatgutmischungen für Landschaftsrassen gem. den Regelsaatgutmischungen (RSM) der FLL verwendet:
 - o für Böschungen: Landschaftsrassen-Standard mit Kräutern, RSM 7.1.2
 - o für Mulden: Landschaftsrassen-Feuchtlagen, RSM 7.3

Die Rasenflächen im Straßenrandbereich werden nach verkehrlichen Gesichtspunkten regel-mäßig unterhalten. Mit zunehmendem Abstand von der Straße wird die Pflege extensiver aus-fallen, so dass sie sich wie oben dargestellt als dicht geschlossener Traufbereich der angren-zend vorhandenen Böschunggehölze entwickeln werden.

G 1.3 - Begrünung freizuhaltender Sichtfelder als magerer Landschaftsrassen

Die über die Banketten hinaus als Sichtfeld und Blickachse freizuhaltenden Teilflächen der im Plangebiet liegenden Dreiecksinseln der AS Mollhagen/Todendorf und AS Bargtheide wer-den zur Reduzierung des Pflegeaufwandes als abgemagerte Standorte ausgeführt, wobei zur Vermeidung von Bodenverwehungen eine Ansaat erforderlich ist.

Vegetationstragschicht:

- Zur Gewährleistung der Ansaat werden die Teilflächen dünn-schichtig (3 bis 5 cm dick) mit Oberboden angedeckt. Vor der Oberbodenan-deckung werden die Teilflächen tiefgründig gelockert, da aufgrund der bauzeitlichen Nutzung als Lagerfläche von einer starken Ver-dichtung auszugehen ist.

Ansaat:

- Die Ansaat erfolgt mit einer Saatgutmischung in der Qualität Landschaftsrasen-Trocken-lagen ohne Kräuter, RSM 7.2.1 gem. den Regelsaatgutmischungen der FLL. Die Ansaat-menge wird auf <10 g/m² begrenzt, damit sich in der Grasnarbe krautige Vegetationsbe-stände aus der Umgebung leichter ansiedeln können.

G 1.4 - Gehölzpflanzungen

Die Pflanzung straßenbegleitender Gehölze beinhaltet im Wesentlichen punktuelle Maßnah-men zum Schließen einzelner, durch die Baumaßnahme entstandener Lücken bzw. zur Initia-lpflanzung im Rahmen der entsiegelten AS Sprenge zur Wiederherstellung des Landschafts-bildes. Die Bepflanzung erfolgt in bereits vorbereitete und angesäte Vegetationstragschichten (Ansaat mit Landschaftsrasen RSM 7.1.2).

Die Auswahl der Pflanzenarten orientiert sich an der naturraumtypischen Artenzusammenset-zung, der Exposition der Böschungen und den Standortverhältnissen. Es werden leichte Sträu-cher und leichte Heister verwendet.

G 1.5 - Sukzessionsflächen zur Gehölzentwicklung

Die entsiegelten Flächen der AS Todendorf / Sprenge sowie der Rastplätze Mannhagen und Wolfsbrook-Ost werden im Rahmen der Gestaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen als Sukzessionsflächen der natürlichen Entwicklung überlassen.

Die ehemals versiegelten Flächen werden entsprechend profiliert, 15 bis 20 cm mit Oberboden angedeckt und mit Landschaftsrasen (Standard mit Kräutern, RSM 7.1.2) angesät. Die Ansaat-menge wird auf unter 10 g/m² begrenzt, damit sich in der Grasnarbe Vegetationsbestände aus der Umgebung leichter ansiedeln können.

Durch Einwanderung von Gehölzen aus den benachbarten Beständen werden sich die Flächen relativ schnell zu einem geschlossenen Gehölzbestand entwickeln.

7.3 Kompensationsmaßnahmen

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu er-setzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die be-einträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind. Ersatzmaßnahmen stellen die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffe-nen Naturraum in gleichwertiger Weise her.

Die Nummerierung der Maßnahmen (z.B. A 1.1) verweist auf den Übersichtslageplan (Anlage 12.2.1) und den Lageplan der Landschaftspflegerischen Maßnahmen (Anlage 12.2.2) sowie

auf das Maßnahmenverzeichnis (Anhang 1), in dem Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Maßnahmen weiter konkretisiert wird. Die 1 vor dem Punkt bezeichnet den Bauabschnitt.

Die Flächengrößen sowie die Ermittlung der daraus resultierenden Ist-Kompensationswerte gemäß Orientierungsrahmen werden in Kapitel 9 dargestellt und sind aus den Bilanzierungsnachweisen (s. Anlage 12.3) ableitbar.

7.3.1 Ausgleich

A 1.1 - Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsfläche

Im Zuge des geplanten Ausbaus der B 404 wird die Asphaltbefestigung des parallel verlaufenden Radweges, der Rastplätze Mannhagen und Wolfsbrook-Ost sowie der AS Todendorf / Sprengel teilweise entsiegelt und zu Banketten, Böschungen und Mulden umgebaut bzw. der Sukzession überlassen oder mit Gehölzen bepflanzt.

Durch die vorgesehene Entsiegelung werden die Flächen wasser- und luftdurchlässig hergestellt, so dass sie wieder grundlegende ökologische Funktionen in Natur und Landschaft, z.B. als Versickerungsfläche für Niederschlagswasser und Standort für Pflanzen erfüllen können.

Die Entsiegelungsmaßnahmen dienen dem Ausgleich der Neuversiegelung insbesondere in Bezug auf Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser

7.3.2 Ersatz

Die Kompensation für biotopbezogene Eingriffe erfolgt über die Beteiligung an drei Ökokonten der Stiftung Naturschutz auf der Grundlage der Ökokonto-VO²⁵. Die Ökokontoflächen befinden sich naturräumlich allesamt - wie das Plangebiet selbst - im ostholsteinischen Hügelland.

E 1.1 - Ökokonto Trenthorst (ÖK 44)

Die Fläche befindet sich rd. 14,5 km nordöstlich des Plangebietes in der Gemeinde Westerau in der Gemarkung Trenthorst im Kreis Stormarn und hat eine Größe von insgesamt rd. 0,6 ha. Der erforderliche Kompensationsumfang beträgt 10.280 Ökopunkte, wobei gem. Ökokontoverordnung ein Ökopunkt einer Kompensation von einem Quadratmeter entspricht.

Die Fläche ist Teil einer Hauptverbundachse des Biotopverbundsystems und befindet sich im Landschaftsschutzgebiet Westerau. Für die Fläche wurde ein Entwicklungskonzept erstellt²⁶, welches bereits umgesetzt wurde. Darin wird der Ausgangszustand wie folgt beschrieben: „Niedriggelegene, wechselfeuchte, vermutlich drainierte Ackerflächen mit Gräben und naturfernem Bach (Auenstandort), im Norden etwas z.T. feuchtes Intensivgrünland und ein kleines naturfernes Feldgehölz“.

²⁵ Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung - ÖkokontoVO) vom 23. Mai 2008, letzte Änderung vom 27.05.2016

Eine mögliche Differenz zwischen tatsächlicher Flächengröße und Ökopunkten ergibt sich durch die Zuschlagsfaktoren für Lage und Artenschutz.

²⁶ Freie Biologen GGV (2008): Entwicklungskonzept zum Ökokonto Nr. 44 Trenthorst in der Gemeinde Westerau

Ziel ist „die Entwicklung von artenreichem, mesophilem bis feuchtem Grünland mit naturnahen Kleingewässern und vielfältigen Gehölzstrukturen einschließlich eines vielfältigen Offenland-Wald-Übergangsbereichs (Ökoton). Der Biotopkomplex soll sich zu einem Lebensraum für die streng geschützten Amphibienarten entwickeln“.

Als Maßnahmen werden vorgeschlagen bzw. wurden verwirklicht:

- Umwandlung von Acker in Grünland
- extensive Beweidung mit Robustrindern
- teilweise Aufhebung Binnenentwässerung
- Anlage von Kleingewässern
- Anlage eines Knicks (Ergänzung einer Knicklücke)
- Umwandlung des standortfremden Feldgehölzes
- Anlage eines 10 m breiten Sukzessionsstreifens angrenzend an den bestehenden Waldstandort mit Pflanzung.

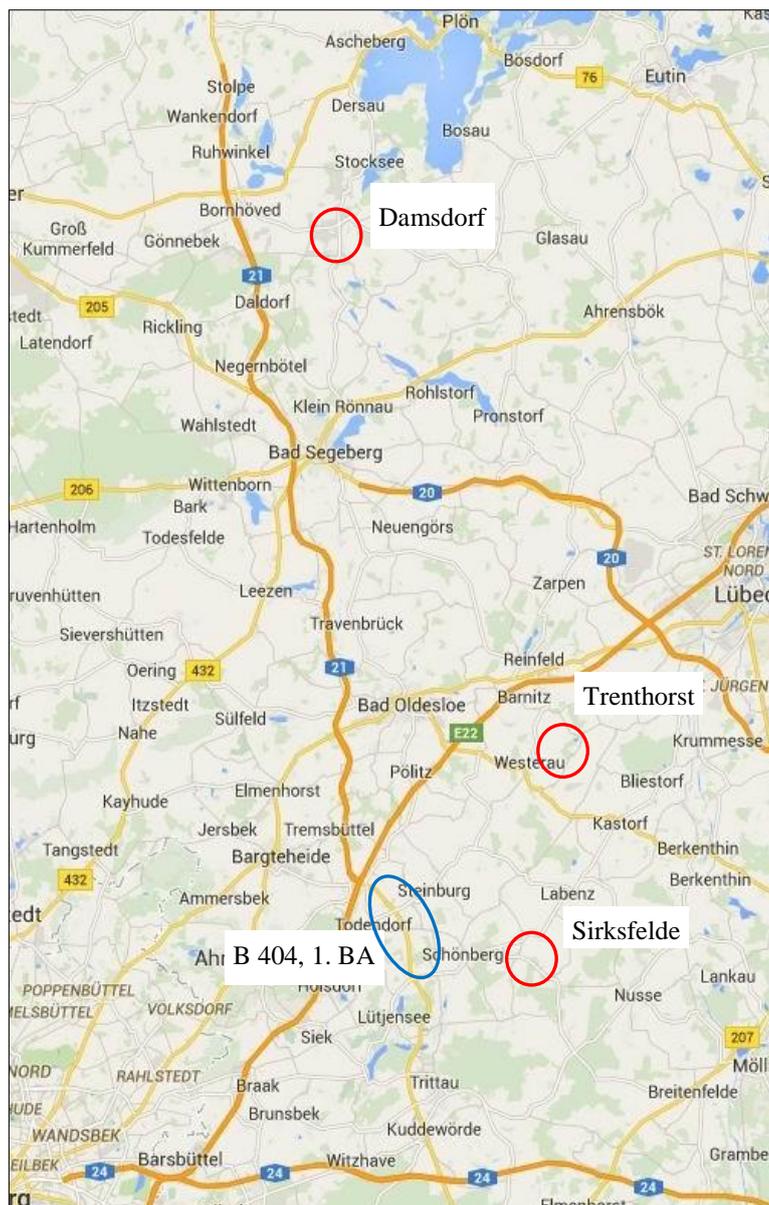


Abb. 2: Lage der Ökoto-Flächen
Quelle: Google-Maps

E 1.2 - Ökokonto Damsdorf (ÖK 53)

Die Fläche befindet sich rd. 41 km nördlich des Plangebietes in der Gemeinde Damsdorf im Kreis Segeberg und hat eine Größe von insgesamt rd. 0,8 ha. Der erforderliche Kompensationsumfang beträgt 10.000 Ökopunkte.

Die Fläche liegt teilweise im Landschaftsschutzgebiet Stocksee - Tensfelder Au. Es handelt es sich um den Bereich einer teilverfüllten und als Acker genutzten ehemaligen Kiesgrube sowie deren Hänge und angrenzende nicht abgebaute Hochflächen mit Grünland und Gehölzen. Der Flächenkomplex ist insgesamt stark reliefiert und durch den Kiesabbau geprägt.

Ziel ist die Entwicklung von arten- und strukturreichen Magergrünlandflächen mit Trockenrasenaspekten und Pionierfluren auf Sonderhabitaten im Bereich der ehemaligen Abbauflächen. Auf den nicht abgebauten Hochflächen ist die Entwicklung von warm getönten, lockeren Eichen-Buchenwäldern bodensaurer Standorte geplant. Der Biotopkomplex des Offenlandes soll sich zu einem Lebensraum für Zauneidechse, Neuntöter und Feldlerche, der des Waldes für Fledermäuse und Waldvögel entwickeln. Die geplanten Maßnahmen wurden bereits vollständig umgesetzt

E 1.3 - Ökokonto Sirksfelde (ÖK 71)

Die Fläche befindet sich rd. 10 km südöstlich des Plangebietes in der Gemeinde Sirksfelde im Kreis Herzogtum-Lauenburg und hat eine Größe von insgesamt rd. 3,4 ha. Der erforderliche Kompensationsumfang beträgt 34.181 Ökopunkte

Es handelt es sich im Ausgangszustand um eine Ackerfläche in einer teilverfüllten Kiesgrube. In Abstimmung mit der zuständigen UNB erfolgt u.a. die Umwandlung in eine extensive beweidete Grünlandfläche sowie die Anlage von Kleingewässern. Die geplanten Entwicklungsmaßnahmen wurden im Laufe des Winters 2014/15 umgesetzt.

7.4 Verzeichnis der Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Zeitpunkt ihrer Durchführung

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine zusammenfassende Darstellung der Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit Angabe des Zeitpunktes ihrer Durchführung.

Tab. 14: Verzeichnis der Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Zeitpunkt ihrer Durchführung

Nr. der Maßnahme	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Zeitpunkt der Durchführung
G 1.1	Begrünung der Banketten	während der Bauausführung, Ansaat unmittelbar nach Andeckung des Schotterrasensubstrates
G 1.2	Begrünung der Böschungen und Mulden	während der Bauausführung, Ansaat unmittelbar nach Andeckung des Oberbodens
G 1.3	Entwicklung von Magerrasen	während der Bauausführung, Ansaat unmittelbar nach Andeckung des Oberbodens
G 1.4	Gehölzpflanzungen	erste Pflanzzeit nach Fertigstellung der Böschungen, Untersaat im Zuge der Straßenbauarbeiten

Nr. der Maßnahme	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Zeitpunkt der Durchführung
G 1.5	Sukzession	während der Bauausführung, Ansaat unmittelbar nach Andeckung des Oberbodens
A 1.1	Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen	im Zuge der Straßenbauarbeiten
E 1.1	Ökokonto Trenthorst: Entwicklung von artenreichem, mesophilem bis feuchtem Grünland	die Maßnahme wurde bereits auf dem Ökokonto durchgeführt
E 1.2	Ökokonto Damsdorf: Entwicklung von Eichen-Buchen-Wald	die Maßnahme wurde bereits auf dem Ökokonto durchgeführt
E 1.3	Ökokonto Sirksfelde: Entwicklung von beweidetem mageren Grünland mit besonnten Flachgewässern	die Maßnahme wurde bereits auf dem Ökokonto durchgeführt

7.5 Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange

Gemäß § 15 (3) BNatSchG ist bei der Inanspruchnahme land- oder forstwirtschaftlich genutzter Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen.

In diesem Zusammenhang ist gemäß § 15 (3) BNatSchG i. V. mit § 9 (3) LNatSchG vorrangig zu prüfen, ob und in welchem Umfang der Ausgleich oder Ersatz auch erbracht werden kann, ohne landwirtschaftliche Flächen aus der Nutzung zu nehmen, indem statt dessen insbesondere folgende Maßnahmen ergriffen werden:

3. Maßnahmen zur Entsiegelung [§ 15 (3) BNatSchG]
4. Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen [§ 15 (3) BNatSchG]
5. Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen [§ 15 (3) BNatSchG]

Gemäß § 9 (4) LNatSchG ist abweichend von § 15 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG zusätzlich vorrangig zu prüfen, ob Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auch durch

6. Aufwertung nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen [§ 9 (3) LNatSchG]

erbracht werden können. Zudem soll gemäß § 9 (3) Satz 2 LNatSchG

7. die Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Fläche im Rahmen der Gesamtkompensation auch bei Eingriffen auf höherwertigen Flächen möglichst nicht größer sein, als diejenige für den Eingriff.

Hinweise und Empfehlungen zur Berücksichtigung agrarstruktureller Belange bei der naturschutzrechtlichen Kompensation liegen als Erlass des MLUR²⁷ vor. Danach ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz neben den o.g. Maßnahmen (Maßnahmen zur Entsiegelung, Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen, Aufwertung nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen, Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen) auch durch Entwicklungsmaßnahmen in Natura 2000-Gebieten erbracht werden kann.

Im Folgenden wird dargelegt, dass die vorliegende Planung den oben genannten Regelungen des § 15 (3) BNatSchG i. V. mit § 9 (4) LNatSchG sowie dem o.g. Erlass des MLUR Rechnung trägt.

zu 1. Maßnahmen zur Entsiegelung

Im Rahmen dieses Vorhabens steht einer Neuversiegelung von 1,6 ha eine Entsiegelung von insgesamt 1,8 ha gegenüber.

Die entsiegelten Flächen befinden sich im Wesentlichen im Straßenraum und werden zu Banketten, Mulden und Böschungen entwickelt. Weiterhin werden die Flächen für zwei nicht mehr benötigte Rastplätze im Bereich des 1. BA sowie die AS Todendorf / Sprenge entsiegelt und über die natürliche Sukzession zu Wald entwickelt. Der Radweg zwischen dem Bauende des 1. BA und der AS Lütjensee (Bauanfang 2. BA) wird ebenfalls entsiegelt. Weitere entsiegelbare Flächen stehen innerhalb des Plangebietes einschl. der Ausgleichsflächen nicht zur Verfügung.

Durch die Entsiegelung dieser Flächen ergibt sich insgesamt eine positive Bilanz zwischen Neuversiegelung und Entsiegelung, so dass eine zusätzliche Kompensation für die Versiegelung von Flächen entfällt (vgl. Kap. 9.3.1).

zu 2. Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen

Die Planungen sehen vor, dass eine zusätzliche Trennung bzw. Zerschneidung faunistischer Funktionsbeziehungen und Lebensräume unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit vermieden wird.

Ein Erfordernis für weitere bauliche Maßnahmen zur Wiedervernetzung lässt sich aus den mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffen in den Naturhaushalt nicht ableiten.

zu 3. Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen

Hierunter fallen z.B. die extensive Grünland- und Ackerbewirtschaftung, die Anlage von Landschaftselementen sowie Maßnahmen des Naturschutzes im Wald (vgl. Erlass des MLUR).

Im Rahmen dieses Vorhabens sind hierzu die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

Extensive Grünlandnutzung:

Maßnahme E 1.1: Entwicklung von extensiv genutztem Grünland im Ökokonto Trenthorst
Größe: 0,6 ha = 10.280 Ökopunkte = 10.280 m² Kompensation

Maßnahme E 1.3: Entwicklung von beweidetem, magerem Grünland im Ökokonto Sirksfelde
Größe: 3,4 ha = 34.181 Ökopunkte = 34.181 m² Kompensation

Anlage von Landschaftselementen:

²⁷ Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein vom 30. März 2011 - V 531-5310.23: „Hinweise und Empfehlungen zur naturschutzfachlichen Kompensation; Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange“

Maßnahme E 1.2: Entwicklung von Eichen-Buchen-Wald im Ökokonto Damsdorf
Größe: 0,8 ha = 10.000 Ökopunkte = 10.000 m² Kompensation

Maßnahmen des Naturschutzes im Wald sind nicht vorgesehen.

zu 4. Aufwertung nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen

Die vorgesehenen Maßnahmen E 1.1, E 1.2 und E 1.3 = Entwicklung von Ökokontoflächen der Konten Trenthorst, Damsdorf und Sirksfelde der Stiftung Naturschutz, die der Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes dienen, werden auf Flächen durchgeführt, die nicht landwirtschaftlich genutzt werden.

Großflächige, nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen wie ehemalige militärisch genutzte Gebiete, die im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen aufgewertet werden könnten, stehen im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben nicht zur Verfügung.

zu 5. Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen durch Kompensationsmaßnahmen im Größenverhältnis zur Eingriffsfläche / Inanspruchnahme für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneter Böden

Für Kompensationsmaßnahmen werden insgesamt rd. 5,4 ha Fläche benötigt.

Der Bedarf wird in Gänze über die Ökokonten der Stiftung Naturschutz abgedeckt. Landwirtschaftlich genutzte Flächen werden somit nicht in Anspruch genommen.

8. Gegenüberstellung der unvermeidbaren, erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen und der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen

In der vergleichenden Gegenüberstellung werden den Konflikten die jeweils zugehörigen landschaftspflegerischen Maßnahmen gegenübergestellt (vergleichende Gegenüberstellung).

Die Nummerierung der Konflikte verweist auf den Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Anlage 12.1.2, Blatt 1 bis 6). Die Nummerierung der Maßnahmen verweist auf den Lageplan der Landschaftspflegerischen Maßnahmen (Anlage 12.2.2) und auf die Nummerierung der Maßnahmenblätter im Anhang, in denen Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Maßnahmen weiter konkretisiert werden.

Tab. 15: Vergleichende Gegenüberstellung

Konflikte				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				Bemerkungen	
Konflikt Nr.	Eingriffssituation, Art der Beeinträchtigung	Bau-km	Betroffene Werte und Funktionen		Maßn. Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung		Umfang
			Verlust	Beeinträchtigung					
KV	Neuversiegelung von Flächen mit allgemeiner und besonderer Bedeutung für die abiotischen Schutzgüter Boden und Wasser	gesamte Trasse	1,61 ha (1,49 ha allgemeine, 0,12 ha besondere Bedeutung)	-	A1.1	gesamte Trasse	Entsiegelung im Zuge der Aufhebung des parallel zur B404 verlaufenden Radweges, der Rastplätze sowie einer Anschlussstelle Entsiegelung des Radweges zwischen dem 1. + 2. BA	1,5 ha	Das Kompensationserfordernis gem. Orientierungsrahmen von 1,73 ha wird damit erfüllt.
								0,3 ha	
								1,8 ha	
KB	Anlagebedingter Verlust von Biotopstrukturen, Beeinträchtigungen durch baubedingte Flächeninanspruchnahme	gesamte Trasse	6,08 ha	2,37 ha (baubedingt)	E1.1	Ökokonto Trenthorst	Entwicklung von artenreichem, mesophilem Grünland auf 0,6 ha	10.280 Ökopunkte	Gem. Ökokontoverordnung entspricht 1 Ökopunkt einer Kompensation von 1 m ²
					E1.2	Ökokonto Damsdorf	Entwicklung von Eichen-Buchen-Wald auf 0,8 ha	10.000 Ökopunkte	Gem. Ökokontoverordnung entspricht 1 Ökopunkt einer Kompensation von 1 m ²
					E1.3	Ökokonto Sirksfelde	Entwicklung von beweidetem, mageren Grünland mit besonnten Bewässern auf 3,4 ha	34.181 Ökopunkte	Gem. Ökokontoverordnung entspricht 1 Ökopunkt einer Kompensation von 1 m ²
K1.1	Funktionsverlust und Beeinträchtigung von Böden mit besonderer Bedeutung durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme	72+000 - 72+100 73+460 - 74+216 74+770 - 75+096 75+640 - 75+820	0,08 ha	0,25 ha	Gemäß Orientierungsrahmen sind über Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe durch Neuversiegelung hinaus keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich, da davon ausgegangen wird, dass die beeinträchtigten Werte und Funktionen durch die parallele Aufwertung der abiotischen Faktoren über die biotopbezogenen Maßnahmen kompensiert werden.				

Konflikte				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				Bemerkungen	
Konflikt Nr.	Eingriffssituation, Art der Beeinträchtigung	Bau-km	Betroffene Werte und Funktionen		Maßn. Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung		Umfang
			Verlust	Beeinträchtigung					
K1.2	Gefahr der Verletzung und Tötung von Brutvögeln, Fledermäusen, Kammmolchen und Haselmäusen infolge der Bau-feldräumung -> artenschutzrechtlicher Konflikt	gesamte Trasse			S1.3	gesamte Trasse	Zum Schutz der Brutvögel und Kleintiere erfolgt die Bau-feld-freiräumung einschl. des Abbruchs des Brückenbauwerks über die L 296 nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar. Weitere Einschränkungen gelten für Fledermäuse, Kammmolche und die Haselmaus -> artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme		Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen wird das Tötungsrisiko soweit minimiert, dass kein artenschutzrechtlicher Konflikt in Bezug auf § 44 (1) BNatSchG verbleibt. Der Abriss der Brücke über die L 296 kann auch zu anderen als den angegebenen Zeiten erfolgen, sofern die Spalten vor Beginn der Brutsaison verschlossen werden.
					S1.6	Westseite: 73+450 - 74+200	Anlage einer temporären Amphibiensperreinrichtung gem. MAMs nach der Bau-feld-freimachung -> artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme	1.040 lfm	
					S1.7	Westseite: 72+765 - 73+320 73+340 - 73+375 74+000 - 74+230 74+880 - 74+955 75+370 - 75+500 75+660 - 75+720 76+100 - 76+185 76+300 - 76+395 76+420 - 76+460 Ostseite: 73+240 - 73+540	Einfangen und Umsiedeln der Haselmaus -> artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme	11.575 m²	
K1.3	Zunahme der Wahrscheinlichkeit von Unfällen mit Reh- und Schwarzwild durch Fahr-bahn-erweiterung	73+000 - 74+100 74+660 - 75+200	-	-					Bauliche Maßnahmen sind nicht vorgesehen, da bei entsprechenden Maßnahmen zur Vermeidung (z.B. Wildschutzzaun) eine Verstärkung des bereits bestehenden Konfliktes durch Barriereeffekte/Zerschneidungswirkungen nicht auszuschließen ist. Erhebliche Beeinträchtigungen sind durch eine nicht auszuschließende Erhöhung der Unfallwahrscheinlichkeit nicht zu erwarten.

9. Bilanzierung der Eingriffe und des Ausgleichs bzw. des Ersatzes

Die Ermittlung des Eingriffs und des notwendigen Ausgleichs erfolgt anhand des „Orientierungsrahmens zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau)“ vom 11.8.2004.

Die Eingriffs- und Kompensationsermittlung wurde rechnerisch mit Hilfe eines geografischen Informationssystems durchgeführt. Die Flächengrößen wurden auf ganze m² gerundet.

9.1 Biotoptypen und Biotopkomplexe

Der Ermittlung des Mindestkompensationsumfangs für Eingriffe in Biotoptypen und Biotopkomplexe gemäß Orientierungsrahmen liegt die Bestandserfassung und -bewertung der Lebensraumfunktionen im Plangebiet zu Grunde. Auf dieser Datengrundlage und unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Werte der Biotop- und Nutzungstypen bzw. der Regelkompensationsfaktoren, der Lage in Biotopkomplexen oder geschützten Flächen sowie der faunistischen Lebensräume und Funktionsbeziehungen wurde die Eingriffs- und Kompensationsermittlung durchgeführt. Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs ergibt sich gemäß Orientierungsrahmen aus folgender Formel:

Regelkompensationsfaktor (RKF) x
Faktor für die Lage in geschützten Flächen und Landschaftsbestandteilen x
Flächenumfang der betroffenen Biotop- und Nutzungstypen x
Beeinträchtigungsintensität (BI)

Die Beeinträchtigungsintensität beträgt 100 % für die unmittelbar dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen und 20 % für die baubedingte Inanspruchnahme von Flächen. Beeinträchtigungsintensitäten aufgrund flächenhafter Wirkfaktoren wie Lärm- und Schadstoffbelastungen ergeben sich nicht, da eine Zunahme des Verkehrs aufgrund des Baus von Überholfahrstreifen nicht prognostiziert wurde und somit keine zusätzlichen Belastungen straßennaher Flächen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen zu erwarten sind.

An dieser Stelle folgt eine zusammenfassende Darstellung der quantitativen Eingriffsermittlung (Sollkompensation) ohne die vorhandene Straßenverkehrsfläche:

Tab. 16: Mindestkompensationsumfang für anlagebedingte Beanspruchung:

						Summe m ²	
Biotoptyp	Flächengröße m ²	RKF	Lagefaktor	Faktor BI	Kompensationsbedarf m ²	Flächengröße	Kompensationsbedarf
Neuversiegelung							
FG	108	1	1	1	108		
RHm	7	1	1	1	7		
WFl	233	2	1	1	466		
WM	931	2	1,5	1	2.793		
SD	9	0,5	1	1	5		
SVs(u)	57	0,5	1	1	28		

						Summe m ²			
Biotoptyp	Flächen- größe m ²	RKF	Lage- faktor	Faktor BI	Kompen- sations- bedarf m ²	Flächen- größe	Kompen- sationsbe- darf		
SVo	14.491	0,5	1 / 1,5	1	7.248	16.148	10.967		
SVw, SVw(g)	312	1	1	1	312				
Überbauung									
FG	1.289	1	1	1	1.289	44.615	36.472		
RHm	22	1	1	1	22				
WFl	276	2	1	1	552				
WM	478	2	1,5	1	1.434				
WM/WLa	30	2	1,5	1	90				
SD	3	0,5	1	1	2				
SVo	18.882	0,5	1 / 1,5	1	9.448				
SVw, SVw(g)	23.635	1	1	1	23.635				
Gesamt Neuversiegelung + Überbauung								60.763	47.438

Tab. 17: Mindestkompensationsumfang für baubedingte Beanspruchung

Biotoptyp	Flächengröße m ²	RKF	Lage- faktor	Faktor BI	Kompensations- bedarf m ²
FG	456	1	1	0,2	91
GI	17	1	1 / 1,5	0,2	5
HW	7	2	2	0,2	6
RHm	316	1	1	0,2	63
HGy	59	2	1	0,2	24
WFl	275	2	1 / 1,5	0,2	115
WGf	999	1,5	1	0,2	300
WLg*	27	2	1,5	1	81
WM*	989	2	1,5	1	2.967
WM/WLa*	102	2	1,5	1	306
SD	7	0,5	1	0,2	1
SVs(u)	137	0,5	1	0,2	14
SVw, SVw(g), SVo(w)	10.036	1	1	0,2	2.007
SVo	10.288	0,5	1 / 1,5	0,2	1.041
Gesamt	23.715				7.020

* Sofern die Biotoptypen einen naturschutzfachlichen Wert von 4 oder 5 aufweisen, wird gem. Orientierungsrahmen die Beeinträchtigungsintensität auch für die baubedingt beanspruchten Flächen mit dem Faktor 1 gerechnet.

Kompensation für den Verlust von Wald

Anlage- und baubedingt gehen Waldflächen der folgenden Größenordnung verloren:

WFI	Sonstiger Laubwald frischer bis trockener Standorte	784 m ²
WLg	Eichen-Buchenwald	27 m ²
WM	Mesophytischer Buchenwald	2.145 m ²
WM/WLa	Mesophytischer Buchenwald / bodensaurer Buchenwald	132 m ²
	Gesamt	3.341 m ²

Diese Flächen befinden sich größtenteils (3.274 m²) innerhalb der Straßengebietsgrenze und sind daher nicht als Wald gem. § 2 LWaldG zu bewerten. Von daher ist für diese Flächen kein zusätzlicher Kompensationsbedarf nach LWaldG erforderlich.

Für die außerhalb der Straßenverkehrsfläche liegenden Flächen (67 m²) ist gem. Orientierungsrahmen der für Wald ermittelte Kompensationsumfang mit dem Kompensationsumfang abzugleichen, der sich nach dem gemeinsamen Erlass Straßenbau und Wald (1997) ergibt. Ergibt die Berechnung nach dem Erlass Straßenbau und Wald einen höheren Kompensationsbedarf, sind zusätzliche Kompensationsflächen bereit zu stellen.

Gem. Erlass Straßenbau und Wald beträgt das Ausgleichsverhältnis für Altwald 1 : 3. Es ergibt sich somit ein Ausgleichsbedarf gem. Erlass Straßenbau und Wald von 201 m². Für den Verlust dieser Flächen ist gem. Orientierungsrahmen ein Ausgleich von 165 m² zu erbringen. Somit sind mindestens 36 m² mehr Ausgleich für den Verlust von Wald zu erbringen, als gem. Orientierungsrahmen vorgesehen.

Die zurückzubauenden Parkplätze Wolfsbrook und Mannhagen sowie die rückzubauende Abfahrt Sprengel werden über die natürliche Sukzession zu Wald entwickelt (insgesamt rd. 8.500 m²), so dass ein qualitativer Ausgleich für den Verlust von Waldflächen im unmittelbaren Vorhabensbereich gegeben ist. Weiterhin wird mit der Ersatzmaßnahme E 1.2 eine Fläche von rd. 0,8 ha zu Wald entwickelt. Ein zusätzlicher Ausgleich ist somit nicht erforderlich.

9.2 Faunistische Lebensräume und Funktionsbeziehungen

Die Kompensation von Eingriffen in den biotischen Faktor Tiere erfolgt multifunktional über die ermittelten und dargestellten Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen.

Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf Eingriffe in faunistische Lebensräume und Funktionsbeziehungen wurden einzelfall- und funktionsbezogen abgeleitet und in Kap. 7 beschrieben. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen für Beeinträchtigungen faunistischer Lebensräume und Funktionsbeziehungen sind nicht erforderlich.

9.3 Abiotische Faktoren

9.3.1 Neuversiegelung

Die Versiegelung von Flächen wirkt sich auf alle abiotischen Landschaftsfaktoren nachteilig aus und wird aus diesem Grund für diese gemeinsam ermittelt. Die Kompensation von Wert-

und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung wird über die Entsiegelung einer gleich großen Fläche erreicht. Ist dies nicht möglich, ist gemäß Orientierungsrahmen eine zusätzliche Kompensationsfläche im Verhältnis 1 : 0,5 auszuweisen. Für die Kompensation der Versiegelung von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung ist eine Entsiegelung einer doppelt so großen Fläche vorzunehmen oder eine zusätzliche Kompensationsfläche im Verhältnis 1 : 1 vorzusehen.

Tab. 18: Kompensationsumfang für Neuversiegelung

	Flächengröße in m ²	Faktor bei Entsiegelung	Gesamtkompensationsbedarf bei Entsiegelung in m ²
Flächen mit allgemeiner Bedeutung	14.950	1	14.950
Flächen mit besonderer Bedeutung	1.198	2	2.396
	16.148		17.346

Im Rahmen des Bauvorhabens zum Bauabschnitt 1 entfällt der parallel der B 404 verlaufende Radweg, die Anschlussstelle Todendorf / Sprengel wird zurückgebaut, ebenso die Rastplätze Mannhagen und Wolfsbrook-Ost. Die Flächen des Radweges werden teilweise für den Bau von Überholfahrstreifen genutzt, teilweise entsiegelt und zu Bankett, Böschungen und Mulden umgebaut. Die zu entsiegelnde Fläche in diesem Abschnitt beträgt 14.956 m².

Der 1,50 m breite Radweg zwischen dem 1. Bauabschnitt und dem 2. Bauabschnitt (km 76+520 bis 78+500 = 1.980 m) wird ebenfalls zurückgebaut und deshalb als zu entsiegelnde Fläche in die Bilanz eingestellt:

	Kompensationsbedarf	Entsiegelung
Kompensationsbedarf bei Entsiegelung	17.346 m ²	
abzgl. Entsiegelung im 1. BA		14.956 m ²
abzgl. Entsiegelung des Radwegs zwischen dem 1. + 2. BA		2.970 m ²
Summe	17.346 m²	17.926 m²
Entsiegelungsüberschuss		580 m²

Da die im Rahmen des Bauvorhabens zum 1. BA zu entsiegelnde Fläche den Kompensationsbedarf für die Neuversiegelung übersteigt, ist die Ausweisung einer zusätzlichen Kompensationsfläche nicht erforderlich.

9.3.2 Beeinträchtigungen über die Neuversiegelung hinaus

Die Kompensation der Eingriffe in Boden, Wasser, Klima und Luft ist, abgesehen von durch eine Neuversiegelung hervorgerufenen Effekten, generell über eine multifunktionale Kompensation möglich (vgl. Orientierungsrahmen). Dabei ist der Kompensationsbedarf von abiotischen Landschaftsfaktoren besonderer Bedeutung²⁸ analog zu den für Eingriffe in Biotope

²⁸ Abgrenzung der Bereiche mit besonderer Bedeutung siehe Bewertungskarten der UVS, Unterlage 16.4 Blatt Nr. 2 und 3

und Biotopkomplexe zugrunde gelegten Beeinträchtigungsintensitäten zu ermitteln. Der Umfang des ermittelten Kompensationserfordernisses ist mit dem Umfang der biotopbezogenen Kompensation abzugleichen. Ist der Wert für die Kompensation der Eingriffe in die abiotischen Faktoren größer als der Wert der biotopbezogenen Kompensation, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

Tab. 19: Kompensationsermittlung für abiotische Schutzgüter besonderer Bedeutung (ohne Neuversiegelung)

	Fläche m ²	Faktor BI	Kompensationsbedarf m ²
anlagebedingte Beeinträchtigung	813	1,0	813
baubedingte Beeinträchtigung	2.537	0,2	507
	3.350		1.320

Das Kompensationserfordernis für Eingriffe in Biotop- und Nutzungstypen beträgt 5,45 ha. Der ermittelte Umfang der Flächen für die Kompensation der Eingriffe in die abiotischen Faktoren besonderer Bedeutung (ohne Neuversiegelung) liegt mit 0,13 ha deutlich unter dem Umfang der biotopbezogenen Kompensation. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

9.4 Zusammenfassung der Kompensationsbedarfe

Zusammenfassend ergibt sich somit folgender Kompensationsbedarf für Biotoptypen und Biotopkomplexe sowie für die abiotischen Faktoren:

Tab. 20: Zusammenfassung der Soll-Kompensation

	Soll-Kompensation
Biotopverlust durch Neuversiegelung	10.967 m ²
Biotopverlust durch sonstige anlagebedingte Überbauung	36.472 m ²
Biotopverlust durch zeitweise baubedingte Flächeninanspruchnahme	7.020 m ²
Zusätzlicher Kompensationsbedarf für die Neuversiegelung des Bodens	0 m ²
Gesamtkompensationsbedarf	54.458 m²

9.5 Darstellung der Ist-Kompensation

Biotoptypen

Der Gesamt-Kompensationsbedarf beträgt **54.458 m²** bei Flächen mit einem naturschutzfachlichen Ausgangswert von 1 (z.B. Acker). Bei Höherwertigkeit der Ausgleichsflächen vergrößert sich der Kompensationsbedarf entsprechend. Der reale Bedarf an Kompensationsfläche ist von der gegebenen ökologischen Wertigkeit der Kompensationsflächen bzw. dem daraus resultierenden Faktor zur Anrechenbarkeit der Kompensationsflächen (s. Orientierungsrahmen) abhängig.

Die Ist-Kompensation ergibt sich aus folgender Formel:

$$\text{Kompensationsfläche (m}^2\text{)} \times \text{Faktor der ökologischen Aufwertung}$$

Gemäß Orientierungsrahmen liegen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen generell außerhalb des Baufeldes (also außerhalb der durch das technische Bauwerk Straße unmittelbar dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen). Die Zuordnung ist im Einzelnen der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tab. 21: Darstellung der Ist-Kompensation

Maßnahme Nr.	Beschreibung	Ist-Kompensation (m²)
E 1.1	Abbuchung einer Teilfläche des Ökokontos „Trenthorst“: 10.280 Punkte = 10.280 m ² Kompensation	10.280
E 1.2	Abbuchung einer Teilfläche des Ökokontos „Damsdorf“: 10.000 Punkte = 10.000 m ² Kompensation	10.000
E 1.3	Abbuchung einer Teilfläche des Ökokontos „Sirksfelde“: 34.181 Punkte = 34.181 m ² Kompensation	34.181
	Gesamtkompensation	54.461

Entsiegelung

Durch die Neuversiegelung von 1,615 ha Boden (teilweise mit besonderer Bedeutung) ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 1,735 ha, sofern die Kompensation durch eine Entsiegelung erfolgt. Im Rahmen des Bauvorhabens werden durch den Rückbau der bestehenden Rastplätze Mannhagen und Wolfsbrook-Ost, die Anschlussstelle Todendorf / Sprenge sowie den parallel verlaufenden Radweg (auch zwischen dem 1. und 2. BA) 1,793 ha entsiegelt. Die Beeinträchtigung des Bodens durch Neuversiegelung kann damit vollständig durch die entsprechende Entsiegelung kompensiert werden.

10. Zusammenfassung

Der Bau von Überholfahrstreifen stellt gem. § 14 (1) BNatSchG einen Eingriff in die Natur dar. Gem. §§ 15 (1) und (2) BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Gem. § 17 (4) BNatSchG sind mit dem LBP alle Angaben aufzubereiten und in Text und Karte darzustellen, die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlich sind. Die Ermittlung des Eingriffs und des notwendigen Ausgleichs erfolgt auf der Grundlage des „Orientierungsrahmens zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau)“ vom 11.8.2004.

Entlastungseffekte, Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen werden umfangreiche Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen berücksichtigt.

Die nachfolgend dargestellten Entlastungseffekte und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind Bestandteil des straßentechnischen Entwurfs:

- Der durch die Überholspuren reibungslosere Verkehrsfluss bewirkt einer Verringerung von Schadstoffemissionen
- Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen im 1. BA auf ca. 1,8 ha
- Entlastung der Vorfluter durch den Bau von zwei Regenklär- und -rückhaltebecken
- Der Ausbau erfolgt im vorhandenen Straßenkörper
- Flächenscharfe Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme (Baufeld)

Weiterhin werden folgende landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen durchgeführt:

- Schutz und Sicherung des Oberbodens unter Anwendung der RAS-LP 2, der ZTV La-StB 05 sowie der DIN 18300 und 18915
- Baugrundsätze zum Schutz des Bodens, der Gewässer und des Grundwassers
- Schutz von Vegetationsbeständen (5 St Stamm- und ggf. Wurzelschutz, Bautabuzonen) unter Anwendung der RAS-LP 4, der ZTV Baum-StB 04 und der DIN 18920
- Schutz der Brutvögel und Kleintiere: Die Abholzung von Wald und anderen Gehölzen sowie ein Gehölzrückschnitt ist nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 14. März vor Beginn der Bauausführung zulässig; Einschränkungen für Fledermäuse, Haselmäuse und den Kammmolch (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme).

Gestaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Aus landschaftsästhetischer Sicht und zur Biotopgestaltung werden die folgenden Wiederherstellungs- und Gestaltungsmaßnahmen vorgenommen:

- Bankette, ausgebildet als Schotterrasen
- Begrünung Straßenböschungen, Gräben und Mulden
- Begrünung freizuhaltender Sichtfelder als magerer Landschaftsrasen
- Gehölzpflanzungen
- Sukzessionsflächen zur Gehölzentwicklung

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Natur durch das Vorhaben

Durch das Vorhaben kommt es auch nach Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen zu einer Beeinträchtigung durch baubedingte Inanspruchnahme und anlagebedingte Überbauung von Flächen mit unterschiedlichen Biotop- und Nutzungsstrukturen auf rd. 8,4 ha, davon rd. 7,8 ha im Sinne des Natur- und Biotopschutzes weniger wertvolles Straßenbegleitgrün.

Auf ca. 1,6 ha werden dabei Flächen neu versiegelt. Durch die vorgesehenen ca. 1,8 ha Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen (insbes. Radwege, Rastplätze und Aufhebung der AS Sprenge) werden zusätzliche Flächen zum Ausgleich der Neuversiegelung nicht mehr benötigt.

Für die weiteren unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen werden die folgenden Kompensationsmaßnahmen in einem Umfang durchgeführt, der dazu führt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben:

- Beteiligung an dem Ökokonto „Trenthorst“ mit der Maßnahme „Entwicklung von artenreichem, mesophilem Grünland“ auf rd. 0,6 ha (= 10.280 Ökopunkte).
- Beteiligung an dem Ökokonto „Damsdorf“ mit der Maßnahme „Entwicklung von Eichen-Buchenwald“ auf rd. 0,8 ha (= 10.000 Ökopunkte).
- Beteiligung an dem Ökokonto „Sirksfelde“ mit der Maßnahme „Entwicklung von beweidetem mageren Grünland mit besonnten Flachgewässern“ auf rd. 3,4 ha (= 34.181 Ökopunkte).

Gesetzlich geschützte Biotope sind von einer Überbauung nicht betroffen und werden nicht beeinträchtigt. Biotoptypen, die den im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtypen 9130 (Waldmeister-Buchenwald) oder 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald) des Anhangs I der FFH-Richtlinie zuzuordnen sind, werden nicht beansprucht.

Im Plangebiet sind diverse artenschutzrechtlich relevante Tierarten nachgewiesen oder potenziell zu erwarten. Ein Eintreten der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG lässt sich jedoch ausschließen oder durch die vorgesehenen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen vollständig verhindern.

Im Hinblick auf die Anforderungen der EG-Wasserrahmenrichtlinie wird vorhabenbedingt keine Verschlechterung des ökologischen Potenzials der Oberflächenwasserkörper Viehbach (mtr_08_a) und Gölm bach (al_11) sowie des chemischen Zustands erwartet. Das Vorhaben steht auch einer Verbesserung des ökologischen Potenzials und des chemischen Zustands nicht entgegen. Bezogen auf das Grundwasser sind sowohl die baubedingte örtlich und zeitlich begrenzte Grundwasserhaltung als auch die geänderte Entwässerung nicht mit nachteiligen Auswirkungen auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand der Grundwasserkörper verbunden.

Die agrarstrukturellen Belange gem. § 15 (3) BNatSchG wurden angemessen berücksichtigt.

- Durch Maßnahmen zur Entsiegelung wurde der erforderliche Kompensationsumfang für das Schutzgut Boden überschritten
- Der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes dienen die Entwicklung von Extensivgrünland, die Pflanzung von Gehölzen sowie die Entwicklung von Wald.
- Die für Maßnahmen vorgesehenen Flächen werden nicht landwirtschaftlich genutzt.

Fazit

Die mit dem Vorhaben verbundenen Entlastungseffekte sowie die Vorkehrungen und landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen führen in der Gegenüberstellung der Eingriffe und des Ausgleichs insgesamt zu einer ausgeglichenen Bilanz. Erhebliche Beeinträchtigungen der Natur durch das Vorhaben bleiben nicht zurück.

- Maßnahmenblätter -

- Anhang 1 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan -

1. Schutzmaßnahmen (S)
 - S 1.1 Stamm- und Wurzelschutz für Einzelbäume
 - S 1.2 Bautabuzonen
 - S 1.3 Schutz der Brutvögel und Kleintiere
 - S 1.4 Schutz und Sicherung des Oberbodens
 - S 1.5 Schutz des Bodens, der Gewässer und des Grundwassers
 - S 1.6 temporäre Amphibienschutzzäune
 - S 1.7 Umsiedlung von Haselmäusen

2. Gestaltungsmaßnahmen (G)
 - G 1.1 Begrünung der Banketten
 - G 1.2 Begrünung der Böschungen und Mulden
 - G 1.3 Entwicklung von Magerrasen
 - G 1.4 Gehölzpflanzungen
 - G 1.5 Sukzession

3. Ausgleichsmaßnahmen (A)
 - A 1.1 Entsiegelung

4. Ersatzmaßnahmen (E)
 - E 1.1 Entwicklung von Grünland
 - E 1.2 Entwicklung von Magergrünland und Wald
 - E 1.3 Entwicklung von Grünland

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S 1.1 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: 75+660 - 75+710		
Konflikt KB im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 5
<u>Beschreibung:</u> Während der Baumaßnahme besteht die Gefahr, dass herausragende Einzelbäume in ihrer Vitalität beeinträchtigt werden.		
<u>Eingriffsumfang:</u> 5 St.		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Blatt Nr. 5
<u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Stamm- und gegebenenfalls Wurzelschutz für Bäume in bzw. nahe der Baustelle.		
<u>Ziel:</u> Sicherung der zu erhaltenden Gehölze in ihren Funktionen für den Naturhaushalt, für das Landschaftsbild und als Eingrünung der Trasse.		
<u>Durchführung:</u> Schutzvorrichtungen gem. RAS LP-4 und DIN 18920. Nicht vermeidbare Bodenarbeiten im Wurzelbereich werden von Hand vorgenommen. Die genaue Lage der Bereiche, in denen Handschachtungen notwendig sind, wird vor Baubeginn festgelegt. Möglicherweise entstehende Verletzungen größerer Wurzeln (ab 3 cm Wurzeldurchmesser) sowie im Stamm- und Kronenbereich werden umgehend baumpflegerisch behandelt. Freigelegte Feinwurzelbereiche sind durch eine Abdeckung gegen Austrocknen und Frost zu schützen.		
<u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> Regelmäßige Verkehrssicherheitskontrolle für Einzelbäume, deren Wurzelbereich verändert wird, sonst wie zuvor.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		Herstellen der Schutzvorrichtungen abschnittsweise vor Beginn der Straßenbauarbeiten; für die Dauer der Straßenbauarbeiten vorhalten.
Stammschutz: 5 St		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: wie zuvor	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: wie zuvor	

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S 1.2 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: gesamte Baustrecke		
Konflikt KB im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung:</u> Während der Baumaßnahme besteht die Gefahr, dass zu erhaltende Gehölzbestände in ihrer Vitalität beeinträchtigt werden.		
<u>Eingriffsumfang:</u> ./		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Besonders schützenswerte an das Baufeld grenzende Bereiche werden im Maßnahmenplan als <u>Bautabuzonen</u> dargestellt und sind von jeglicher Inanspruchnahme auszuschließen.		
<u>Ziel:</u> Sicherung der zu erhaltenden Gehölze in ihren Funktionen für den Naturhaushalt, für das Landschaftsbild und als Eingrünung der Trasse.		
<u>Durchführung:</u> Die Baufeldgrenzen werden im Gelände eingemessen und gekennzeichnet. Die Einhaltung der Anforderungen wird durch die Bauüberwachung sichergestellt und im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. Aus dem Bauablauf ggf. feststellbare weitergehende und / oder konkretisierende Anforderungen an die Ausgestaltung der Schutzmaßnahmen erfolgen soweit erforderlich im Rahmen der Umweltbaubegleitung.		
<u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> -		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Bauausführung		
Flächengröße: ./		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: wie zuvor	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: wie zuvor	

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmenummer S 1.3 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: gesamte Baustrecke (ohne Maßnahmenpunktzuordnung im Plan)		Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme
Konflikt K 1.2 im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung:</u> Mögliche Tötung von Brutvögeln, Fledermäusen, Kammmolch und Haselmaus infolge der Baufeldräumung <u>Eingriffsumfang:</u>		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Regelungen für die Beseitigung der Vegetation u. der obersten Bodenschicht zur Vermeidung der Tötung artenschutzrechtlich relevanter Arten. <u>Ziel:</u> Einhaltung der Zugriffsverbote gem. § 44 BNatSchG <u>Durchführung:</u> Fällarbeiten Gehölzrückschnitt und Oberbodenabtrag erfolgen zum Schutz der Brutvögel grundsätzlich nur in der Zeit vom 1. Oktober - 28. Februar. Diese Regelung gilt auch für den Abbruch der Brücke über die L 296*. Gehölzfreie Bereiche (Acker, Grünland, Staudenfluren) können ab 1. September geräumt werden. <u>Einschränkungen (Zusammenfassung siehe Beiblatt S 1.3)</u> (1) Fledermäuse: Die Gehölze werden nur außerhalb der Kernzeit für Tagesverstecke in der Zeit vom 15. November bis 28. Februar entfernt. (2) Haselmäuse (Bereiche, in denen keine Umsiedlung gem. S 1.7 stattfindet): Die Beseitigung des Ober- und Unterholzes im Baufeld erfolgt zwischen Mitte November und Mitte April. Die Flächen dürfen mit Maschinen nicht befahren werden. Das Schneiden der Gehölze ist daher manuell ohne jeglichen Einsatz großer Maschinen, soweit diese nicht von der Straße aus arbeiten können, durchzuführen. Das Schnittgut ist abzutransportieren. Die Rodung der Stubben und des Wurzelwerkes erfolgen ab Anfang Mai; die Arbeiten müssen Ende September abgeschlossen sein. (3) Kammmolch: Die Böschungsflächen dürfen zur Zeit der Überwinterung (witterungsabhängig von Oktober/November bis Februar/März) nicht befahren werden. Die in dieser Zeit notwendige Entfernung der oberirdischen Gehölze erfolgt von bestehenden Wegen aus (vgl. Vorgehen zur Haselmaus). Die Arbeiten müssen bis zum Beginn der Abwanderung der Tiere in ihre Laichgewässer (witterungsabhängig Mitte Februar bis Mitte März) erfolgt sein. Die Stubbenrodung kann nach Aufstellen der temporären Schutzzäune (vgl. S 1.6) erfolgen. Die genauen Zeitpunkte sind durch eine Fachkraft festzulegen. Diese Regelung gilt für die Westseite der B 404 von km 73+450 - km 74+200. <u>Sonstige Durchführungsvorschriften</u> *Der Abbruch der Brücke über die L 296 ist auch außerhalb der angegebenen Zeiten möglich, sofern vor Beginn der Brutzeit die Spalten unter der Brücke, in denen Vögel nisten könnten, verschlossen werden. Integration in den Bauzeitenplan, Bäume fällen, Sträucher und Wurzelstöcke roden gem. STLB. Anfallendes Material (Holz, Rinde, Astwerk, Stubben, Häckselgut) in den o.g. Zeiträumen beseitigen, damit sich auch in den Lagerhaufen keine Tiere einnisten. Das Material ist möglichst vollständig zu beseitigen, da darauf zu achten ist, dass es bei der abschliessenden Freimachung des Baufeldes nicht in den Oberboden eingemischt wird. Die Fäll- und Rodungsarbeiten werden so durchgeführt, dass zu erhaltende Gehölze nicht beschädigt werden. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung einschl. der Hinzuziehung von Fachkräften wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert und geregelt. <u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> ./.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		Vor Beginn der Bauausführung, Termine s.o.
Flächengröße: Baufeldfreimachung auf rd. 8,45 ha, davon rd. 3,8 ha flächige Gehölzrodung u. -rückschnitt		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: wie zuvor	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: wie zuvor	

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S 1.3 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
---	-----------------------	--

Beiblatt S 1.3: Bauzeitenregelung, Zusammenfassung

	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep
Brutvögel												
Gehölzfällung und -rodung												
Haselmaus												
Gehölzfällung, Fläche nicht befahren												
Stubbenrodung												
Kammolch												
Gehölzfällung, Fläche nicht befahren												
Stubbenrodung												
temporären Zaun aufstellen												
Fledermäuse												
Gehölzfällung und -rodung												
Zusammenfassung												
Gehölzfällung, Fläche nicht befahren												
Gehölzrodung												
temporärer Amphibienschutzzaun												

Vorbehaltlich der Festlegung der genauen Zeitpunkte für die Abholzung und Beseitigung (Rodung) der Gehölze durch eine Fachkraft gelten die folgenden Zeiten (siehe Grafik, rote Balken) für den gesamten Bauabschnitt, sofern nicht anders angegeben:

Beseitigung der oberirdischen Gehölzteile zwischen Mitte November und Mitte Februar. Dabei dürfen die Gehölzflächen zum Schutz der in Erdlöchern überwinterten Haselmäuse / Kammolche nicht mit Maschinen befahren werden*.

Aufstellen der temporären Amphibienschutzzäune nach Abwanderung der Kammolche in die Laichgewässer (ca. Mitte März) von km 73+450 bis km 74+200 (Westseite der B 404).

Rodung der Stubben und des Wurzelwerks und Abtrag der obersten Bodenschicht ab Anfang Mai desselben Jahres. Eine Verschiebung des Beginns der Stubbenrodung auf den Sommer/Herbst sowie eine Unterbrechung der angefangenen Arbeiten ist nicht zulässig, damit sich nicht wieder eine Habitateignung (z.B. Aufwuchs von Brombeeren) auf den zu rodenden Flächen einstellt*.

*Ausgenommen sind die Bereiche, in denen eine Umsiedlung von Haselmäusen gem. S 1.7 stattfindet.

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S 1.4 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: gesamte Baustrecke (ohne Maßnahmenpunktzuordnung im Plan)		
Konflikt KV, KB im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung:</u> Gefahr der Degradation des Oberbodens. Der anstehende Oberboden wird abgetragen, dadurch können die vielfältigen Funktionen des Oberbodens für den Naturhaushalt beeinträchtigt werden.		
<u>Eingriffsumfang:</u> Oberbodenbewegungen ca. 15.000 m ³		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Schutz und Sicherung des Oberbodens im Zuge der Straßenbauarbeiten unter Anwendung der RAS-LP 2, der ZTV La-StB 05 und der DIN 18915		
<u>Ziel:</u> Weitestmögliche Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit, des Bodenlebens und der Funktionen des Oberbodens, Sicherung des für Vegetationstragschichten erforderlichen Oberbodens, sachgerechte Weiterverwendung des überschüssigen Oberbodens.		
<u>Durchführung:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Ober- und Unterboden werden getrennt ausgehoben, gelagert und eingebaut. - Vor Abtrag des Oberbodens werden Grasnarbe und Krautbewuchs zerkleinert. Hochgewachsene Gräser und Kräuter (> 20 cm) werden vorab mit dem Schlegelmäher gemäht und abgefahren. - Bei der Freimachung des Baufeldes wird darauf geachtet, dass Mähgut, Holz, Rinde und Holzhäcksel nicht in den Oberboden eingemischt werden. - Soweit er für Vegetationstragschichten benötigt wird, wird der Oberboden seitlich in Mieten gelagert. Der Oberboden darf bis zu 3,00 m hoch gelagert werden. Die Mieten dürfen nicht befahren werden. Bei Lagerung über mehr als 2 Monate werden die Mieten in der Vegetationszeit mit Weiß-Klee (<i>Trifolium repens</i> 100 g/100 m²) oder Bitterlupine (<i>Lupinus luteus</i> 1,6 kg/100 m²) angesät. - Überschüssiger Oberboden wird ohne Zwischenlagerung abgefahren und einer ordnungsgemäßen Weiterverwendung zugeführt. Die ausführenden Baufirmen haben der Bauüberwachung die erforderlichen Verwertungsnachweise vorzulegen. - Bei nassem Boden oder anhaltend starkem Regen erfolgen keine Oberbodenarbeiten. 		
<u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> ./		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		Während der Bauausführung
Umfang:		Oberbodenabtrag ca. 15.000 m ³
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: wie zuvor	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: wie zuvor	

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S 1.5 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: gesamte Baustrecke (ohne Maßnahmenpunktzuordnung im Plan)		
Konflikt KV, KB im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung:</u> Gefahr von Beeinträchtigungen des Bodens, des Grundwassers und der Oberflächengewässer durch Verunreinigung durch Schadstoffe, durch Bodenverdichtungen und durch das Auf- und Einbringen von Materialien. <u>Eingriffsumfang:</u> rd. 14,42 ha (Gesamtheit aller bau- und anlagebedingt beanspruchter Flächen - incl. vorhandene Straßenverkehrsflächen)		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Schutz des Bodens, der Gewässer u. des Grundwassers gem. geltender Bestimmungen. <u>Ziel:</u> Erhalt des Bodenlebens und der Bodenfunktionen sowie Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers. <u>Durchführung:</u> Im Zuge der Straßenbauarbeiten werden grundsätzlich die folgenden Anforderungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens und der Gewässer erfüllt (Baugrundsätze, ohne Maßnahmenpunktzuordnung im Plan): <ul style="list-style-type: none"> - Von den ausführenden Baufirmen zu liefernde Fremdböden, Bau- und Hilfsstoffe, z.B. Oberboden, Füllboden, Komposte, Materialien des Platz- und Wegebbaus haben den technischen Regeln, insbesondere den Anforderungen der LAGA zu entsprechen. Von keinem der verwendeten Stoffe darf in Abhängigkeit von der zulässigen Einbauweise eine Gefährdung der Umwelt, insbesondere von Wasser, Boden oder Luft ausgehen. Die ausführenden Baufirmen haben der Bauüberwachung die erforderlichen Herkunftsnachweise vorzulegen. - Zu entsorgende Böden, Stoffe und Bauteile sind entsprechend der gesetzlichen Auflagen durch die ausführenden Baufirmen umweltgerecht zu entsorgen. Aus diesem Grund wird im Rahmen der Bauüberwachung sichergestellt, dass die gewonnenen Abfallstoffe getrennt nach den unterschiedlichen Materialien gelagert und abgefahren werden. Die ausführenden Baufirmen haben der Bauüberwachung die erforderlichen Verwertungsnachweise vorzulegen. - Vermeidung und Minimierung von Bodenverdichtungen durch Anwendung der DIN 18300, 18320 und 18915. Lockerung des Unterbodens zur Vorbereitung der abschließenden Wiederherstellung bauzeitlich beseitigter Vegetationstragflächen. Bodenverdichtungen durch den Baustellenbetrieb werden soweit wie möglich vermieden. 		
<u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> ./		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		Während der Bauausführung
Flächengröße: ./		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: wie zuvor	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: wie zuvor	

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmenummer S 1.6 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: Westseite: km 73+450 - 74+200		Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme
Konflikt K 1.2 im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 3
<u>Beschreibung:</u> Es besteht die Gefahr, dass Kammolche, die die Löcher in der Böschung als Sommer- oder Winterquartier nutzen, bei der Gehölzentfernung getötet werden oder dass die Tiere bei der Rückwanderung von den Laichgewässern in die Böschungsbereiche infolge der Bauarbeiten getötet werden.		
<u>Eingriffsumfang:</u> -		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Blatt Nr. 3
<u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Aufstellen von temporären Amphibienschutzzäunen (Mindesthöhe 40 cm), um ein Einwandern von Tieren in die Baustelle zu verhindern.		
<u>Ziel:</u> Vermeidung der Tötung von Amphibien, insbesondere des Kammmolchs als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie		
<u>Durchführung:</u> In den angegebenen Bereichen dürfen die Böschungsflächen zur Zeit der Überwinterung (witterungsabhängig von Oktober/November bis Februar/ März) nicht befahren werden. Die in dieser Zeit notwendige Entfernung der oberirdischen Gehölze erfolgt von bestehenden Wegen aus. Die Arbeiten müssen bis zum Beginn der Abwanderung der Tiere in ihre Laichgewässer (witterungsabhängig Mitte Februar bis Mitte März) erfolgt sein (vgl. S 1.3). Nach der Abwanderung der Kammmolche zu den Laichgewässern (witterungsabhängig von Mitte Februar bis Mitte März) wird auf der Grenze der baubedingten Inanspruchnahme ein temporärer Amphibienschutzzaun mit Überkletterschutz gem. MAmS in der aktuellen Fassung errichtet, der das Einwandern von Amphibien in das Baufeld verhindert. An der straßenzugewandten Seite der Zäune werden regelmäßig in etwa 20 m Abständen Rampen von 1 m bis 2 m Breite aus Bodenaushub angehäuft, so dass die Tiere das künftige Baufeld verlassen können. Im Anschluss daran (ab etwa Anfang April) kann mit der Stubbenrodung begonnen werden (Beachtung der Bauzeitenregelung für die Haselmaus - S 1.3). Der genaue Zeitpunkt ist durch eine Fachkraft festzulegen.		
<u>Funktionskontrolle:</u> Während der Aufstellungszeiten wird durch regelmäßige Kontrollen der Umweltbaubegleitung gewährleistet, dass die Funktionalität des temporären Zauns durchgängig gegeben ist.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		Vor der Baufeldräumung
Umfang:		ca. 1.040 m
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: wie zuvor	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: wie zuvor	

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S 1.7 <small>(S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: Einfangen: div. Abschnitte im Zuge des 1. Bauabschnitts (s.u.) Ausbringen: Gehölze zwischen dem 1. und dem 2. Bauabschnitt		Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme
Konflikt K 1.2 im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 2 - 6
Beschreibung: Mögliche Tötung von Haselmäusen infolge der Baufeldräumung in Bereichen, in denen ein Ausweichen in andere Gehölzbestände nicht möglich ist. Eingriffsumfang: 11.575 m ² Gehölze auf einer Länge von rd. 1.600 m		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (einfangen) zum Maßnahmenübersichtsplan, Anlage 12.2.1 (ausbringen)		Blatt Nr. 2 - 6 Blatt Nr. 1
Beschreibung/Zielsetzung: Einfangen und Umsiedeln der im Böschungsbereich der B 404 zu findenden Haselmäuse zur Vermeidung von Tötungen im Zuge der Bauarbeiten. Ziel: Einhaltung der Zugriffsverbote gem. § 44 BNatSchG Durchführung: - Ausbringen von Kunstnestern (Nest-Tubes) möglichst früh im Jahr der Abholzung, jedoch nicht vor April, in folgenden Bereichen: Westseite, Bau-km: 72+765 -73+320 74+000 - 74+230 75+370 - 75+500 76+100 - 76+185 76+420 - 76+460 73+340 - 73+375 74+880 - 74+955 75+660 - 75+720 76+300 - 76+395 Ostseite, Bau-km: 73+240 - 73+540 - Ab Ende September bis Ende Oktober des Jahres der Abholzung werden die Kunstnester kontrolliert und der Bereich nach natürlichen Kobeln abgesucht. - Mit Haselmäusen besiedelte Nester werden mit den darin schlafenden Tieren zur Umsiedlung verschlossen und aufgenommen bzw. aus der Vegetation herausgeschnitten. - Die vorhandenen Gehölze und Gestrüppe im Eingriffsbereich werden direkt nach Abschluss der Umsiedlung abgeholzt, gerodet u. abtransportiert. - Die geborgenen Nester werden in die gehölzbestandenen Böschungen der B 404 zwischen dem 1. und dem 2. Bauabschnitt ausgebracht (rd. 18.165 m ²); zur Unterstützung der Umsiedlung wird neben jedem umgesetzten Nest ein spezieller Haselmaus-Nistkasten (Öffnung baumseitig) an Bäumen angebracht. Die Durchführung erfolgt vor Baubeginn durch qualifizierte Fachleute. Im Rahmen der Umweltbaubegleitung wird durch Fachpersonal die zeitgerechte Durchführung der Maßnahme kontrolliert und die Funktionalität der Ersatz-Lebensstätten vor Baubeginn geprüft. Hinweise für die Unterhaltungspflege: - Der Erhalt der Gehölze muss bis 30. September des übernächsten Jahres nach der Umsiedelung gesichert werden (kein Auf-den-Stock-setzen).		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor der Baufeldräumung Umfang: 11.575 m ² (einfangen) - 18.165 m ² (ausbringen) - Bereiche der abzusuchenden Gehölzstrukturen s. Maßnahmenplan Anlage 12.2.2, Blätter 2 bis 6 Bereiche der auszubringenden Gehölze s. Maßnahmenübersichtsplan Anlage 12.2.1, Blatt 1		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: wie zuvor	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: wie zuvor	

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer G 1.1 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: Gesamte Baustrecke (ohne Maßnahmenpunktzuordnung im Plan)		
Konflikt KB im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 1 - 6
Beschreibung: Überbauung und baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotop- und Vegetationsstrukturen		
Eingriffsumfang: rd. 8,45 ha		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Blatt Nr. 1 - 6
Beschreibung/Zielsetzung: Wiederherstellung von Straßenbegleitgrün: Gem. straßentechnischem Entwurf sind die insgesamt 1,50 m breiten Banketten 1,00 m breit standfest als Schotterrasen auszubilden. Die restlichen 0,50 m werden als Mineralstoffgemisch ausgebildet. Zur Reduzierung des Pflegeaufwandes werden die Banketten als abgemagerte Standorte ausgeführt.		
Ziel: Standfeste und zugleich wasserdurchlässige und dauerhaft begrünte Verkehrsfläche mit möglichst geringem Pflegeaufwand.		
Durchführung: Gem. ZTV La-StB 05, DIN 18917 und FLL-Empfehlungen für Bau und Pflege von Flächen aus Schotterrasen: <u>Vegetationstragschicht:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Auf 1 m Breite sind die Banketten gem. FFL-Empfehlungen für ‚Bau und Pflege von Flächen aus Schotterrasen‘ in Belastungsklasse 4 zweischichtig herzustellen: <ul style="list-style-type: none"> - Obere Vegetationstragschicht: 10 - 15 cm als Gemisch aus standfestem Mineralstoff und max. 10 Vol-% organischen Stoffen. - Untere Vegetationstragschicht: 20 - 25 cm als Gemisch aus standfestem Mineralstoff ohne organische Stoffe. - Auf den äußeren 0,50 m sind die Banketten gem. ZTV La-StB 05 als Mineralstoffgemisch mit ca. 15 Gew-% Kornanteil kleiner 0,063 mm und Proktordichte 95% herzustellen. Zur Gewährleistung der Ansaat werden sie dünn-schichtig (3 bis 5 cm dick) mit Oberboden abgedeckt. Alternativ können dem o.g. Mineralstoffgemisch 20 Vol-% Oberboden zugeschlagen werden. 		
<u>Ansaat:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Die Begrünung der Banketten erfolgt auf der gesamten Breite durch Ansaat einer Saatgutmischung in der Qualität Parkplatzrasen - Standard, RSM 5.1.1 gem. den Regelsaatgutmischungen der FLL. 		
Hinweise für die Unterhaltungspflege: Unterhaltungspflege gemäß „Merkblatt für den Unterhaltungs- und Betriebsdienst an Straßen, Teil Grünpflege“ und FLL-Empfehlungen für Bau und Pflege von Flächen aus Schotterrasen. Auf eine Düngung der Flächen wird verzichtet.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		während der Bauausführung, Ansaat in Abhängigkeit von der Witterung unmittelbar nach Andeckung des Substrates.
Flächengröße: Parkplatzrasen rd. 15.000 m ²		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: wie zuvor	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: wie zuvor	

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmenummer G 1.2 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: Gesamte Baustrecke (ohne Maßnahmenpunktzuordnung im Plan)		
Konflikt KB im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung:</u> Überbauung und baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotop- und Vegetationsstrukturen		
<u>Eingriffsumfang:</u> rd. 8,45 ha		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Wiederherstellung von Straßenbegleitgrün: Entwicklung von Rasen auf den nicht zu bepflanzenden Böschungsbeichen und im Bereich der Sickermulden. Die Rasenflächen im Straßenrandbereich werden nach verkehrlichen Gesichtspunkten regelmäßig unterhalten. Mit zunehmendem Abstand von der Straße wird die Pflege extensiver ausfallen, so dass sie sich als dicht geschlossener Traufbereich der angrenzend vorhandenen Böschungsgehölze entwickeln werden.		
<u>Ziel:</u> Sicherung gegen Erosion und Einbindung des Straßenkörpers in die landschaftliche Umgebung bei gleichzeitiger Reduzierung des Pflegeaufwandes.		
<u>Durchführung:</u> Gem. ZTV La-StB 05 und DIN 18917: <u>Vegetationstragschicht:</u> - Die Böschungen werden 15 bis 20 cm dick mit Oberboden angedeckt. <u>Ansaat:</u> Für die Ansaaten werden die folgenden Saatgutmischungen für Landschaftsrasen gem. den Regelsaatgutmischungen der FLL verwendet: - Für Böschungen: Landschaftsrasen - Standard mit Kräutern, RSM 7.1.2 - Für Mulden: Landschaftsrasen - Feuchtlagen RSM 7.3		
<u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> Unterhaltungspflege gemäß „Merkblatt für den Unterhaltungs- und Betriebsdienst an Straßen, Teil Grünpflege“ - Mahd der straßennahen Flächen mindestens einmal jährlich - Mahd der straßenfernen Böschungsbereiche bei Bedarf Auf eine Düngung der Flächen wird verzichtet. Mit zunehmendem Abstand von der Straße erfolgt die Pflege extensiver, sodass sich der Traufbereich der angrenzend vorhandenen Böschungsgehölze zur Straßen hin regenerieren kann.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: während der Bauausführung, Ansaat in Abhängigkeit von der Witterung unmittelbar nach Andeckung des Oberbodens Flächengröße: rd. 44.600 m ² Böschungen + rd. 3.000 m ² im Bereich des entsiegelten Radwegs zwischen dem 1.+2. BA, rd. 10.500 m ² Mulden		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: wie zuvor	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: wie zuvor	

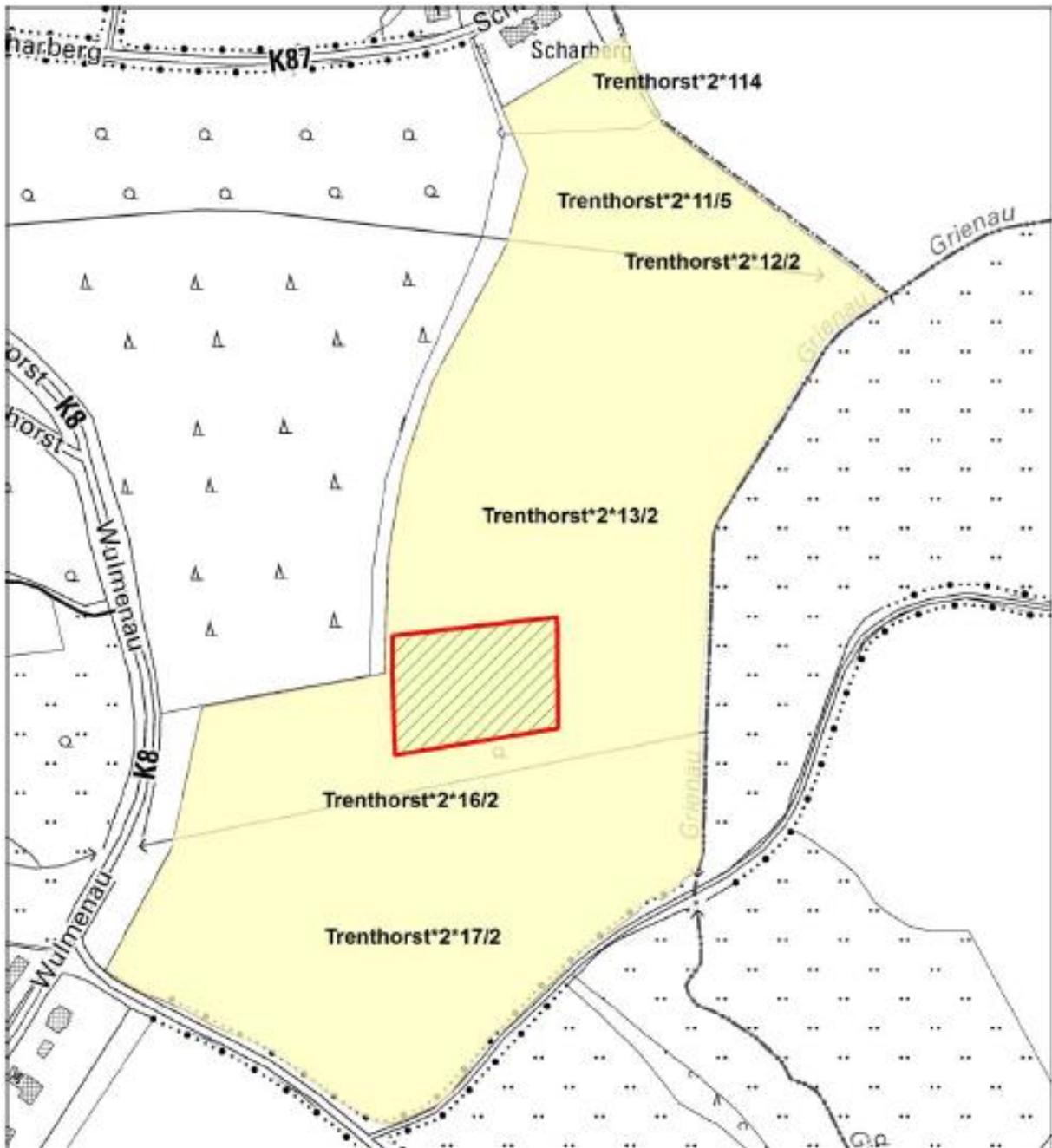
Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer G 1.3 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Aus- gleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaß- nahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: 72+100 - 72+200; 74+380 - 74+200		
Konflikt KB im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 1 - 6
Beschreibung: Überbauung und baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotop- und Vegetationsstrukturen		
Eingriffsumfang: rd. 8,45 ha		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Blatt Nr. 1, 4
Beschreibung/Zielsetzung: Wiederherstellung von Straßenbegleitgrün: Anlage eines abgemagerten Standortes zur Entwicklung von Landschaftsrasen ohne hochwüchsige Kräuter auf den über die Banketten hinaus als Sichtfeld und Blickachse freizuhaltenen Teilflächen der Dreiecksinseln der AS Bargtheide und der AS Mollhaben/Todendorf.		
Ziel: Reduzierung des Pflegeaufwandes und vegetationstechnische Abgrenzung für freizuhaltende Sichtfelder und Blickachsen.		
Durchführung: Vegetationstragschicht: - Zur Gewährleistung der Ansaat werden die Teilflächen dünn-schichtig (3 bis 5 cm dick) mit Oberboden ange-deckt. Vor der Oberbodenandeckung werden die Teilflächen tiefgründig gelockert, da aufgrund der bauzeitli-chen Nutzung als Lagerfläche von einer starken Verdichtung auszugehen ist.		
Ansaat: - Die Ansaat erfolgt mit einer Saatgutmischung in der Qualität Landschaftsrasen - Trockenlagen ohne Kräuter, RSM 7.2.1 gem. den Regelsaatgutmischungen der FLL. Die Ansaatmenge wird auf <10 g/m ² begrenzt, damit sich in der Grasnarbe krautige Vegetationsbestände aus der Umgebung leichter ansiedeln können.		
Hinweise für die Unterhaltungspflege: Unterhaltungspflege gemäß „Merkblatt für den Unterhaltungs- und Betriebsdienst an Straßen, Teil Grünpflege“ - Mahd der straßennahen Flächen mindestens einmal jährlich Auf eine Düngung der Flächen wird verzichtet		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		während der Bauausführung unmittelbar nach Andeckung des Schotterrasensubstrates
Flächengröße: rd. 1.700 m ²		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: wie zuvor	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: wie zuvor	

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmenummer G 1.4 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: 73+540; 74+865 - 74+960; 75+520 - 75+820		
Konflikt KB im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung:</u> Überbauung und baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotop- und Vegetationsstrukturen		
<u>Eingriffsumfang:</u> rd. 8,45 ha		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Blatt Nr. 3, 4, 5
<u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Pflanzung naturraumtypischer Gehölze auf den straßenseitigen Böschungen / den entsiegelten Flächen.		
<u>Ziel:</u> Wiederherstellung von Straßenbegleitgrün und Einbindung des Straßenkörpers in die landschaftliche Umgebung		
<u>Durchführung:</u> Gem. ZTV La-StB 05 und DIN 18916. Die Auswahl der Pflanzenarten orientiert sich an der naturraumtypischen Artenzusammensetzung. Schwerpunktmäßig werden solche Gehölze gepflanzt, die als Nahrung für die Haselmaus geeignet sind wie Deutsches Geißblatt (<i>Lonicera periclymenum</i>), Brombeere (<i>Rubus frut. spec.</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>) Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Buche (<i>Fagus sylvatica</i>). Verwendet werden leichte Sträucher in der Sortierung 60 - 90 cm u. leichte Heister in der Sortierung 100 - 150 cm, wobei der Anteil baumartig wachsender Gehölze (leichte Heister) max. 2% beträgt. Pflanzflächen vorab mit einer Untersaatmischung begrünen.		
<u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> Pflegeschnitt nach Bedarf		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		Erste Pflanzzeit nach Fertigstellung der Böschungen, Untersaat im Zuge der Straßenbauarbeiten
Flächengröße: rd. 5.600 m ²		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: wie zuvor	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: wie zuvor	

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmenummer G 1.5 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: Rastplätze Mannhagen u. Wolfsbrook, 73+700 - 73+765; aufgehobene AS Spreng (Ostseite); 75+800 - 76+040		
Konflikt KB im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung:</u> Überbauung und baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotop- und Vegetationsstrukturen		
<u>Eingriffsumfang:</u> rd. 8,45 ha		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Blatt Nr. 3 - 6
<u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Sukzessionsflächen zur Gehölzentwicklung. Die entsiegelten Flächen werden eingesät und als Sukzessionsflächen der natürlichen Entwicklung überlassen, so dass langfristig Gehölze aus den benachbarten Flächen einwandern werden. Auf größeren Flächen werden zur Strukturierung kleine Gehölzinseln (G 1.4) angelegt.		
<u>Ziel:</u> Entwicklung von Wald oder flächigen Gehölzbeständen über die natürliche Sukzession.		
<u>Durchführung:</u> Die ehemals versiegelten Flächen werden entsprechend profiliert, 15 bis 20 cm mit Oberboden abgedeckt und mit Landschaftsrasen (Standard mit Kräutern, RSM 7.1.2) angesät. Die Ansaatmenge wird auf unter 10 g/m ² begrenzt, damit sich in der Grasnarbe Vegetationsbestände aus der Umgebung leichter ansiedeln können.		
<u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> -		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		während der Bauausführung unmittelbar nach Andeckung des Schotterrasensubstrates
Flächengröße: rd. 7.000 m ²		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: -		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: wie zuvor	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: wie zuvor	

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A 1.1 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: gesamte Baustrecke		
Konflikt KV im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 1 - 6
Beschreibung: Neuversiegelung zuvor unbefestigter Flächen, betroffen sind überwiegend vorhandene Banketten der B 404, wobei es sich um Böden handelt, die beim Bau der B 404 in den 70er Jahren aufgeschüttet worden sind		
Eingriffsumfang: rd. 1,61 ha		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen zum Maßnahmenübersichtsplan, Anlage 12.2.1		Blatt Nr. 1 - 6 Blatt 1
Beschreibung/Zielsetzung: Im Zuge des Ausbaus der B 404 wird die Asphaltbefestigung der parallel verlaufenden Radwegflächen (einschl. der Radwegflächen zwischen dem 1. und dem 2. Bauabschnitt) zurückgebaut, ebenso die Rastplätze Mannhagen und Wolfsbrook und Flächen der AS Todendorf/Spreng. Soweit die Flächen im Bereich des geplanten Straßenkörpers liegen, werden sie teilweise für den Bau von Überholfahrstreifen genutzt, teilweise entsiegelt und zu Banketten, Böschungen und Mulden umgebaut, d.h.: <ul style="list-style-type: none"> - Soweit die zurückgebauten Radwegflächen direkt neben der geplanten Fahrbahnverbreiterung liegen, werden sie ungebundener Bauweise als standfeste Bankette ausgebildet (Schotterrasen). - In den Böschungen und Mulden sowie in dem Bereich zwischen dem 1. BA und dem 2. BA werden die zurückgebauten Radwegflächen und die Flächen der Rastplätze entsprechend profiliert und mit Oberboden angegedeckt. Anschliessend werden sie entsprechend den jeweils auf ihnen vorgesehenen LBP-Gestaltungsmaßnahmen ausgebildet. 		
Ziel: Durch die Entsiegelung werden die Flächen wieder wasser- und luftdurchlässig hergestellt, so dass sie wieder grundlegende ökologische Funktionen in Natur und Landschaft, z.B. als Versickerungsfläche für Niederschlagswasser und Standort für Pflanzen erfüllen können. In den Bereichen außerhalb des Straßenkörpers ergeben sich weitere ökologische Funktionen der entsiegelten Flächen entsprechend den Entwicklungszielen der jeweils auf ihnen vorgesehenen LBP-Gestaltungsmaßnahmen.		
Durchführung: Rückbau im Zuge der Straßenbauarbeiten, Weitere Ausbildung/Umbau gem. Maßnahmen G 1.1 bis G 1.5		
Hinweise für die Unterhaltungspflege: ./		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Bauausführung Flächengröße: Gesamt rd. 1,8 ha (rd. 1,5 ha im 1. BA, rd. 0,3 ha zwischen dem 1. BA und dem 2. BA)		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: E 1.1, E 1.2, E 1.3		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: wie zuvor	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: wie zuvor	

Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer E 1.1 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: Ökokonto Trenthorst, Gemarkung Trenthorst, Flur 2, Flurstück 13/2 AZ des Anerkennungsbescheides beim Kreis Stormarn: 623-86/4-083/2		
Konflikt KB im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung:</u> Überbauung und baubedingte Inanspruchnahme von Biotop- und Vegetationsstrukturen <u>Eingriffsumfang:</u> Insgesamt rd. 8,45 ha Biotop-/Lebensraumbeeinträchtigung einschl. der baubedingten Beeinträchtigung		
Maßnahme zum Maßnahmenübersichtsplan, Anlage 12.2.1		Blatt Nr. 1
<u>Beschreibung/Zielsetzung*:</u> Entwicklung von artenreichem mesophilem Grünland und von Feuchtgrünland. <u>Ziel:</u> Multifunktionale Kompensationswirkungen für Boden, Wasser, Biotoptypen, Fauna und das Landschaftsbild <u>Durchführung*:</u> Der vorhandene Acker wird zu artenreichem mesophilen Grünland entwickelt, das feuchte Intensivgrünland wird extensiviert. Innerhalb des Grünlandes werden Kleingewässer angelegt, um Lebensräume für Amphibien wie Kammolch, Laub- und Moorfrosch zu schaffen. Das Nadel-Feldgehölz wird standortgerecht umgebaut. Die fachgerechte Durchführung erfolgt durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein. Funktionskontrolle zur Zielerreichung bzw. des Entwicklungszustands im 5-jährigen Turnus. <u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> Die fachgerechte Unterhaltungspflege wird durch die Stiftung Naturschutz sichergestellt. * Die Ausführungen beruhen auf dem von der Stiftung Naturschutz zur Verfügung gestellten Entwicklungskonzept zum Ökokonto Trenthorst. Verfasser: Bürogemeinschaft Freie Biologen GGV (2008)		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Die Maßnahmen wurden bereits ab 2009 durchgeführt Flächengröße: 6.271 m ² Grünland = 10.280 Ökopunkte		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A 1.1, E 1.2, E 1.3		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein	



Anlage A:
Übersicht Ökokonto 44 "Trenthorst"
Ausübung beschränkt persönlich Dienstbarkeit
Flächenzuordnung Überholstreifen B 404 (1. BA)

Legende

-  Ökokonto 44 Trenthorst
- Zuordnung**
-  LBV SH B 404 Überholstreifen 1. BA



AUSGLEICHS
AGENTUR
Schleswig-Holstein

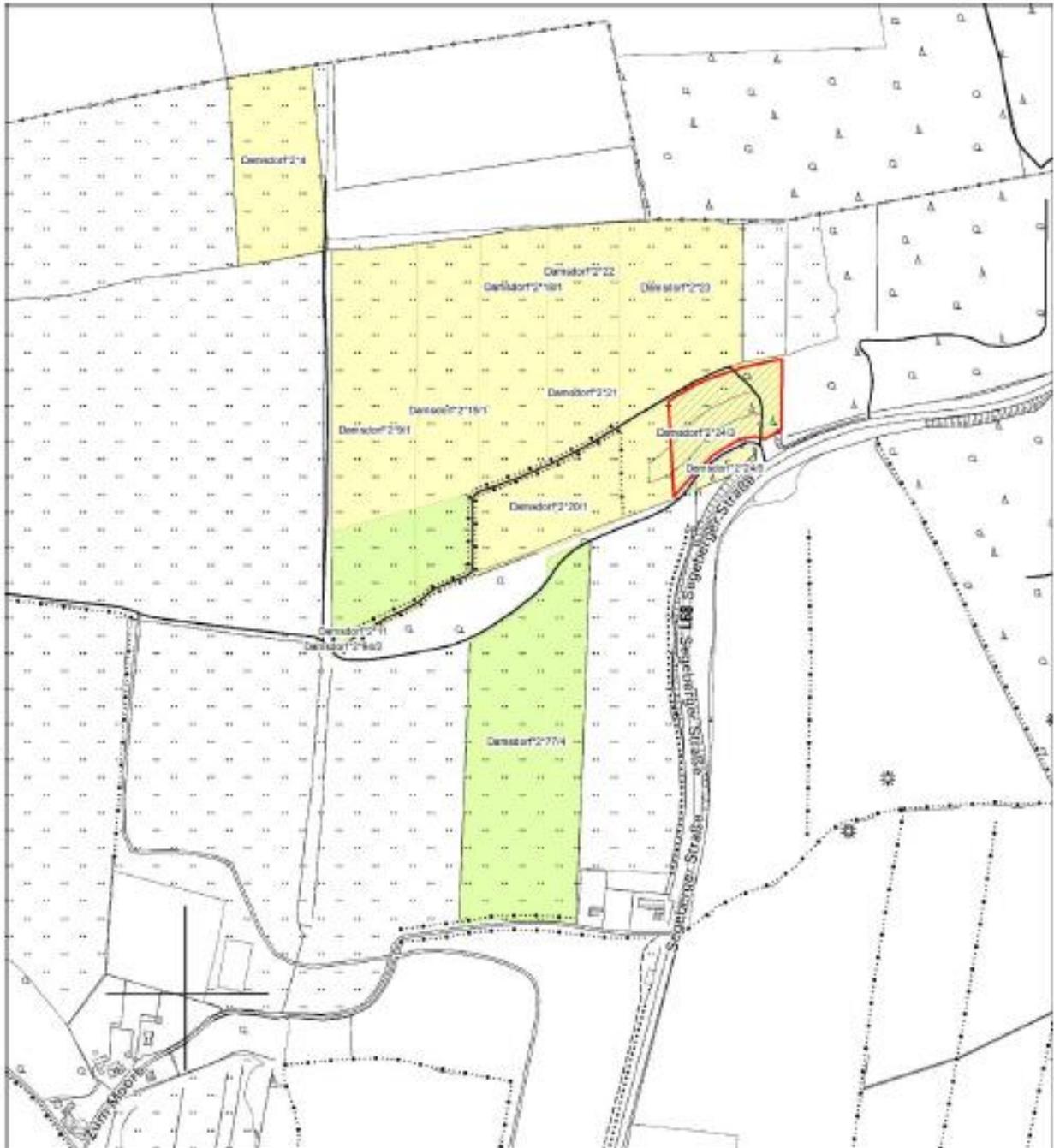


17.03.2015

Kartengrundlage: Raalarbeiten (DGKS, TK25),
Landsvermessungsamt SH



Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer E 1.2 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: Ökokonto Damsdorf, Gemarkung Damsdorf, Flur 2, Flurstück 24/3 AZ des Anerkennungsbescheides beim Kreis Segeberg: 67.0020/854		
Konflikt KB im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung:</u> Überbauung und baubedingte Inanspruchnahme von Biotop- und Vegetationsstrukturen <u>Eingriffsumfang:</u> Insgesamt rd. 8,45 ha Biotop-/Lebensraumbeeinträchtigung einschl. der baubedingten Beeinträchtigung		
Maßnahme zum Maßnahmenübersichtsplan, Anlage 12.2.1		Blatt Nr. 1
<u>Beschreibung/Zielsetzung*:</u> Entwicklung von Magergrünland und Wald. <u>Ziel:</u> Multifunktionale Kompensationswirkungen für Boden, Wasser, Biotoptypen, Fauna und das Landschaftsbild <u>Durchführung*:</u> Die ehemaligen Abbauflächen werden zu arten- und strukturreichen Magergrünlandflächen mit Trockenrasenaspekten und Pionierfluren auf Sonderhabitaten entwickelt. Auf den nicht abgebauten Hochflächen werden warm getönte, lockere Eichen-Buchenwälder bodensaurer Standorte entwickelt. Der Biotopkomplex des Offenlandes soll sich zu einem Lebensraum für Zauneidechse, Neuntöter und Feldlerche, der des Waldes für Fledermäuse und Waldvögel entwickeln. Die fachgerechte Durchführung erfolgt durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein. Funktionskontrolle zur Zielerreichung bzw. des Entwicklungszustands im 5-jährigen Turnus. <u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> Die fachgerechte Unterhaltungspflege wird durch die Stiftung Naturschutz sichergestellt. * Die Ausführungen beruhen auf dem Angebot der Stiftung Naturschutz vom 17.2.2015		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Die Maßnahmen wurden bereits durchgeführt Flächengröße: 7.876 m ² naturnaher Laubwald = 10.000 Ökopunkte		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A 1.1, E 1.1, E 1.3		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein	



Übersicht Ökokonto 53 "Damsdorf"
Ausübung beschränkt persönlich Dienstbarkeit
Flächenzuordnung Überholstreifen B 404 (1. BA)
Legende

- Ökokonto 53 Damsdorf
- Sonstige Flächen der Stiftung Naturschutz

Zuordnung

- B 404 Überholstreifen 1. BA



**AUSGLEICHS
 AGENTUR**
 Schleswig-Holstein

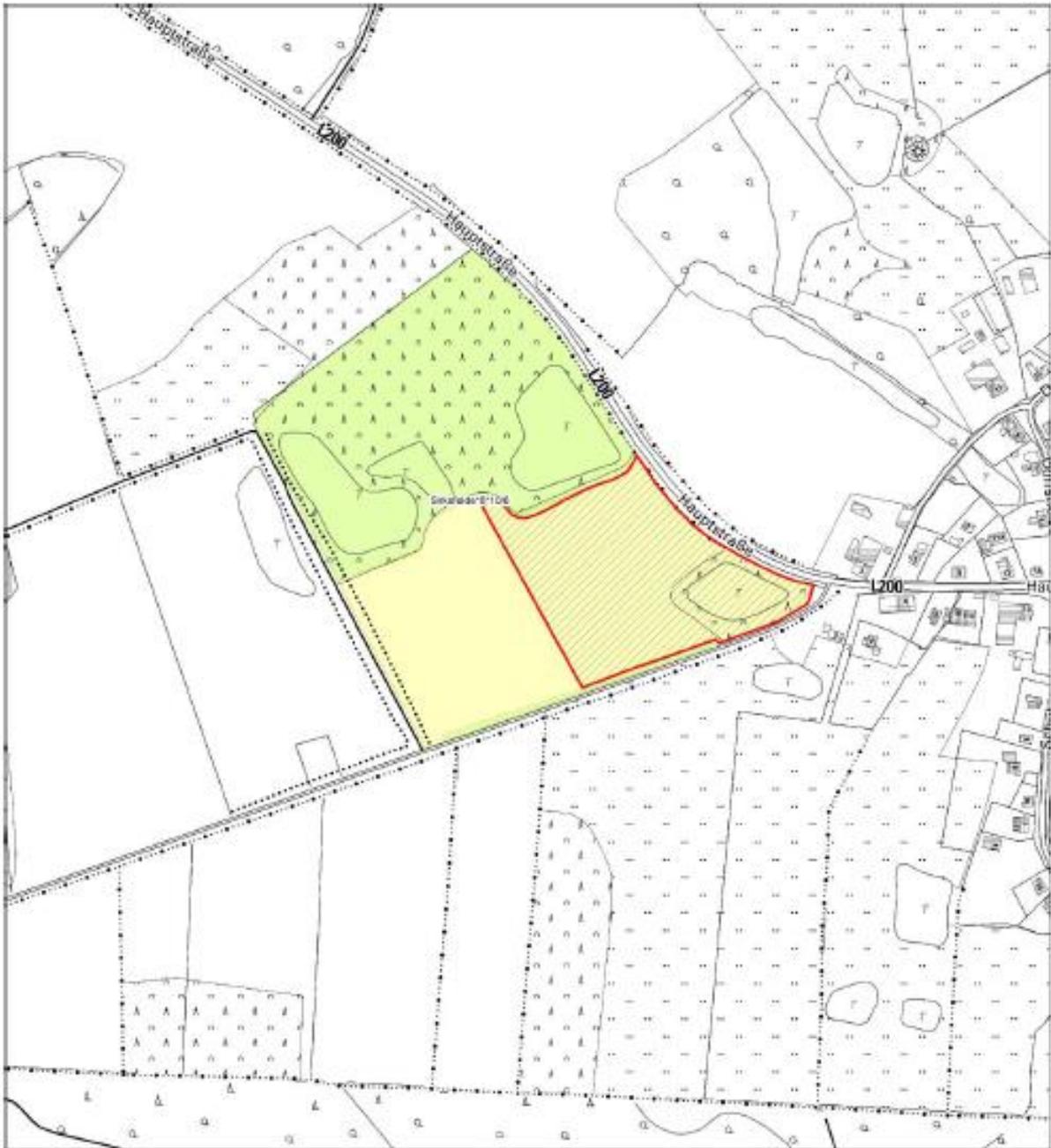


17.03.2015

Kartengrundlage: Radardaten (DGK5, TK25)
 Landesvermessungsamt SH



Bezeichnung der Baumaßnahme B 404 Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA)	Maßnahmenblatt	Maßnahmenummer E 1.3 (S=Schutz-, M=Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: Ökokonto Sirksfelde, Gemarkung Sirksfelde, Flur 6, Flurstück 10/6 AZ des Anerkennungsbescheides beim Kreis Herzogtum Lauenburg: 340-28/31.1216		
Konflikt KB im Bestands- und Konfliktplan		Blatt Nr. 1 - 6
<u>Beschreibung:</u> Überbauung und baubedingte Inanspruchnahme von Biotop- und Vegetationsstrukturen <u>Eingriffsumfang:</u> Insgesamt rd. 8,45 ha Biotop-/Lebensraumbeeinträchtigung einschl. der baubedingten Beeinträchtigung		
Maßnahme zum Maßnahmenübersichtsplan, Anlage 12.2.1		Blatt Nr. 1
<u>Beschreibung/Zielsetzung*:</u> Entwicklung von extensiv beweidetem Grünland sowie von Kleingewässern. <u>Ziel:</u> Multifunktionale Kompensationswirkungen für Boden, Wasser, Biotoptypen, Fauna und das Landschaftsbild <u>Durchführung*:</u> Der vorhandene Acker wird in eine extensive beweidete Grünlandfläche umgewandelt, auf der Kleingewässer und Habitatstrukturen für die Zauneidechse angelegt werden. Die fachgerechte Durchführung erfolgt durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein. Funktionskontrolle zur Zielerreichung bzw. des Entwicklungszustands im 5-jährigen Turnus. <u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> Die fachgerechte Unterhaltungspflege wird durch die Stiftung Naturschutz sichergestellt. * Die Ausführungen beruhen auf dem Angebot der Stiftung Naturschutz vom 17.2.2015		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Die Maßnahmen wurden bereits ab 2009 durchgeführt Flächengröße: 34.236 m ² Grünland und Weiher mit angrenzendem Gehölz = 34.181 Ökopunkte		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A 1.1, E 1.1, E 1.2		
Vorgesehene Regelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein	



Übersicht Ökokonto 71 "Sirksfelde"

Legende

-  Ökokonto 71 Sirksfelde
-  Sonstige Flächen der Stiftung Naturschutz

Zuordnung

-  B 404 Überholstreifen 1. BA



AUSGLEICHS
AGENTUR
Schleswig-Holstein

17.03.2015

Kartengrundlage: Rastdaten (DGKS, TK25)
Landesvermessungsamt SH

0 50 100
Meter

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24
- 1. Bauabschnitt -

Fachgutachten zur Prüfung der artenschutzrechtlichen
Belange nach § 44 BNatSchG

- Anhang 2 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan -

Verfasser:
Hans-Rainer Bielfeldt + Kerstin Berg
Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekt/in BDLA
Virchowstraße 16, 22767 Hamburg
Tel.: 040/ 389 39 39
Fax: 040/ 389 39 00
eMail: bbl@bielfeldt-berg.de

Hamburg, März 2017

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Anlass und Aufgabenstellung	109
2. Abgrenzung und Beschreibung des Untersuchungsraumes	109
3. Beschreibung des Vorhabens und generelle Projektwirkungen	110
3.1 Beschreibung des Vorhabens	110
3.2 Generelle Projektwirkungen	110
4. Methodik und rechtliche Grundlagen	111
5. Methode und Datengrundlage zur Bestimmung der planungsrelevanten Arten	113
5.1 Bearbeitungstiefe	113
5.2 Datengrundlage	114
6. Relevanzprüfung	115
6.1 Planungsrelevante Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	115
6.2 Planungsrelevante Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	115
6.2.1 Säugetiere	115
6.2.2 Amphibien	119
6.2.3 Reptilien	120
6.2.4 Fische	120
6.2.5 Käfer	120
6.2.6 Libellen	121
6.2.7 Schmetterlinge	121
6.2.8 Weichtiere	122
6.2.9 Spinnen	122
6.3 Europäische Vogelarten	122
6.3.1 Gefährdete, seltene oder im Anhang I der VSchRL geführte Vogelarten; Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen	123
6.3.2 Ungefährdete Vogelarten	127
6.3.3 Relevanz der Europäischen Vogelarten hinsichtlich der Planung	128
6.3.4 Rastvögel	131
7. Zusammenfassung der Konfliktanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote und Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme	131
7.1 Zusammenstellung der Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG	131
7.1.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	131
7.1.1.1 Haselmaus	131
7.1.1.2 Fledermäuse	133
7.1.1.3 Kammmolch	135
7.1.2 Europäische Vogelarten	136
7.2 Übersicht über artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	138
7.3 Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme	140
8. Zusammenfassung	140
9. Literatur & Quellen	142
Formblätter der artenschutzrechtlichen Prüfung	146

	Seite
Abbildungsverzeichnis	
Abb. 1: Potenzielle Eignung der Böschungsgehölze für die Haselmaus (Nord)	116
Abb. 2: Potenzielle Eignung der Böschungsgehölze für die Haselmaus (Süd)	117
Tabellenverzeichnis	
Tab. 1: Übersicht über die im Untersuchungsraum nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-RL	118
Tab. 2: Übersicht über die im Untersuchungsraum (potenziell) vorkommenden Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-RL	119
Tab. 3: Übersicht über die im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Käferarten des Anhangs IV der FFH-RL	121
Tab. 4: Übersicht über die im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-RL	122
Tab. 5: Übersicht über die im Untersuchungsraum und dessen Umfeld potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten (selten, gefährdet, Art des Anhangs I VSchRL oder Koloniebrüter)	123
Tab. 6: Übersicht über die im Untersuchungsraum und dessen Umfeld vorkommenden Gruppen der ungefährdeten Brutvögel	127
Tab. 7: Übersicht über die artspezifisch erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen	139
Anhang: Formblätter der artenschutzrechtlichen Prüfung	146

1. Anlass und Aufgabenstellung

Das Land Schleswig-Holstein, vertreten durch den Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH), Niederlassung Lübeck, plant an der B 404 zwischen der BAB A 1 (Autobahnkreuz Bargtheide) und der BAB A 24 (Anschlussstelle Schwarzenbek/Grande) den Bau von Überholfahrstreifen, d.h. in vier Teilabschnitten erfolgt ein dreispuriger Ausbau, der im Wechsel eine zweispurige Nutzung mit Überholmöglichkeit bietet.

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag (ASB) umfasst den 1. Bauabschnitt zwischen der A 1, AS Bargtheide (km 72,460) als Bauanfang und südlich der K 37, AS Toden-dorf/Spreng (km 76,520) als Bauende auf einer Länge von rd. 4 km. Die Bearbeitung erfolgt auf Basis des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29.7.2009, das am 1.3.2010 in Kraft getreten ist und folgt den Vorgaben des Vermerks des LBV-SH zur Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung aus dem Jahr 2016. Demnach ist zu prüfen, ob Vorkommen von nach europäischem Recht streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) bzw. Vorkommen von europäischen Vogelarten durch das Vorhaben von den Zugriffsverboten des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Maßgaben des § 44 (5) BNatSchG betroffen sein können. Sofern ein Eintreten von Zugriffsverboten nicht auszuschließen ist, erfolgt eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Zugriffsverboten gem. § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

Von artenschutzrechtlicher Relevanz sind gemäß § 44 (5) Satz 5 BNatSchG einzig die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, während alle anderen besonders geschützten Arten hinsichtlich der Zugriffsverbote nicht im Rahmen der Artenschutzprüfung zu berücksichtigen sind.

2. Abgrenzung und Beschreibung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum (UR) zum artenschutzrechtlichen Fachbeitrag umfasst ein ca. 100 m breites Band beidseitig des direkten Vorhabensbereichs (sog. 200 m-Korridor).

Die Abgrenzung dieses vergleichsweise schmalen Untersuchungsraumes resultiert daraus, dass es sich bei dem Vorhaben um den Ausbau einer vorhandenen Trasse handelt, die in ihrer Lage innerhalb des vorhandenen Straßenraumes nicht wesentlich geändert wird. Zudem ist laut technischem Erläuterungsbericht durch den Ausbau keine Erhöhung der Verkehrsmenge gegeben. Der durch das Vorhaben betroffene Raum ist durch die bestehende B 404 bereits vorbelastet und erfährt keine Zusatzbelastung.

Das Plangebiet ist großflächig durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie im äußersten Norden durch die Verkehrsstrassen der Anschlussstelle an die A 1 geprägt. Weite Bereiche werden von Ackerflächen eingenommen. Bei den Ortschaften Rögen und Spreng sind z.T. großflächige und zumeist intensiv als Mähweide genutzte Grünlandbereiche zu finden, die von der Trasse der B 404 gequert werden. Die agrarischen Nutzflächen sind von einem - insbesondere im Bereich der Ackerflächen - weitmaschigen Knicknetz durchzogen. Eingelagert finden sich zwei Buchenwälder, Aufforstungsflächen aus Laubgehölzen, Siedlungsflächen (landwirtschaftliche Betriebe), lineare Ruderalflächen und mehrere Stillgewässer.

Direkt angrenzend an die B 404 bzw. von dieser durchschnitten liegen zwei Buchenwälder. Die Wälder setzen sich aus einheimischen und standortgerechten Gehölzen sowie einer gut entwickelten und artenreichen Strauch- und Krautschicht zusammen. Zumeist sind sie als Hal-lenbuchenwälder ausgebildet. Sie besitzen einen hohen Anteil an Altbäumen und Totholz und unterliegen einer extensiven Nutzung. Die Wälder sind von z.T. verlandeten Grabensystemen

durchzogen, und es finden sich zahlreiche eingelagerte feuchte Senken und Gewässer, teilweise sind auch gesetzlich geschützte Sumpfwälder und Seggenrieder eingelagert.

Südwestlich Sprenges 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, Landröhrichten und Gebüschformationen nasser Standorte entwickelt.

3. Beschreibung des Vorhabens und generelle Projektwirkungen

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Eine detaillierte Beschreibung der Baumaßnahmen, die als Grundlage für die Erstellung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu Grunde gelegt wird, ist im Kapitel 2 „Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs“ des LBP dargelegt.

Durch das Vorhaben werden auf rd. 8,5 ha Flächen mit unterschiedlichen Biotop- und Nutzungsstrukturen neu versiegelt (ca. 1,6 ha), überbaut (ca. 4,5 ha) oder baubedingt (ca. 2,4 ha) in Anspruch genommen:

Biotoptyp	Inanspruchnahme [m ²]	
	<i>anlagebedingt</i>	<i>baubedingt</i>
Artenarmes Intensivgrünland	-	17
Künstliche Fließgewässer/Gräben	1.397	456
Gebüsche, Gehölze und Einzelbäume	-	1.065
Laubwald	1.948	1.393
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	29	316
Gehölzdominiertes Verkehrsbegleitgrün	23.947	10.036
Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün	33.373	10.288
Biotope der gemischten Bauflächen/Dorfgebiete	12	7
unbefestigter Weg	57	137
Gesamt	60.763	23.715

3.2 Generelle Projektwirkungen

Als grundsätzliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Bauvorhabens sind hinsichtlich der relevanten Tierarten insbesondere folgende Beeinträchtigungen denkbar:

- Inanspruchnahme funktional bedeutender (Teil-)Habitate durch Bau und Anlagen, insbesondere der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren bzw. der Wuchsorte von Pflanzen,
- baubedingte Individuenverluste,
- bau- und betriebsbedingte Immissionseinwirkungen und Störungen (Lärm, Licht, Schadstoffe),
- anlagen- und betriebsbedingte Zerschneidungswirkungen einschließlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung von Arten.

Da es sich um ein Ausbauvorhaben einer bestehenden Bundesstraße handelt, sind anlage- und betriebsbedingte Zerschneidungswirkungen und Kollisionsgefährdungen sowie betriebsbedingte Immissionseinwirkungen und Störungen (Lärm, Licht, Schadstoffe) bereits vorhanden. Es wird durch den Ausbau keine Erhöhung der Verkehrsbelastung prognostiziert, so dass sich hinsichtlich der genannten anlage- und betriebsbedingten Wirkungen keine signifikanten Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand ergeben.

4. Methodik und rechtliche Grundlagen

Hinsichtlich der Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange bei Planfeststellungsverfahren ist zwischen der Berücksichtigung des Artenschutzes in der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) und der Überprüfung der Notwendigkeit der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG von den Zugriffsverboten des § 44 (1) BNatSchG zu differenzieren. Die Artenschutzregelung nach § 44 BNatSchG sowie die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG sind eigenständig in Form eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ASB) abzuarbeiten.

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG beziehen sich die Verbote des § 44 (1) 1 bis 4 BNatSchG auf folgende Arten:

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- Europäische Vogelarten (streng geschützte sowie besonders geschützte Vogelarten).

Eine im Gesetz erwähnte Rechtsverordnung nach § 54 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG existiert bisher nicht, so dass sich die vorliegende Prüfung auf die oben genannten Arten beschränkt.

Für die Ermittlung, ob vorhabenbedingte Beeinträchtigungen artenschutzrechtliche Verbote auslösen, sind ausschließlich die Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG heranzuziehen.

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten
(1) Es ist verboten,
1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.
(Zugriffsverbote)

Im § 44 (5) BNatSchG ist geregelt, dass für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässig sind, die Zugriffsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 6 gelten. Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (sog. FFH-Richtlinie) aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten) nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder

Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (Satz 2). Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden (Satz 3). Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend (Satz 4).¹

Bei der Prüfung der Zugriffsverbote kann entsprechend dem in Schleswig-Holstein anzuwendenden Vermerk zur Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung (LBV-SH 2016) hinsichtlich der Vögel wie folgt vorgegangen werden:

- Gefährdete oder sehr seltene Vogelarten sowie Arten mit speziellen artbezogenen Habitatsprüchen sind auf Artniveau, d. h. Art für Art zu behandeln. Nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatsprüche können in Artengruppen (z. B. Gebüschbrüter, Offenlandbrüter) zusammengefasst betrachtet werden.

Als Auswahlkriterium für die auf Artniveau zu betrachteten Vogelarten wird primär die Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins zu Grunde gelegt. Nach Absprache mit dem LLUR sind alle Arten der Gefährdungskategorie 0 (verschollen; relevant sofern nach Erscheinen der RL wiederentdeckt oder wieder eingebürgert), 1 (vom Aussterben bedroht), 2 (stark gefährdet), 3 (gefährdet) und R (sehr selten) in die Einzelart-Bearbeitung einzubeziehen. Zudem sind alle Arten des Anhangs I der VSchRL auf Artniveau zu behandeln. Darüber hinaus sind auch solche Arten für die Einzelart-Betrachtung relevant, die besondere Ansprüche an ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten stellen und somit aller Wahrscheinlichkeit nach Probleme mit dem Finden adäquater neuer Lebensräume haben würden. Hierunter fallen beispielsweise alle Koloniebrüter, unabhängig von ihrem Gefährdungsstatus (z. B. Graureiher, Kormoran, Uferschwalben, Saatkrähen).

Darüber hinaus sind grundsätzlich auch die Rastvögel in die artenschutzrechtliche Prüfung einzubeziehen. Rastplätze nehmen eine wichtige Lebensraumfunktion ein und müssen in diesem Zusammenhang als Ruhestätten nach § 44 BNatSchG eingestuft werden, wenn sie mindestens landesweit bedeutsam sind. Als landesweit bedeutsame Rastbestände werden i. d. R. die Ansammlungen angesehen, die mindestens 2 % des Landesrastbestandes erreichen (ggf. unter Berücksichtigung eines Verantwortungsfaktors, der auch die Relation zum nationalen Rastbestand einbezieht). I. d. R. sind diese Werte nur für Wat- und Wasservögel bekannt.

Im Rahmen der fachlichen Prüfung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG können Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden. Hierbei werden verschiedene Typen von Maßnahmen unterschieden:

- Vermeidungsmaßnahmen im engeren Sinne, die die Entstehung von Beeinträchtigungen verhindern. Die Maßnahme sorgt dafür, dass ein negativer Effekt gar nicht oder in einem reduzierten Umfang eintritt (z. B. Bau von Querungshilfen für Tiere wie Brücken- oder Unterführungsbauwerke).
- Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen, die dem Nachweis des Erhalts der ökologischen Funktion dienen (d.h. der „time-lag“ der verzögerten Wirksamkeit der Maßnahmen ist für die betroffenen Populationen hinnehmbar). Sie müssen nicht zwingend zum Zeitpunkt des Eingriffs funktionsfähig sein, weil kein gravierender Habitatengpass für die

¹ Hinweis: Aufgrund eines Urteils des BVerwG vom 14.07.2011 (das sog. „Freiberg-Urteil“, Az 9 A 12.10) sind unvermeidbare baubedingte Tötungen auch dann nicht freigestellt, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Kein Tötungsverbot liegt allenfalls dann vor, wenn die unvermeidbaren Tötungen das Niveau des „allgemeinen Lebensrisikos“ nicht überschreiten. Dieses Urteil wird im Rahmen der Konfliktanalyse beachtet.

betroffenen Arten zu befürchten ist. Bei den „artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen“ handelt es sich in der Regel um Maßnahmen der Eingriffsregelung, die auch artenschutzrechtlich begründet werden.

- CEF-Maßnahmen (Measures to ensure the continued ecological functionality of breeding sites and resting places = Maßnahmen zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungsstätten und Ruhestätten). Eine CEF-Maßnahme gleicht den Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte vorgezogen aus und sorgt dafür, dass die Bewohner des zerstörten Habitats eine neue, gleichwertige Lebensstätte vorfinden, und zwar in für sie erreichbarer Entfernung und zum Zeitpunkt, zu dem sie sie benötigen. D.h. die Maßnahme muss spätestens beim Eintritt der Beeinträchtigung (des Eingriffs) funktionsfähig (wirksam) sein. Auf diese Art und Weise wird die ökologische Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang gesichert.

Ist ein unvermeidbares Zugriffsverbot nach § 44 (1) BNatSchG gegeben, ist in Folge eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Zugriffsverboten gemäß § 45 (7) BNatSchG erforderlich. Artikel 16 (3) der FFH-RL und Art. 9 (2) der VSchRL sind dabei zu beachten.

Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG darf zugelassen werden

- aus anderen zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art,
- wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält.
- Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten

Dem Nachweis, dass das Vorhaben keine negativen Effekte auf den Erhaltungszustand der Population einer Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet haben wird, dienen

- FCS-Maßnahmen (favourable conservation status = günstiger Erhaltungszustand). Sie gleichen Beeinträchtigungen in der Regel nach dem Eingriff aus. Im Unterschied zu CEF-Maßnahmen müssen sie nicht in einer für die betroffenen Individuen erreichbaren Nähe zum Eingriff, sondern innerhalb der biogeografischen Region umgesetzt werden. Gem. Artenschutzvermerk kann dies an geeigneten Standorten in Schleswig-Holstein geschehen.

Für alle Arten, für die sich aufgrund der Datenlage ein Zugriffsverbot ergibt, muss eine Darlegung der oben genannten Voraussetzungen für die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erfolgen.

Die bei Maßnahmen durchzuführenden Funktionskontrollen berücksichtigen - je nach Art der Maßnahme - eine unterschiedliche Vorgehensweise: Soweit aus Sicht des Artenschutzes keine gesonderte Kontrolle veranlasst wird, obliegt die Prüfung der Funktionalität der Maßnahmen der Umweltbaubegleitung (z.B. Bauzeitenregelung des Gehölzeinschlags).

5. Methode und Datengrundlage zur Bestimmung der planungsrelevanten Arten

5.1 Bearbeitungstiefe

In Anlehnung an den Vermerk zur Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung in Schleswig-Holstein wird bezüglich des Arteninventars wie folgt vorgegangen:

- Die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden auf Artniveau behandelt.

- Gemäß § 44 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 5 müssen bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung in gleicher Weise alle europäischen Vogelarten behandelt werden.
- Zur Reduzierung des Arbeitsaufwands kann bei der Vielzahl der Vogelarten wie in Kapitel 4 dargestellt vorgegangen werden (vgl. LBV-SH 2016, S. 64ff).
- Für die auf Artniveau zu betrachteten Vogelarten wird primär die Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins zu Grunde gelegt. Zusätzlich werden Arten auf Artniveau untersucht, die besondere Ansprüche an ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten stellen (bspw. Koloniebrüter) und alle Rastvögel.
- Nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche können in Artengruppen bzw. Gilden (z. B. Gehölzbrüter) zusammengefasst betrachtet werden.

5.2 Datengrundlage

Die Datengrundlage für die Ermittlung der Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten bilden der Biologische Fachbeitrag (KIFL 2007) und die Überprüfung der Habitatstrukturen sowie der faunistischen Ausstattung, u.a. hinsichtlich der Eignung als Habitat für Haselmäuse (KIFL 2014).

Im Bearbeitungsgebiet des Biologischen Fachbeitrages wurde eine flächendeckende Erfassung der Biotoptypen und geschützten Biotope durchgeführt. Darüber hinaus wurden folgende zoologische Indikatorgruppen erfasst:

- Vögel: Brutvogelkartierung auf sieben ausgewählten Probeflächen innerhalb des Untersuchungsraumes zum Gesamtvorhaben (Bauabschnitte 1-4). Die Ergebnisse wurden auf vergleichbare Biotopkomplexe innerhalb des hier betrachteten Untersuchungsraumes übertragen. Zusätzlich erfolgte eine flächendeckende Erfassung der streng geschützten Vogelarten sowie der Greifvogelhorste im Nahbereich von im Mittel ca. 100 m beidseitig der Trasse.
- Amphibien: Erfassung der Laichgewässer im Abstand bis 150 m beidseitig der B 404; Erfassung der Wanderungsaktivitäten direkt an der gesamten Trasse der B 404.
- Fledermäuse: Erfassung des Vorkommens im 300 m Korridor der vorgesehenen Ausbaubauabschnitte unter besonderer Berücksichtigung von Lebensräumen und Trassenquerungen.

Die Erfassung der Tiere und Pflanzen wurde vornehmlich im Jahr 2005 vorgenommen, Ergänzungsbereiche wurden im Jahr 2006 kartiert. Im Jahr 2007 fand teilweise eine Überprüfung des Bestandes an geschützten Biotopen statt. Die trassennahen Flächen wurden 2014 durch Ortsbegehungen hinsichtlich ihrer Biotopausprägung sowie der Habitatausstattung hinsichtlich einer Eignung für die Haselmaus sowie des Vorhandenseins von Horsten und Fledermausquartiere erneut überprüft. Die zu erneuernden Brückenbauwerke über den Forstweg im Wald Okenrade sowie über die L 296 wurden im Winter 2016/2017 auf ein Vorkommen von Fledermäusen untersucht.

Des Weiteren wurden am 11.02.2014 beim Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) vorhandene Daten zu Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten, auf Artniveau zu behandelnden Arten im Umfeld des Vorhabens abgefragt.

Potenzialanalyse

Bei fehlender oder lückenhafter Datenlage zu einzelnen Artengruppen erfolgt anhand der Biotopstruktur des Untersuchungsgebietes und der Verbreitung der Arten (Auswertung von Verbreitungsatlanten, Roten Listen etc.) eine Potenzialanalyse. Im Sinne des Vorsorgeprinzips wird hierbei davon ausgegangen, dass bei Übereinstimmung von Lebensraumansprüchen und Habitatqualität der Biotoptypen solche Arten, die auf der Basis dieses Abgleichs zu erwarten

wären, auch in den ihnen zusagenden Habitaten bzw. Biotopen vorkommen, soweit keine anderen Erkenntnisse aus gezielten floristischen bzw. faunistischen Kartierungen vorliegen und dagegen sprechen. Die dabei abgeleiteten Aussagen zu potenziell vorhandenen Tier- und Pflanzenarten werden im weiteren Verfahren entsprechend berücksichtigt.

6. Relevanzprüfung

Im Folgenden werden die im Zuge der Kartierungen, der Datenrecherche sowie der Potenzialanalyse ermittelten Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten aufgeführt, die im Untersuchungsraum festgestellt wurden oder potenziell dort vorkommen können, und ihre Relevanz hinsichtlich der Planung ermittelt.

Anmerkung: Als Eingriffsbereich werden die anlage- und baubedingt beanspruchten Flächen bezeichnet.

6.1 Planungsrelevante Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Das einzige bislang bekannte aktuelle Siedlungsgewässer des in Anhang IV b der FFH-Richtlinie gelisteten Schwimmenden Froschkrauts (*Luronium natans*) ist der Großensee rund 5 km südlich außerhalb des Untersuchungsraumes (RAABE 1987, BIA 2007). Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des Vorkommens können laut Fachgutachten zur FFH-Vorprüfung ausgeschlossen werden (KIFL 2007a). Die übrigen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. gefährdete Arten, für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, sind entweder in Schleswig-Holstein nicht heimisch oder ausgestorben, kommen im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld nicht vor (BIA 2007, BFN 2007, RAABE 1987) oder wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung bzw. der Erfassung geschützter Biotope nicht festgestellt. Eine Betrachtung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) Nr. 4 ist daher nicht erforderlich.

6.2 Planungsrelevante Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

6.2.1 Säugetiere

Der Untersuchungsraum zum 1. Bauabschnitt weist für die Fledermausfauna eine allgemeine Bedeutung auf. Die Teilräume 1-C („Okenrade“) und 1-E („Buchenwald“), beides Laubwaldkomplexe, stellen zwei Siedlungsbereiche für die Zwergfledermaus dar, die in diesen Bereichen regelmäßig auftritt. Andere Fledermausarten wurden nur vereinzelt und überwiegend in den genannten Waldbereichen nachgewiesen. Innerhalb des Untersuchungsraumes wurden vier Fledermausarten nachgewiesen, von denen die Zwergfledermaus am häufigsten auftrat. Die Brücke der B 404 über den Forstweg im Wald Okenrade besitzt keine Eignung für Fledermäuse, da sie keine Spalten aufweist. Die Brücke der B 404 über die L 296 weist unterseits Spalten auf. Eine endoskopische Untersuchung im Januar 2017 ergab jedoch keine Anzeichen oder Spuren (z.B. Kot, Fraßreste, Mumien) auf ein Vorkommen von Fledermäusen.

Als weitere Säugetierart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommt die Haselmaus vor (siehe Tabelle 1). Am 21.06.2014 erfolgte eine Geländebegehung zur Beurteilung der Böschungsgehölze hinsichtlich ihrer Eignung als Haselmaushabitat. Bei einer durchgängigen Bestockung mit Gehölzen, einer hohen Deckung der Strauchschicht, einer hohen Gehölz-Artenzahl und einer ausreichenden Zahl an Nahrungspflanzen ist von einer sehr guten Habitatqualität für die Haselmaus auszugehen.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen, dass nahezu alle Böschungsgehölze der B 404 eine Eignung als Haselmauslebensraum aufweisen.

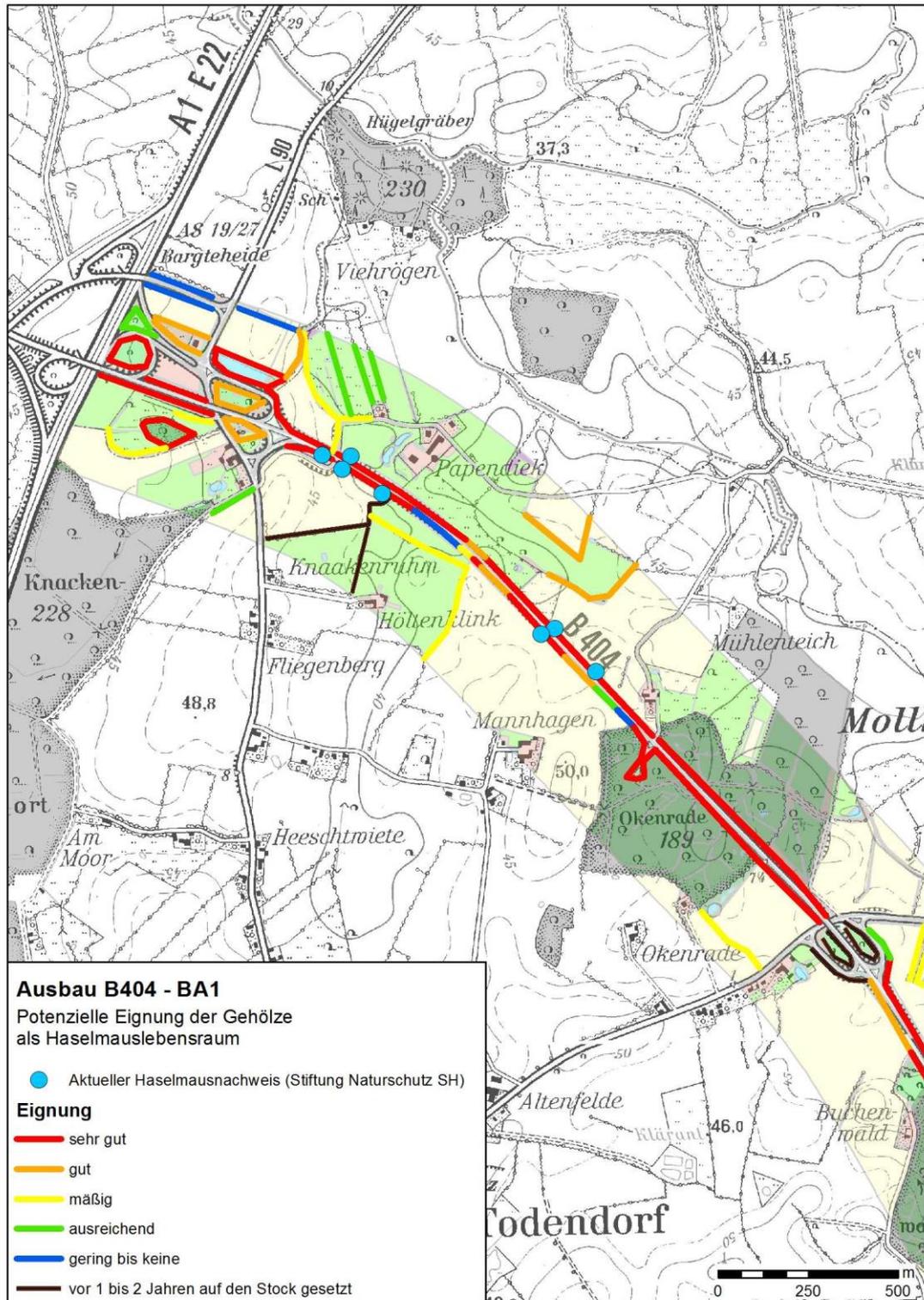


Abb. 1: Potenzielle Eignung der Böschungsgehölze für die Haselmaus (Nord)
 (KifL 2014)

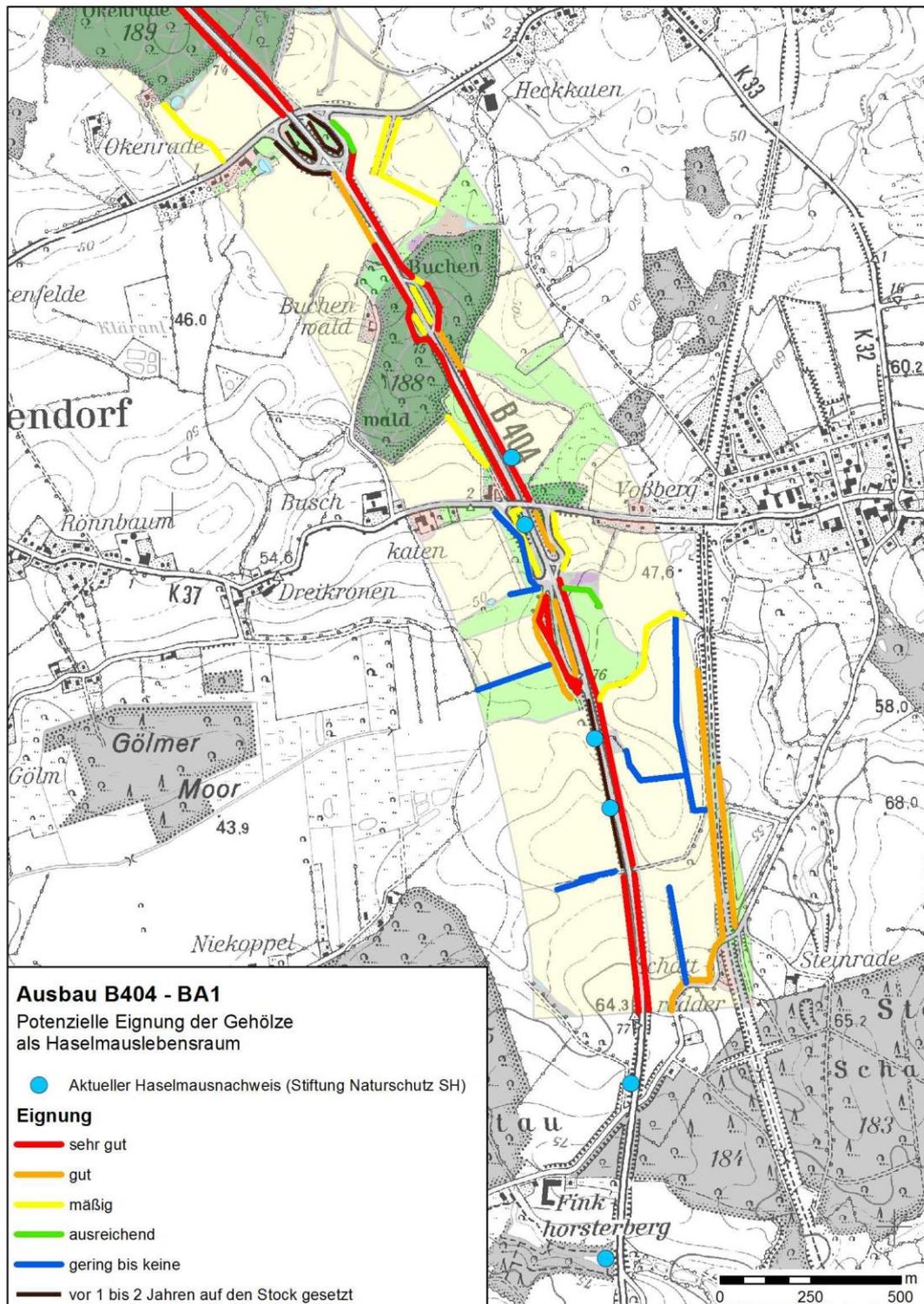


Abb. 2: Potenzielle Eignung der Böschungsgehölze für die Haselmaus (Süd)
(KIFL 2014)

Ein Vorkommen der sonstigen heimischen Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wird aufgrund ihrer aktuellen Verbreitung (z.B. BFN 2007, BFN 2009, FÖAG2011, BORKENHAGEN 2011) oder der spezifischen Habitatsprüche, die im Untersuchungsraum nicht oder nur unzureichend erfüllt sind, nicht erwartet.

Tab. 1: Übersicht über die im Untersuchungsraum nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-RL

Tierart	RL SH / D	Nachweis bzw. Potenzial im Untersuchungsraum (UR)
<p>Haselmaus (<i>Muscardinus avelanarius</i>)</p>	<p>2 / G</p>	<p>Nach FÖAG (2011) kommt die Haselmaus im Naturraum vor. Die Geländebegehung 2014 (KIFL 2014) kommt zu dem Ergebnis, dass nahezu alle Böschungsgehölze der B 404 im Bauabschnitt eine Eignung als Haselmauslebensraum aufweisen. Nach Daten der Stiftung Naturschutz (vgl. Abb. 2+3, KIFL 2014) sind in den straßenbegleitenden Gehölzen mehrere aktuelle Haselmausvorkommen nachgewiesen. Die Art lebt bevorzugt in Laub- und Laubmischwäldern, an gut strukturierten Waldrändern sowie auf gebüschreichen Lichtungen und Kahlschlägen mit verjüngungsreichem Unterwuchs aus fruchtragenden Sträuchern. Außerhalb geschlossener Waldgebiete werden auch Gebüsch, Feldgehölze und Hecken besiedelt (MUNLV 2007, PETERSEN ET AL. 2004). Wahrscheinlich aufgrund der starken Degradation vieler Knicks in Schleswig-Holstein wird auch häufig artenreiches Straßenbegleitgrün besiedelt (KIFL 2014). <u>Eine weitere Betrachtung der Art erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse.</u></p>
<p>Fledermäuse (alle Angaben aus KIFL 2007, sofern nicht anders angegeben)</p>		
<p>Breitflügel- fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</p>	<p>3 / G</p>	<p>Die Breitflügel- fledermaus wurde im 1. Bauabschnitt nur zwei Mal registriert (kurze Jagdflüge an Straßenböschungen am frühen Abend). Insgesamt erscheint das Vorkommen laut KIFL (2007) eher sporadisch. Im Teilraum 1-A (Bereich der AS Bargtheide) sind gut geeignete Nahrungshabitate für die Art vorhanden. Als typische Gebäudefledermaus sind Quartierstandorte im Siedlungsbereich oder an Einzelhöfen potenziell möglich. Gebäude als potenzielle Quartierstandorte sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Die vorliegenden Kartierergebnisse lassen keine besondere Bedeutung des UR als Lebensraum der Breitflügel- fledermaus erkennen. Durch die sporadische Nutzung der Böschungsbereiche zur Nahrungssuche ist eine Gefährdung durch Kollisionen mit dem Straßenverkehr möglich, allerdings wird vorhabensbedingt von keiner Erhöhung der Verkehrsstärke oder der Geschwindigkeiten ausgegangen und somit ist auch keine Erhöhung der Kollisionsgefahr gegeben. Tendenziell nimmt die Gefährdung durch die Verbreiterung der Trasse und das Zurückschneiden der Gehölze im Böschungsbereich leicht ab. <u>Vor diesen Hintergründen ist ein artenschutzrechtlicher Konflikt nicht ableitbar.</u></p>
<p>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</p>	<p>* / *</p>	<p>Die Zwergfledermaus ist im 1. Bauabschnitt die am häufigsten anzutreffende Fledermausart mit regelmäßigem Vorkommen. Siedlungsbereiche der Art sind die beiden Laubwaldkomplexe „Okenrade“ (bei Mannhagen, 1-C) und „Buchenwald“ (nordwestlich von Sprenge, 1-E), außerhalb dieser Bereiche wurden nur vereinzelt Zwergfledermäuse registriert. Im Norden des Untersuchungsgebiets (1-A) befinden sich geeignete Nahrungshabitate sowie potenzielle Wochenstuben und Tagesverstecke. Potenziell sind Querungen v.a. in den Bereichen mit hoher Nachweisdichte der Zwergfledermaus zu erwarten. <u>Eine weitere Betrachtung der Art erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse.</u></p>
<p>Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)</p>	<p>V / *</p>	<p>Ein Nachweis einer Myotis-Art, der vermutlich der Fransenfledermaus zuzuordnen ist, erfolgte im Wald „Okenrade“ (1-C). Die Fransenfledermaus siedelt wahrscheinlich in den Waldbeständen. <u>Eine weitere Betrachtung der Art erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse.</u></p>

Tierart	RL SH / D	Nachweis bzw. Potenzial im Untersuchungsraum (UR)
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	V / V	Das Braune Langohr wird im „Buchenwald“ (1-E) nachgewiesen und siedelt wahrscheinlich in den dortigen Waldbeständen. <u>Eine weitere Betrachtung der Art erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse.</u>
<p>Rote Liste-Status in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014) und Deutschland (BFN 2009): 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V: zurückgehend (Art der Vorwarnliste) aber aktuell noch nicht gefährdet, D: Daten unzureichend, *: ungefährdet, - : nicht in der Roten Liste geführt [] = Verantwortlichkeit Deutschlands: ! : in hohem Maße verantwortlich, ? : Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten. Bzgl. des Großen Abendseglers ist eine Verantwortlichkeit für die Population Schleswig-Holsteins möglich. Die textliche Beschreibung der Nachweise ist dem Biologischen Fachbeitrag (Anlage 17.0), die räumliche Lage der Nachweise der Anlage 17.3 (Fledermäuse) zu entnehmen.</p>		

6.2.2 Amphibien

Im Untersuchungsraum zum 1. Bauabschnitt wurden 10 potenzielle Laichgewässer kartiert, an drei der Gewässer wurden Amphibien nachgewiesen. Insgesamt wurden drei Amphibienarten festgestellt, von denen der Kammolch (*Triturus cristatus*) hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG weiter zu betrachten ist.

Ein Gewässer (Nr. 1-5) hat durch kleine bis mittelgroße Bestände aller festgestellten Amphibienarten (Kammolch, Teichmolch, Erdkröte) eine hohe Bedeutung. Das Gewässer 1-5a (Komplex mit 1-5) weist eine mittlere, das Gewässer 1-3 eine mäßige Bedeutung für Amphibien auf. Alle anderen untersuchten Gewässer haben eine geringe Bedeutung.

Südlich des Untersuchungsraums wurde im Untersuchungsraum für den 2. Bauabschnitt ein Vorkommen des Moorfrosches (*Rana arvalis*) festgestellt. Im Untersuchungsraum für den 1. Bauabschnitt wurden im Rahmen der Amphibienerfassung keine Moorfrösche nachgewiesen.

Die bundesweit gefährdeten Amphibienarten, für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, sind zugleich auch in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Ein Vorkommen anderer als der in Tabelle 2 genannten Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wird aufgrund des derzeitigen Kenntnisstandes der Verbreitung der Arten (z.B. BFN 2007, KLINGE & WINKLER 2005, FÖAG 2007b) und/oder der Habitatansprüche, die im Untersuchungsraum nicht erfüllt sind, nicht erwartet.

Tab. 2: Übersicht über die im Untersuchungsraum (potenziell) vorkommenden Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-RL

Tierart	RL SH / D	Nachweis bzw. Potenzial im Untersuchungsraum (UR) und dessen Umfeld
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	V / V [!]	Der Kammolch wurde im Untersuchungsgebiet im Komplex der Gewässer 1-5 und 1-5a nachgewiesen. <u>Eine weitere Betrachtung des Kammolchs erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse.</u>
<p>Rote Liste-Status in Schleswig-Holstein (KLINGE 2003) und Deutschland (BFN 2009): V: zurückgehend (Art der Vorwarnliste) aber aktuell noch nicht gefährdet [!] = Verantwortlichkeit Deutschlands: in hohem Maße verantwortlich Die textliche Beschreibung der Nachweise ist dem Biologischen Fachbeitrag (Anlage 17.0), die räumliche Lage der Nachweise ist der Anlage 17.2 (Amphibien) zu entnehmen.</p>		

6.2.3 Reptilien

Die bundesweit gefährdeten Reptilienarten, für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, sind zugleich auch in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Ein Vorkommen der Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wird aufgrund des derzeitigen Kenntnisstandes der Verbreitung der Arten (z.B. BFN 2007, BFN 2009, KLINGE & WINKLER 2005, FÖAG 2011) bzw. aufgrund des Fehlens geeigneter Habitats (Zauneidechse) nicht erwartet.

6.2.4 Fische

Aufgrund der bekannten Verbreitung der Art und seiner Habitatsansprüche ist der Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus* (syn. *C. lavaretus oxyrinchus*)) im Untersuchungsraum nicht zu erwarten. Der Stör (*Acipenser sturio*) gilt derzeit in Schleswig-Holstein als ausgestorben (NEUMANN 2002). Sonstige Fischarten des Anhangs IV der FFH Richtlinie kommen in Schleswig-Holstein nicht vor. Hinweise auf ein Vorkommen bundesweit gefährdeter Fischarten, für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, liegen für den Untersuchungsraum nicht vor. Darüber hinaus sind von dem Vorhaben keine Gewässer durch Flächeninanspruchnahme betroffen. Für die Gewässer kann eine Verschlechterung der Wasserqualität aufgrund der Entfernung zum Vorhabensbereich bzw. aufgrund der Arbeiten gem. wasserschutzrechtlicher Vorgaben ausgeschlossen werden. Eine Betrachtung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) Nr. 4 ist daher nicht erforderlich.

6.2.5 Käfer

Entsprechend der aktuellen Verbreitung (BFN 2013, HARBST 2006) kommen die im Anhang IV der FFH-RL gelisteten Wasserkäfer-Arten Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) im Untersuchungsraum des 1. Bauabschnittes und dessen Umfeld nicht vor, jedoch gibt es für den Naturraum alte Nachweise (HARBST 2006). Die beiden Wasserkäfer-Arten besiedeln größere, möglichst flache, makrophytenreiche und nährstoffarme Stillgewässer mit breiten Röhrichtgürteln und Seggenriedern in der Verlandungs-Flachwasserzone. Die Gewässer des Untersuchungsraums (überwiegend kleine Tümpel und vegetationsarme Fischteiche) erfüllen die Lebensraumansprüche der Arten nicht, sodass ein Vorkommen ausgeschlossen wird.

Das derzeit einzig bekannte Vorkommen des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) in Schleswig-Holstein befindet sich in Lübeck-Genin (GÜRLICH 2006). Ein Vorkommen im Untersuchungsraum zum 1. Bauabschnitt wird nicht erwartet. Die holzbewohnende Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*) kommt laut BFN (2013) und GÜRLICH (2006) nicht im Untersuchungsraum vor, jedoch muss von Erfassungslücken ausgegangen werden. Da z.T. geeignete Lebensräume im Untersuchungsgebiet vorhanden sind, wird vorsorglich von einem Potenzial ausgegangen (Tabelle 3).

Die sonstigen im Anhang IV der FFH Richtlinie geführten Käferarten haben ihr natürliches Verbreitungsgebiet außerhalb Schleswig-Holsteins.

Tab. 3: Übersicht über die im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Käferarten des Anhangs IV der FFH-RL

Tierart	RL SH / D	Potenzial im Untersuchungsraum (UR)
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	2 / 2	Der Eremit benötigt alte Laubholzbestände mit einem hohen Alt- und Totholzanteil und entsprechenden Höhlen als Lebensraum, insbesondere Großhöhlen mit geeigneten Mulmkörpern. Mit dem Wegfall der natürlichen Altersstruktur der Wälder besiedelt die Art auch alte Allee- und Parkbäume als Ersatzlebensraum. Wichtiger als die Baumart ist das Vorhandensein eines genügend großen Mulmvorrats mit geeigneter Feuchte und Konsistenz. Es werden Bäume mit weitgehend geschlossenen großen Stamm- oder Asthöhlen besiedelt, die feuchten (nicht nassen) braunfaulen bis schwarzen Mulm enthalten. Großhöhlen, die zumindest zeit- oder teilweise besonnt sind, werden bevorzugt. Die Ausbildung besiedlungsfähiger Höhlen setzt z.B. bei Eichen ein Mindestalter von etwa 150 – 200 Jahren voraus (GÜRLICH 2006). Potenziell ist ein Vorkommen geeigneter Altbäume in den Waldbeständen „Okenrade“ und „Buchenwald“ und somit auch potenziell ein Vorkommen des Eremiten im UR möglich. Ein Vorkommen im Eingriffsbereich kann allerdings aufgrund fehlender Altbäume mit entsprechenden Mulmhöhlen mit Sicherheit ausgeschlossen werden. <u>Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht gegeben.</u>
Rote Liste-Status in Schleswig-Holstein (GRÜLICH ET AL. 2011 und LANU 2004) und Deutschland (BINOT ET AL. 1998): 2: stark gefährdet		

6.2.6 Libellen

Vorkommen der 7 in Schleswig-Holstein vorkommenden Libellenarten des Anhangs IV der FFH-RL werden aufgrund des RL-Status (ausgestorben: Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*)), Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*) aufgrund der Verbreitung nach FÖAG (2013) (Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*),) oder der Biotopausstattung im Untersuchungsraum (Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)) ausgeschlossen.

6.2.7 Schmetterlinge

Die im Anhang IV der FFH-RL geführten Schmetterlingsarten Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*) und Quendel-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) sind nach derzeitigem Kenntnisstand in Schleswig-Holstein ausgestorben (KOLLIGS 2009).

Der Verbreitungsraum des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) hat sich in den letzten Jahren nach Norden in den Süden Schleswig-Holsteins erweitert (BFN 2013) (siehe Tabelle 4).

Die übrigen im Anhang IV der FFH Richtlinie geführten Schmetterlingsarten haben ihr natürliches Verbreitungsgebiet außerhalb Schleswig-Holsteins.

Tab. 4: Übersicht über die im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-RL

Tierart	RL SH / D	Potenzial im Untersuchungsraum (UR)
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	A / *	Die Art ist ein typischer Wanderfalter und weitet derzeit sein Areal in Norddeutschland aus. Einzelne Nachweise (Raupe und Falter) liegen aus den südlichen und östlichen Landesteilen Schleswig-Holsteins vor (u. a. Mölln, Geesthacht, Büchen, Lauenburg, Plön, Herr J. Roloff, mdl. Mitt.). Der Nachtkerzenschwärmer kommt bevorzugt in klimatisch begünstigten Gebieten an etwas feuchten, sonnigen Orten vor, z.B. in Kiesgruben, am Rand von Auwäldern oder an Gewässerufeln und nutzt als Futterpflanzen überwiegend das Schmalblättrige Weidenröschen (<i>Epilobium angustifolium</i>) und andere Weidenröschen-Arten sowie die Nachtkerze (<i>Oenothera biennis</i>). Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im UR ist potenziell möglich, da zum Teil geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind. Ein Vorkommen im Eingriffsbereich wird aufgrund der derzeitigen Biotopstruktur und fehlender Futterpflanzen jedoch nicht erwartet. Die Falter sind ausgesprochen mobil und wenig standorttreu. Eine besondere Bedeutung des Eingriffsbereichs als Lebensraum ist nicht ableitbar und <u>ein artenschutzrechtlicher Konflikt entsprechend nicht gegeben.</u>
Rote Liste-Status in Schleswig-Holstein (KOLLIGS 2009) und Deutschland (BINOT-HAFKE ET AL. 2011): A: Arealerweiterer, *: ungefährdet		

6.2.8 Weichtiere

Die im Anhang IV der FFH-RL geführte Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) ist entsprechend der aktuellen Verbreitung (BRINKMANN 2007a) im Gewässersystem des Mühlenbachs nicht (mehr) nachgewiesen. Die nächsten Vorkommen finden sich in der Bille (LLUR 2008). Die Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) konzentrieren sich nach derzeitigem Kenntnisstand auf den östlichen Landesteil, Vorkommen im Untersuchungsraum und dessen weiterem Umfeld sind nicht bekannt (BRINKMANN 2007b). Die Gebänderte Kahn-schnecke (*Theodoxus transversalis*) kommt in Schleswig-Holstein nicht vor. Ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

6.2.9 Spinnen

Die einzige im Anhang IV der FFH-RL geführte Spinnenart Macrothele calpeiana hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Südeuropa und Nordafrika und kommt in Deutschland nicht vor.

6.3 Europäische Vogelarten

Die Brutvogelkartierung (KIFL 2007) erfolgte im Jahr 2005 auf sieben ausgewählten Probe-flächen, von denen keine im Bereich des ersten Bauabschnitts liegt. Aufgrund der Auswahl der Probeflächen sind jedoch alle im ersten Baubchnitt vorkommenden Habitatstrukturen ver-treten, sodass eine Übertragung der Daten im Sinne einer Potenzialannahme möglich ist. Wert-gebende Brutvogelarten (Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL), gemäß Roter Liste Schleswig-Holsteins gefährdete oder seltene Arten sowie nach § 7 Abs. 2 Nr. 14

BNatSchG streng geschützte Arten) wurden quantitativ und ortsgenau erfasst, die nicht wertgebenden Arten wurden halbquantitativ erfasst. 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. 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, 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.

Im Jahr 2014 wurden die trassennahen Gehölze auf Horstbäume untersucht und eine Datenabfrage beim LLUR hinsichtlich des Vorkommens planungsrelevanter Brutvogelarten im Umfeld des 1. BA durchgeführt.

6.3.1 Gefährdete, seltene oder im Anhang I der VSchRL geführte Vogelarten; Arten mit besonderen Lebensraumsprüchen

Nach Auswertung des verfügbaren Datenmaterials zum Brutvogelbestand sind aus artenschutzrechtlicher Sicht die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten, entsprechend der Roten Liste Schleswig-Holstein gefährdeten, seltenen oder im Anhang I der VSchRL geführten Vogelarten relevant. Arten mit besonderen Lebensraumsprüchen (Koloniebrüter) werden ebenfalls betrachtet. Die Brutvorkommen gefährdeter bzw. seltener Brutvogelarten befanden sich alle außerhalb des Untersuchungsraumes des vorliegenden Fachgutachtens. Da Teilbereiche der Brutreviere sich jedoch auch innerhalb des Untersuchungsraumes befinden können (z.B. Nahrungshabitate), es sich z.T. um störungsanfällige Arten (z.B. Kranich) handelt und ggf. innerhalb des Untersuchungsraums potenzielle Bruthabitate liegen, werden alle im Rahmen der Brutvogelkartierungen auf den Probeflächen A bis E festgestellten Arten, die sich im Bereich des rd. 1 km südlich liegenden 2. BA befinden, im Folgenden aufgeführt. Relevante Daten aus einer Abfrage beim LLUR aus dem Jahre 2013, die im Rahmen der Bearbeitung des 2. BA erfasst wurden, gehen ebenfalls in die nachfolgende Darstellung mit ein.

Tab. 5: Übersicht über die im Untersuchungsraum und dessen Umfeld potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten (selten, gefährdet, Art des Anhangs I VSchRL oder Koloniebrüter)

Artname	RL SH / D	Anh. I VSchRL	BNat SchG	(Potenzielles) Vorkommen
Graureiher ¹⁾ (<i>Ardea cinerea</i>)	* / *			Vereinzelter Nahrungsgast in Probeflächen B, D und E (KIFL 2007). Potenzieller Nahrungsgast auf landwirtschaftlichen Flächen, an Gräben und sonstigen Gewässern im UR. Brutkolonien sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Eine besondere Bedeutung der beanspruchten Flächen im Trassennahbereich als Nahrungshabitat ist vor dem Hintergrund der Vorbelastungen durch die B 404 und die im Untersuchungsraum großflächig vorhandenen höherwertigen Nahrungsräume nicht ableitbar. Gewässer bleiben von dem Vorhaben unberührt. <u>Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht gegeben.</u>
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	1 / *	x	§	Beobachtung eines Individuums als Nahrungsgast am Drahtteich und dessen Umgebung (Probefläche E) (KIFL 2007). Brutvorkommen wurden nicht festgestellt. Der Schwarzmilan findet seine Nahrung (Fische, Insekten, Kleinsäuger, Aas u.a.) im langsamen, niedrigen Suchflug auf der freien Wasserfläche und in offenem Gelände und nimmt auch Aas an Straßen auf. Da es sich um den Ausbau einer bestehenden Trassen-

Artname	RL SH / D	Anh. I V SchRL	BNat SchG	(Potenzielles) Vorkommen
<p>führung handelt, die in ihrer Höhenlage nicht verändert wird und von keiner vorhabensbedingten Zunahme der Verkehrsbelastung ausgegangen wird, ist keine zusätzliche anlage- oder betriebsbedingte Erhöhung der Kollisionsgefährdung für den Schwarzmilan gegeben. Da innerhalb des Aktionsradius des Schwarzmilans mit Großensee, Stenzerteich u.a. Gewässern sowie landwirtschaftlichen Flächen weiterhin nutzbare Jagdgebiete vorhanden sind, sind die temporären Störungen nicht populationsrelevant. <u>Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht gegeben.</u></p>				
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	V / *	x	§	<p>Beobachtung eines Individuums als Nahrungsgast in Probefläche B. Potenzieller Nahrungsgast im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen im gesamten Bauabschnitt (KIFL 2007). Brutvorkommen in Probefläche C (Datenabfrage LLUR 2013). Ein Brutvorkommen konnte im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen (KIFL 2007) nicht nachgewiesen werden.</p> <p>Horste des Rotmilans sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Eine besondere Bedeutung der beanspruchten Flächen im Trassennahbereich als Nahrungshabitat ist vor dem Hintergrund der Vorbelastungen durch die B 404 und die im Untersuchungsraum großflächig vorhandenen höherwertigen Nahrungsräume nicht ableitbar, jedoch nimmt der Rotmilan an Straßen gelegentlich Aas auf. Da es sich um den Ausbau einer bestehenden Trassenführung handelt, die in ihrer Höhenlage nicht verändert wird und von keiner vorhabensbedingten Zunahme der Verkehrsbelastung ausgegangen wird, ist keine zusätzliche anlage- oder betriebsbedingte Erhöhung der Kollisionsgefährdung für den Rotmilan gegeben. <u>Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht ableitbar.</u></p>
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	* / *	x	§	<p>Beobachtung eines Individuums als Nahrungsgast in Probefläche B (KIFL 2007). Potenzieller Nahrungsgast im Bereich sonstiger offener Flächen im gesamten Bauabschnitt. Brutvorkommen sind aus dem Bereich des Mönchs- und Stenzerteichs südlich außerhalb des UR sowie bei Eichede nördlich außerhalb des UR bekannt (Datenabfrage LLUR 2013).</p> <p>Brutvorkommen sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Eine besondere Bedeutung der Flächen im Trassennahbereich als Nahrungshabitat ist vor dem Hintergrund der Vorbelastungen durch die B 404 und die im Untersuchungsraum großflächig vorhandenen höherwertigen Nahrungsräume nicht ableitbar. <u>Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht gegeben.</u></p>
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	1 / 2	x	§	<p>Drei Brutreviere im Gölmer Moor in rund 500 m Entfernung zur B 404, westlich außerhalb des UR (Datenabfrage LLUR 2014).</p> <p>Als Brutplätze geeignete Flächen sind von dem Vorhaben nicht betroffen, störende Wirkungen gehen von der B 404 (Bestand) nicht aus. Zwischen den Brutvorkommen und dem Vorhabensbereich befinden sich Gehölzstrukturen mit abschirmender Wirkung. Ein Einfluss des Vorhabens auf die Reviere des Wachtelkönigs wird ausgeschlossen, <u>ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist entsprechend nicht abzuleiten.</u></p>
Kranich (<i>Grus grus</i>)	* / *	x	§	<p>Ein Brutpaar östlich der A 1 auf Höhe Hammoor, ca. 600 m südwestlich der B 404 (Datenabfrage LLUR 2014).</p> <p>Während der Paarbildung, Balz, Brut und Jungenaufzucht von März bis August ist der Kranich besonders störungsempfindlich (SÜDBECK ET AL. 2005). Dabei halten Kraniche von stark befahrenen Straßen, auf denen sich keine Menschen außerhalb von Kfz bewegen, einen nur relativ geringen Abstand (ca. 150 m) ein, da Fahrzeuge an sich kein Feindbild darstellen und der Verkehrslärm nicht der ausschlaggebende Faktor für eine Meidung des Trassenumfelds ist (GARNIEL ET AL. 2010). Ausschlaggebend für ein Meideverhalten ist die Fluchtdistanz gegenüber sich frei bewegenden Personen. Nach</p>

Artname	RL SH / D	Anh. I V SchRL	BNat SchG	(Potenzielles) Vorkommen
<p>FLADE (1994) liegt sie bei 200 bis 500 m, wobei Kraniche insbesondere zu Fußgängern mit Hunden einen großen Abstand halten.</p> <p>Der Brutplatz und bevorzugt genutzte Nahrungsflächen des Kranichs sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Von relevanten baubedingten Scheuchwirkungen durch die Anwesenheit von Menschen und Maschinen wird nicht ausgegangen, da sich zwischen dem Brutvorkommen und dem Vorhabensbereich ein größerer Abstand und Wälder mit abschirmender Wirkung befinden. <u>Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht abzuleiten.</u></p>				
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	3 / 2	-	§	<p>Zwei Brutpaare in Probefläche B (im Südwesten der Riepswiesen westlich der Burg Lütjensee) ca. 3 km südlich des 1. BA der B 404 (KIFL 2007). Weitere Brutvorkommen sind im ersten Bauabschnitt potenziell möglich, vor allem in Grünlandbereichen, werden jedoch aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende B 404 entsprechend außerhalb der für die Art relevanten Störzone siedeln.</p> <p>Ein Einfluss des Vorhabens auf die Reviere des potenziell vorkommenden Kiebitz' wird aufgrund der Entfernung ausgeschlossen. <u>Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht ableitbar.</u></p>
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	* / *	x	§	<p>Beobachtung eines Individuums als Nahrungsgast in Probefläche A im Nadelforst ca. 3 km südlich des 1. BA der B 404 (KIFL 2007), in weiteren Bereichen als Nahrungsgast potenziell möglich.</p> <p>Brutvorkommen wurden nicht festgestellt. Eine besondere Bedeutung der beanspruchten Flächen im Trassennahbereich als Nahrungshabitat ist vor dem Hintergrund der Vorbelastungen durch die B 404 und die im Untersuchungsraum großflächig vorhandenen höherwertigen Nahrungsräume nicht ableitbar. <u>Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht gegeben.</u></p>
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	* / *	x	§	<p>Westlich der B 404, rund 600 m südwestlich des ersten Bauabschnitts, ist ein Brutplatz des Schwarzspechts vorhanden (Datenabfrage LLUR 2014).</p> <p>Als Nahrungsgast wurde die Art in den Probeflächen A und C beobachtet (KIFL 2007).</p> <p>Die Baumbestände im Brutrevier oder potenziell zur Anlage einer Bruthöhle geeignete Altbäume sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Relevante Störungen und Lebensraumverluste dieser waldbewohnenden Art werden nicht angenommen. Die Funktion als Nahrungsraum bleibt im UR auch nach Realisierung des Vorhabens erfüllt. Eine relevante Beeinträchtigung des Schwarzspechts durch das Vorhaben ist nicht abzuleiten. <u>Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht gegeben.</u></p>
Rauchschwalbe ¹⁾ (<i>Hirundo rustica</i>)	* / V	-	-	<p>Nahrungsgast in allen Probeflächen des UR (KIFL 2007).</p> <p>Als potenzielle Brutplätze geeignete Gebäude sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Die Funktion des UR als Nahrungsraum bleibt auch nach Realisierung des Vorhabens dauerhaft erfüllt, da die Rauchschwalbe im freien Luftraum nach Insekten jagt. Da es sich um den Ausbau einer bestehenden Trassenführung handelt, die in ihrer Höhenlage nicht verändert wird, und von keiner vorhabensbedingten Zunahme der Verkehrsbelastung ausgegangen wird, ist keine zusätzliche anlage- oder betriebsbedingte Erhöhung der Kollisionsgefährdung gegeben. <u>Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht gegeben.</u></p>

Artname	RL SH / D	Anh. I V SchRL	BNat SchG	(Potenzielles) Vorkommen
Mehlschwalbe ¹⁾ (<i>Delichon urbica</i>)	* / V	-	-	Nahrungsgast in Probefläche E (KIFL 2007).
<p>Als potenzielle Brutplätze geeignete Gebäude sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Die Funktion des UR als Nahrungsraum bleibt auch nach Realisierung des Vorhabens dauerhaft erfüllt, da die Mehlschwalbe im freien Luftraum nach Insekten jagt. Da es sich um den Ausbau einer bestehenden Trassenführung handelt, die in ihrer Höhenlage nicht verändert wird, und von keiner vorhabensbedingten Zunahme der Verkehrsbelastung ausgegangen wird, ist keine zusätzliche anlage- oder betriebsbedingte Erhöhung der Kollisionsgefährdung gegeben. <u>Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht gegeben.</u></p>				
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypo- leuca</i>)	3 / *	-	-	Kleiner Brutbestand (2-5 Brutpaare) in Probeflächen A und B, Brutverdacht eines Paares in Probefläche E (KIFL 2007). Da der Trauerschnäpper zum Zeitpunkt der Kartierungen nicht als wertgebende Art eingestuft wurde (Rote Liste-Status SH nach KNIEF ET AL. 1995: ungefährdet), liegen keine ortsgenauen Revierangaben vor. Für die Probefläche A werden höherwüchsige Forstbereiche, für Fläche B der altholzreiche Buchenwald im Süden der Probefläche als Vorkommensschwerpunkte genannt.
<p>Der Trauerschnäpper ist eine waldbewohnende Art mit in der Regel kleinem Aktionsradius (Raumbedarf zur Brutzeit : < 0,1 bis 1 ha - FLADE 1994) und benötigt ein ausreichendes Höhlenangebot. Aufgrund der Alterstruktur der Bäume und der Habitatansprüche des Trauerschnäppers wird ein Vorkommen im Eingriffsbereich nicht erwartet. Das Restrisiko von Individuenverlusten im Zuge der Bauarbeiten wird durch die hinsichtlich der gehölzbewohnenden Frei- und Bodenbrüter erforderliche Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit vermieden (vgl. Kap. 7.2). Im Umfeld des Vorhabens stehen mit den vorhandenen Forstflächen weiterhin uneingeschränkt gleich- oder höherwertige Brutbiotope zur Verfügung. Relevante Störungen und Lebensraumverluste des Trauerschnäppers sind nicht zu erwarten. <u>Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist entsprechend nicht abzuleiten.</u></p>				
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	V / *	x	-	3 Brutpaare in Probefläche B innerhalb der Riepswiesen (KIFL 2007) und potenziell im ersten Bauabschnitt. Hier ist anzunehmen, dass ggf. vorhandene Brutpaare bereits außerhalb der für sie relevanten Störzone siedeln.
<p>Ein Einfluss des Vorhabens auf die Reviere des Neuntötters wird aufgrund der Entfernung und vorhandener abschirmender Gehölzstrukturen ausgeschlossen. <u>Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht ableitbar.</u></p>				
<p>Rote Liste-Status in Schleswig-Holstein (KNIEF ET AL. 2010) und Deutschland (HAUPT ET AL. 2007): 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: zurückgehend (Art der Vorwarnliste) aber aktuell noch nicht gefährdet, * = ungefährdet ¹⁾ Derzeit ungefährdete Art aber Koloniebrüter; bei Vorhaben, die mit Eingriffen in Brutkolonien einhergehen, besteht die Möglichkeit, dass die Verbotstatbestände des BNatSchG zutreffen können. Vor diesem Hintergrund wird auch diese Art einzeln betrachtet. § = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. (2) Nr. 14 BNatSchG, x = Art des Anhangs I V SchRL Probeflächen: A - Löps und Umgebung: überwiegend aus Wald bestehender Bereich östl. der B 404 B - Moorgebiet Kranika: vielfältig strukturierte Fläche aus Hoch- und Niedermoorvegetation, Grünland sowie Bruchwäldern westl. der B 404 C - Staatsforst Bergen: größtenteils aus Laubwald, stellenweise Nadelwald bestehend; westlich der B 404 D - Mühlenbachtal: reich strukturierter Landschaftskomplex (Grünland/Acker, Gewässer, Niedermoor, Wald) zwischen Grönwohld und der B 404</p>				

Artname	RL SH / D	Anh. I V SchRL	BNat SchG	(Potenzielles) Vorkommen
E - Drahtteich und Umgebung: durch das Gewässer einschl. Verlandungszonen dominierter Bereich einschl. Bruchwäldern und Seggenriedern östlich der B 404				
Eine ausführliche textliche Beschreibung der Nachweise ist dem Biologischen Fachbeitrag (Anlage 17.0), die räumliche Lage der Nachweise ist der Anlage 17.1 (Vögel) zu entnehmen.				

6.3.2 Ungefährdete Vogelarten

Alle nachgewiesenen Brutvogelarten, die nicht im vorherigen Kapitel behandelt wurden, gelten als ungefährdet und werden in Gilden zusammengefasst bearbeitet.

Folgende Gruppen der ungefährdeten Brutvogelarten wurden im Untersuchungsraum oder dessen Umfeld nachgewiesen und kommen potenziell in der Umgebung des ersten Bauabschnitts vor:

Tab. 6: Übersicht über die im Untersuchungsraum und dessen Umfeld vorkommenden Gruppen der ungefährdeten Brutvögel

Gruppenbezeichnung	Nachweis im Untersuchungsraum (UR) und dessen Umfeld
Ungefährdete Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche, Ruderal- und Staudenfluren	Brutnachweis im Bereich des Drahtteiches, im Moorgebiet Kranika und/oder im Mühlenbachtal bzw. in oder am Rand von landwirtschaftlichen Flächen, meist mit bodennahen Nestern in Gras- und Staudenfluren. Vorkommen prinzipiell in allen mit Gras- und Staudenfluren bestandenen Lebensräumen und in landwirtschaftlichen Flächen möglich. <u>Brutnachweis:</u> <i>Fasan, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger, Goldammer</i>
Ungefährdete, an Gewässern brütende Vogelarten	Brutnachweis oder Brutverdacht im Bereich des Drahtteiches, im Moorgebiet Kranika und/oder an Gewässern im Mühlenbachtal, mit Nestern im Uferbereich oder der offenen Wasserfläche sowie in Röhrichtbeständen. Vorkommen prinzipiell an allen Gewässern im UR möglich <u>Brutnachweis:</u> <i>Haubentaucher, Graugans, Stockente, Bläsralle, Teichrohrsänger, Rohrammer</i> <u>Brutverdacht:</u> <i>Höckerschwan, Reiherente, Teichralle</i> <u>Nahrungsgäste:</u> <i>Graugans, Schellente</i> <u>Durchzügler:</u> <i>Löffelente</i>
Ungefährdete gehölbewohnende Frei- oder Bodenbrüter	Brutnachweis oder Brutverdacht in Gehölzen in den Probeflächen A, B, C, D und/oder E (nachfolgend wird das Vorkommen streng geschützter Vogelarten in den jeweiligen Probeflächen in Klammern dargestellt). Vorkommen prinzipiell in allen mit Gehölzen bestandenen Lebensräumen <u>Brutnachweis:</u> <i>Mäusebussard (A):</i> 2 BP außerhalb des UR. Die beiden Horstbäume befinden sich vermutlich ca. 300 bzw. 500 m östlich der B 404; <i>B:</i> 2 BP, davon eines innerhalb des UR. Der Horstplatz befindet sich im Mischwaldbereich im südöstlichen Randbereich der Probefläche im NSG „Moorgebiet Kranika“ ca. 90 m westlich der B 404. Der zweite Horstbaum befindet sich im NSG Kranika vermutlich ca. 130 m westlich der Trasse der B 404 innerhalb des degenerierten Hochmoors. Bei der Geländebegehung 2014 wurden keine Horstbäume im Eingriffsbereich festgestellt.

Gruppenbezeichnung	Nachweis im Untersuchungsraum (UR) und dessen Umfeld
	<p><i>Ringeltaube, Baumpieper, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Misteldrossel, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Waldlaubsänger, Zilpzalp, Fitis, Wintergoldhähnchen, Sommergoldhähnchen, Schwanzmeise, Eichelhäher, Rabenkrähe, Kolkrabe, Buchfink, Stieglitz, Grünfink, Fichtenkreuzschnabel, Gimpel, Kernbeißer, Goldammer</i></p> <p><u>Brutverdacht:</u> <i>Sperber</i> (A): 1 BP, Brutplatz potenziell in den Nadelforstbereichen des Waldes bei Löps ca. 250 m östlich der B 404; potenzieller Nahrungsgast im übrigen UR), <i>Waldschnepfe, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Bluthänfling, Waldohreule</i> (potenzieller Brutvogel im Nadelforst westlich des Rastplatzes Drahtteich außerhalb des UR: Feststellung eines rufenden Altvogels bei Fledermauskartierungen zwischen 20.05. und 09.06.05)</p> <p><u>Nahrungsgäste:</u> <i>Habicht</i> (C); potenzieller Nahrungsgast im übrigen UR), <i>Sperber</i> (C); potenzieller Nahrungsgast im übrigen UR), <i>Waldwasserläufer</i> (B, Beobachtung eines Individuums an einem Graben östlich eines Großseggenrieds ca. 30 m westlich der B 404)</p> <p><u>Durchzügler:</u> <i>Rotdrossel, Bergfink, Erlenzeisig, Birkenzeisig</i></p>
Ungefährdete gehölbewohnende Höhlen- oder Nischenbrüter	<p>Brutnachweis oder Brutverdacht in Gehölzen in den Probeflächen A, B, C, D und/oder E. Brutvorkommen in natürlichen oder künstlichen Höhlen bzw. Nischen (Neststandorte), prinzipiell in allen mit älteren Gehölzen bestandenen Lebensräumen oder in Nistkästen. Höhlenbäume kommen im Eingriffsbereich nicht vor.</p> <p><u>Brutnachweis:</u> <i>Hohltaube, Buntspecht, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Sumpfmehse, Weidenmeise, Haubenmeise, Tannenmeise, Blaumeise, Kohlmeise, Kleiber, Waldbaumläufer, Gartenbaumläufer, Star</i></p> <p><u>Brutverdacht:</u> <i>Kleinspecht, Feldsperling</i></p>
Ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- oder Nischenbrüter	<p>Brutnachweis in Höhlen bzw. Nischen (Neststandorte) an Gebäuden jeglicher Art und technischen Bauwerken in allen Probeflächen.</p> <p><u>Brutnachweis:</u> <i>Bachstelze, Star, Haussperling</i></p>
Sonstige	<p><i>Kuckuck</i></p> <p>Der bundes- und landesweit auf der Vorwarnliste stehende Kuckuck ist ein Brutschmarotzer, der seine Eier auf Nester anderer Arten verteilt. Hauptwirtsvogelarten sind Teich- und Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Wiesenpieper, Rotkehlchen, darüber hinaus wurden 28 weitere Wirtsarten nachgewiesen (SÜDBECK ET AL. 2005). Einzelne Brutpaare wurden in Probefläche B, C, D, E, nachgewiesen, in Probefläche A wurde die Art als Nahrungsgast beobachtet (KIFL 2007). Brutvorkommen sind prinzipiell in allen Lebensräumen mit entsprechenden Wirtsvögeln möglich.</p>
<p>BP: Brutpaar Die textliche Beschreibung der Nachweise ist dem Biologischen Fachbeitrag (Anlage 17.0) zu entnehmen.</p>	

6.3.3 Relevanz der Europäischen Vogelarten hinsichtlich der Planung

Die avifaunistischen Erfassungen auf den Probeflächen im Untersuchungsraum für den Ausbau der B 404 haben gezeigt, dass im trassennahen Bereich ausschließlich weit verbreitete, ungefährdete Arten zu erwarten sind (vgl. Tabellen 5 und 6). Brutvorkommen gefährdeter bzw. seltener Brutvogelarten wurden im Untersuchungsraum (d.h. in einem Abstand bis zu

100 m beidseitig der Trasse) nicht festgestellt und sind aufgrund der aktuell schon vorhandenen Störwirkungen durch den Verkehr auch nicht zu erwarten (s.u.).

Die Ergebnisse der Brutvogelkartierungen (KIFL 2007) decken sich mit den Erkenntnissen des Forschungsvorhabens zu den Auswirkungen des Verkehrslärms auf die Vogelwelt (GARNIEL ET AL. 2010). Demnach ist von großen Effekten des Verkehrs auf die Vogelwelt in direkter Nachbarschaft zu einer stark befahrenen Trasse auszugehen. Dieser Bereich ist stark vorbelastet und wird von Vögeln i.d.R. gemieden oder nur zur Nahrungssuche gezielt aufgesucht. Die Vorbelastung besteht aus einem Komplex unterschiedlicher Wirkfaktoren, unter denen z.B. Lärm, optische Störreize (eventuell aufblitzende Spiegelungen/Lichter), Fahrtwind, Erschütterungen, aber auch das Kollisionsrisiko eine hohe Bedeutung haben können. Als „stark befahren“ gelten in diesem Sinne Straßen mit einer Verkehrsbelegung von über 20.000 Kfz/Tag. Die Verkehrsbelastung im 1. Bauabschnitt betrug im Jahr 2010 rd. 14.500 Kfz/24h (s. LBP zum 1. BA). Bei schwächer befahrenen Straßen ist davon auszugehen, dass die Intensität der Auswirkungen in der Regel geringer ist, differenzierte Daten hierzu liegen jedoch zurzeit noch nicht vor. Die wirksame „Effektdistanz“ ist artspezifisch unterschiedlich weit und bei empfindlichen Brutvögeln mit mindestens 100 m von der Fahrbahnkante anzusetzen. Nur sehr unempfindliche Arten, die i.d.R. zu den sog. „Allerweltsarten“ zählen, oder unerfahrene Jungvögel legen ihre Nester auch dicht an einer stark befahrenen Trasse an. Als weitere Ausnahme kann der Fall gelten, wenn sich bei einem gegebenen sehr guten Nahrungsangebot ausschließlich in Trassennähe Nistmöglichkeiten finden. In diesen Fällen können gelegentlich auch erfolgreiche Bruten im direkten Einflussbereich der Trasse festgestellt werden. Dieser letzte Fall kann aber aufgrund der Habitatausstattung des Umfelds der B 404 im 1. Bauabschnitt ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der in Tabelle 5 aufgeführten, gem. LBV-SH /AfPE (2016) einzeln zu betrachtenden Brutvogelarten sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte ableitbar: Nachgewiesene Nisthabitate bzw. Neststandorte bleiben von dem Vorhaben unberührt und befinden sich mehrere hundert Meter von der B 404 entfernt. Vorhandene Forstflächen und sonstige Gehölzstrukturen bilden einen Sichtschutz, so dass baubedingte Scheuchwirkungen durch die Anwesenheit von Menschen und Maschinen während der Brutzeit nicht zu erwarten sind. Eine besondere Bedeutung der beanspruchten Flächen im Trassennahbereich als Nahrungshabitat ist vor dem Hintergrund der Vorbelastungen durch die B 404 und die in der Umgebung vorhandenen höherwertigen Nahrungsräume nicht ableitbar. Da es sich um den Ausbau einer bestehenden Trassenführung handelt, die in ihrer Höhenlage nicht verändert wird, ergibt sich anlage- und betriebsbedingt keine relevante Verstärkung bestehender Belastungen. So wird von keiner vorhabensbedingten Zunahme der Verkehrsbelastung ausgegangen, Leitstrukturen oder bedeutende Nahrungshabitate werden nicht neu durchschnitten, so dass es zu keiner relevanten Erhöhung der Kollisionsgefährdung kommt.

Hinsichtlich der in Tabelle 6 aufgeführten, weit verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten lassen sich folgende Aussagen treffen:

Durch das Vorhaben werden auf rd. 3,8 ha Gebüsche und Gehölze, zu geringeren Anteilen landwirtschaftliche Flächen, Gräben, halbruderaler Gras- und Staudenfluren und Biotop der gemischten Bauflächen versiegelt, überbaut oder baubedingt in Anspruch genommen. Offenflächiges Verkehrsbegleitgrün (Bankette) sowie Verkehrsflächen sind hier aufgrund ihrer geringen Wertigkeit als Lebensraum nicht berücksichtigt.

Die genannten Flächenverluste treten ausschließlich im Trassennahbereich der bestehenden B 404 auf. Aufgrund der Vorbelastungen durch die B 404 sind Brutvorkommen im Eingriffsbereich unwahrscheinlich, jedoch vor allem in Gehölzstrukturen nicht völlig ausgeschlossen. Höhlenbäume und Horstbäume kommen im Eingriffsbereich nicht vor.

Ungefährdete Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche, Ruderal- und Staudenfluren

Brutvorkommen in den Gras- und Staudenfluren des offenflächigen Verkehrsbegleitgrüns (Bankette, Böschungsrasen) werden aufgrund der unmittelbaren Trassennähe mit den entsprechenden Vorbelastungen durch die B 404 und die Nutzungsintensität (regelmäßige Mahd im Rahmen der Straßenunterhaltung) ausgeschlossen. Die übrigen beanspruchten Ruderal- und Staudenfluren befinden sich ebenfalls im Wirkungsbereich der B 404, so dass ein Vorkommen von Brutvögeln unwahrscheinlich ist, jedoch vor allem in Bereichen, die derzeit durch Gehölze von der B 404 abschirmt werden, nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Eine weitere Betrachtung erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse.

Ungefährdete, an Gewässern brütende Vogelarten

Es wird nicht davon ausgegangen dass ungefährdete, an Gewässern brütende Vogelarten im Eingriffsbereich direkt an der B 404 in Entwässerungsmulden und -gräben Neststandorte belegen. Als Brutstandort geeignete Gewässer sind nicht durch Flächeninanspruchnahme betroffen, allerdings kommt es zu Bautätigkeiten in der Nähe einzelner Gewässer. Eine weitere Betrachtung erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse.

Ungefährdete gehölbewohnende Frei- oder Bodenbrüter

In den straßenbegleitenden Gehölzen ist mit dem Vorkommen ungefährdeter gehölbewohnender Frei- oder Bodenbrüter zu rechnen. Eine weitere Betrachtung erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse.

Ungefährdete gehölbewohnende Höhlen- oder Nischenbrüter

Bei den vorhabensbedingt beanspruchten Gehölzen handelt es sich überwiegend um Gebüsche oder relativ junge Bäume des Verkehrsbegleitgrüns. Im Rahmen der Begehungen ergaben sich keine Hinweise auf ein besonderes Besiedlungspotenzial durch Höhlen- und Nischenbrüter, da Bäume mit einem hohen Altholzanteil oder mit erkennbaren Nischen und Höhlen im Eingriffsbereich nicht festgestellt wurden (KIFL 2014). Das Restrisiko von Gelegeverlusten im Zuge der Bauarbeiten wird durch die hinsichtlich der gehölbewohnenden Frei- oder Bodenbrüter erforderliche Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit vermieden (vgl. Kap. 7.2). Im Umfeld des Vorhabens stehen mit den vorhandenen Forstflächen weiterhin uneingeschränkt gleich- oder höherwertige Brutbiotope zur Verfügung. Eingriffsbedingte Verbotstatbestände (Tötung, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten oder erhebliche Störungen) können mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht gegeben.

Ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- oder Nischenbrüter

Im Rahmen der Untersuchung des Brückenbauwerks über die L 296 (welches erneuert werden muss) im Winter 2016/2017 wurden diverse alte Vogelnester gefunden, so dass nach Einschätzung des Fachgutachters eine Nutzung des Bauwerks durch Höhlen- oder Nischenbrüter während der Vogelbrutzeit als sicher anzunehmen ist. Eine weitere Betrachtung erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse.

Nahrungsgäste und Durchzügler

Neben den nachgewiesenen Brutvögeln wurden im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen Graugans, Schellente, Habicht, Sperber und Waldwasserläufer als Nahrungsgäste festgestellt, Löffelente, Rotdrossel, Bergfink, Erlenzeisig und Birkenzeisig als Durchzügler. Eine besondere Bedeutung der vorhabensbedingt beanspruchten Flächen im Trassennahbereich als Nahrungshabitat ist vor dem Hintergrund der Vorbelastungen durch die B 404 nicht ableitbar. Die genannten Arten sind hinsichtlich der Wahl ihrer Nahrungsräume relativ flexibel und nutzen die Flächen innerhalb des Untersuchungsraumes in Abhängigkeit des jeweiligen Nahrungsangebotes. Eine Nutzung des Untersuchungsraumes als Nahrungsraum ist auch während und nach Realisierung des Vorhabens weiterhin möglich. Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht gegeben.

6.3.4 Rastvögel

Aufgrund der vorhandenen Störreize durch bestehende Siedlungsflächen und Verkehrswege sowie der horizontalen Kulissenwirkung vorhandener Gehölzstrukturen (z.B. Knicks) ist nicht mit dem regelmäßigen Auftreten von landesweit bedeutsamen Rastvogelansammlungen innerhalb des Untersuchungsraumes zu rechnen. Vogelschutzgebiete sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden, Hinweise auf Rastvogelbestände landes- oder bundesweiter Bedeutung liegen nicht vor. Auf eine Berücksichtigung der Rastvögel im Rahmen der Konfliktanalyse kann daher verzichtet werden.

7. Zusammenfassung der Konfliktanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote und Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

Eine detaillierte Konfliktanalyse für die nach der Relevanzprüfung in Kapitel 6 weiter zu betrachtenden artenschutzrechtlich relevanten Arten ist den Formblättern im Anhang zu entnehmen.

7.1 Zusammenstellung der Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG

7.1.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

7.1.1.1 Haselmaus

Zugriffsverbot nach § 44 (1) 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten)

Im Trassennahbereich ist streckenweise dichtes Gebüsch aus Hasel, Schlehe, Weißdorn, Holunder und anderen Arten vorhanden, das geeignete Nahrungsquellen und Deckungsmöglichkeiten bietet, so dass ein Vorkommen im Eingriffsbereich und dessen näherem Umfeld anzunehmen ist. Es bestehen mehrere aktuelle Nachweise von Haselmausvorkommen (KIFL 2014). Nahezu alle Böschunggehölze der B 404 im ersten Bauabschnitt weisen eine Eignung als Haselmauslebensraum auf. Daher und auf Grund der stellenweise nahen Waldbestände sowie einer weitgehend durchgängigen Gehölzvernetzung ist von einer vergleichsweise hohen Populationsdichte auszugehen.

Im Zuge der Baufeldräumung besteht die Gefahr der Tötung durch die Zerstörung besetzter Schlaf- oder Wurfneester bzw. bodennaher Überwinterungsnester.

Zur Vermeidung von Verletzungen oder Tötungen im Zuge der Baufeldräumung durch Eingriffe in den Boden und durch das Fällen oder Abschneiden der Gehölze ist die folgende Vorgehensweise zu beachten:

Maßnahme zur Vermeidung: Bauzeitenregelung (Maßnahme S 1.3 des LBP)

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Im Winterhalbjahr von 15.11 bis 15.04 (Gehölzschnitt/Fällung der Gehölze) sowie ab 01.05. bis 30.09. (Rodungen/Bodenarbeiten)

Gehölzschnitt / Fällung der Gehölze:

Die Beseitigung besiedelter oder potenziell besiedelter Gehölzbestände muss außerhalb der Aktivitätsphase der Haselmaus erfolgen. Demgemäß ist folgende Bauzeitenregelung einzuhalten: Der Rückschnitt ist nur vom **15.11.** bis zum **15.04.** möglich (Beachtung Bauzeitenregelung Brutvögel). Es ist zu empfehlen, in dieser Zeit die Habitatqualität der Eingriffsfläche mittels motormanueller Fällungen von Bäumen und Sträuchern (etwa 0,50 m über dem Boden) herabzusetzen. Das ganzflächige Befahren der Gehölzstandorte - auch nach dem Fällen - mit jeglichen Fahrzeugen ist hierbei zu unterlassen, um eine Tötung von Haselmäusen im Winterschlaf zu vermeiden. Nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf im April werden die Tiere selbständig aus dem Eingriffsbereich über den vorhandenen Gehölzverbund abwandern, da die gehölzlosen Flächen unattraktiv bzw. regelrecht ungeeignet für die Art geworden sind (z.B. BRIGHT & MORRIS 1994, BRIGHT et al. 2006, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010 in KIFL 2014).

Rodungen / Bodenarbeiten:

Werden nach der Fällung der Gehölze Bodenarbeiten in Form von Rodungen (Entfernen von Wurzelwerk) oder Grabarbeiten an (potenziell) besiedelten Standorten erforderlich, sind diese außerhalb der Wintermonate durchzuführen, um eine Tötung der Haselmäuse im Winterschlaf zu vermeiden. Hierbei gilt folgende Bauzeitenregelung: Bodenarbeiten sind ausschließlich nach dem Gehölzrückschnitt und nur im Zeitraum vom **01.05.** bis zum **30.09.** möglich. Nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf werden die Tiere selbständig über den vorhandenen Gehölzverbund aus dem Eingriffsbereich abwandern, so dass ab **01.05** die Bodenarbeiten durchgeführt werden können.

Diese Maßnahme ist überall dort notwendig, wo keine Umsiedlung von Haselmäusen erfolgt (Maßnahme S 1.7), die Tiere also nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf in direkt angrenzende Gehölzbestände abwandern können.

Maßnahme zur Vermeidung: Einfangen und Umsiedeln der in den Gehölzen des Eingriffsbereiches zu findenden Haselmäuse (Maßnahme S 1.7 des LBP)

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Im Sommerhalbjahr

Untersuchungen zu Haselmausvorkommen (KECKEL et al. 2012) haben ergeben, dass die Art gehölzfreie Bereiche von maximal 20 m überwindet. Für die Länge eines auf den Stock gesetzten Gehölzabschnitts wird von einer Maximallänge von 100 m ausgegangen (nach Absprache mit dem LLUR). In folgenden Abschnitten der Trasse ist eine Umsiedlung von Haselmäusen erforderlich, da benachbarte Gehölze, in die die Tiere ausweichen könnten, zu weit entfernt liegen:

Westseite, Bau-km:

72+765 - 73+320	74+880 - 74+955	76+100 - 76+185
73+340 - 73+375	75+370 - 75+500	76+300 - 76+395
74+000 - 74+235	75+660 - 75+720	76+420 - 76+460

Ostseite, Bau-km

73+240 - 73+540

Die Umsiedlung wird als Erfolg versprechend eingeschätzt, da die Art ihren Schlafplatz ohnehin häufiger wechselt und ein anderes Quartier in nächster Nähe besiedelt.

- Ausbringen von Kunstnestern (Nest-Tubes) möglichst früh im Jahr, jedoch nicht vor April in den Gehölzen mit Lebensraumpotenzial.
- Einfangen durch Bergung der Sommernester (Nest-Tubes und Freinester) in der Zeit ab September. Zur Sicherheit sind mehrere Fangzüge (Begehungen) erforderlich.
- Bei den Begehungen werden die betroffenen Böschungen und die unmittelbar angrenzenden Gehölzstrukturen morgens nach den Sommernestern abgesucht. Die gefundenen Sommernester mit den darin schlafenden Tieren werden vorsichtig aufgenommen bzw. aus den Gehölzen herausgeschnitten und in die gehölzbestandenen Böschungen zwischen dem 1. und dem 2. Bauabschnitt ausgebracht. Zur Unterstützung der Umsiedlung wird neben jedem umgesetzten Nest ein spezieller Haselmaus-Nistkasten (Öffnung baumseitig) an Bäumen aufgehängt.
- Nach der erfolgten Umsiedlung werden die betreffenden Gehölze einschl. der Gestrüppe sofort ober- und unterirdisch beseitigt und abtransportiert, da sonst eine Zuwanderung von Haselmäusen aus nahe gelegenen Bereichen nicht völlig auszuschließen ist.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) 1 BNatSchG wird durch die genannten Maßnahmen vermieden.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) 2 (erhebliche Störung)

Die Haselmaus reagiert gegenüber Lärmemissionen unempfindlich. Erhebliche Störungen sind aus diesem Grund und da sich keine Veränderungen gegenüber dem bisherigen Verkehrsaufkommens ergeben, nicht anzunehmen.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) 2 BNatSchG ist nicht gegeben.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Durch die (im Wesentlichen temporäre) Beseitigung von Böschungsgehölzen, die durch die geplante Verbreiterung erforderlich wird, werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt. Daneben können auch Beeinträchtigungen von Migrationswegen und damit eine Minderung des Habitatverbundes eine Rolle spielen. Aufgrund der vergleichsweise geringen Flächengröße der Gehölzabschnitte, die vorhabenbedingt in Anspruch genommen werden müssen und des o.g. guten verbleibenden Gehölzverbundes, ist jedoch davon auszugehen, dass der Lebensraumverlust sehr gering bleibt und vorkommende Haselmäuse auf benachbarte Gehölze gleichwertiger Habitatstruktur ausweichen und dort neue Nester anlegen können.

Nach Beendigung der Baumaßnahme wird der schmale, bauzeitlich in Anspruch genommene Streifen mit Landschaftsrasen angesät. Anschließend werden sich die angrenzenden Gehölze wieder auf diesen Streifen ausdehnen.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen können die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote den § 44 (1) BNatSchG auf die Haselmäuse vermieden werden.

7.1.1.2 Fledermäuse

Ein artenschutzrechtlicher Konflikt hinsichtlich der Breitflügelfledermaus wurde im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen. Die nachgewiesenen Arten Zwergfledermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr wurden im Rahmen der Konfliktanalyse vertiefend betrachtet (vgl. Formblätter im Anhang).

Zugriffsverbot nach § 44 (1) 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten)

Im Eingriffsbereich sind keine geeigneten Strukturen für Winterquartiere oder Wochenstuben vorhanden. Die aktuell auf den trassenbegleitenden Böschungen entwickelten Gehölze weisen aufgrund ihres relativ jungen Alters überwiegend keine besondere Eignung für Tagesverstecke auf. Tagesverstecke einzelner Individuen können sich jedoch prinzipiell in allen Gehölzen mit kleineren Höhlen oder Spalten und unter Umständen auch im Trassennahbereich befinden. Durch das Vorhaben gehen Gehölzstrukturen verloren, so dass Tötungen von Individuen im Zuge der Baufeldräumung nicht ausgeschlossen sind.

Maßnahme zur Vermeidung: Bauzeitenregelung (Maßnahme S 1.3 des LBP)

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: während der Baufeldräumung

Potenziell als Tagesversteck geeignete Gehölze können nach Aufgabe der Nutzung als Tagesversteck (Kernzeit für Tagesverstecke bis 15. Nov.) bis zum Beginn des Brutzeitraums der europäischen Vogelarten des folgenden Jahres gefällt werden. Hieraus ergibt sich hinsichtlich der potenziell in Gehölzen mit Tagesverstecken vorkommenden Fransenfledermaus ein Fällzeitraum der quartiergeeigneten Bäume vom 15. November bis 28. Februar.

Durch die Bauzeitenregelung wird gewährleistet, dass sich während der Räumung des Baufeldes keine Fledermäuse in Tagesverstecken befinden. Der sich für einige Bereiche ergebende Konflikt mit der Rodung von Gehölzen nach Umsiedlung der Haselmaus (Maßnahme S 1.7 Gehölzrodung sofort nach Umsiedlung im Oktober) löst in Abstimmung mit dem LLUR² kein Zugriffsverbot aus, da Fledermäuse hinsichtlich der Wahl ihrer Tagesverstecke sehr flexibel sind und diese Habitatstrukturen in der relativ wald- und gehölzreichen Umgebung im räumlichen Zusammenhang weiterhin in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen³.

Aufgrund ihrer strukturenbundenen Flugweise sind die Arten Zwergfledermaus, Braunes Langohr und Fransenfledermaus durch Kollisionen mit Kfz gefährdet. Im Untersuchungsraum wurden zwei Querungsschwerpunkte in den Waldbereichen Okenrade und Buchenwald festgestellt (Querungsschwerpunkte 1-1 und 1-2). Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen ist zu berücksichtigen, dass bereits eine Vorbelastung durch den nächtlichen Verkehr auf der B 404 gegeben ist. Mit dem Ausbau ändern sich die Bedingungen aus Sicht der Fledermäuse nur marginal: Schon jetzt liegt die Geschwindigkeit der Fahrzeuge so hoch, dass querende Fledermäuse den Fahrzeugen kaum ausweichen können. Es kommt vorhabensbedingt zu keiner Erhöhung des Verkehrsaufkommens. Insofern ist nicht von einer zusätzlichen oder gar neuen, vom Vorhaben ausgelösten Gefährdung bei Querungen auszugehen. Der Trassenbereich einschließlich der direkten trassenbegleitenden Gehölzsäume gehört nicht zu den bevorzugten Jagdgebieten. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass einzelne Tiere auch über dem Fahrbahnrand entlang der Gehölze jagen und hierbei durch den Verkehr gefährdet werden. Diese Gefährdung ändert sich jedoch nicht durch das Vorhaben. Tendenziell nimmt diese Gefährdung durch die Verbreiterung der Trasse und das Zurückschneiden der Gehölze im Böschungsbereich leicht ab. Ein vorhabensbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko der Fledermäuse ist nicht abzuleiten.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) 1 BNatSchG ist nicht gegeben.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) 2 (erhebliche Störung)

Erhebliche Störungen durch den Ausbau der B 404 bestehen nicht, da Winterquartiere und Wochenstuben nicht betroffen sind, der Untersuchungsraum weiterhin als Jagdgebiet nutzbar bleibt und sich das Verkehrsaufkommen (und damit verbundene Kollisionsgefährdungen bzw. Scheuchwirkungen, Maskierungsgeräusche) ausbaubedingt nicht erhöhen wird. Die Arten

² email vom 28.4.2016

³ vgl. auch Kap. 4.4.3 der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“, Schleswig-Holstein

Braunes Langohr und Fransenfledermaus reagieren empfindlich auf Lichtemissionen. Eine Beleuchtung der ausgebauten B 404 ist nicht vorgesehen. Eine Zunahme der verkehrlichen Belastung ist vorhabensbedingt nicht zu erwarten, so dass keine Erhöhung der nächtlichen Störung durch Kfz-Scheinwerfer gegeben ist. Baubedingte Störungen (insbesondere durch Lichtemissionen) sind nicht populationsrelevant, da Fledermäuse nachtaktiv sind und nächtliche Bauarbeiten nicht vorgesehen sind. Erhebliche Störungen mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Fledermauspopulationen sind vor diesen Hintergründen nicht anzunehmen. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Ein Vorkommen von Wochenstuben oder Winterquartieren im Eingriffsbereich kann ausgeschlossen werden, da ältere Bäume mit geeigneten Hohlräumen für Winterquartiere/Wochenstuben im Eingriffsbereich nicht vorhanden sind, typische Waldfledermäuse ein Waldinnenklima bevorzugen und Arten der Siedlungen im direkten Trassenbereich ebenfalls keine geeigneten Habitate finden.

Auch wenn ein Vorkommen gehölzgebundener Tagesverstecke im Eingriffsbereich aufgrund der Altersstruktur der Gehölze unwahrscheinlich ist, ist ein Verlust nicht gänzlich auszuschließen. Da Fledermäuse bezüglich der Wahl ihrer Tagesverstecke flexibel sind, in der Regel mehrere Verstecke nutzen und in den großflächig vorhandenen Waldbereichen der Umgebung mit teilweise vorhandenem Altbaumbestand hinreichend Möglichkeiten zum Ausweichen in benachbarte Verstecke bestehen, wird kein artenschutzrechtlicher Konflikt angenommen.

7.1.1.3 Kammmolch

Zugriffsverbot nach § 44 (1) 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten)

Im Wald „Okenrade“ befinden sich westlich der B 404 in geringem Abstand zur Trasse zwei Gewässer (1-5 und 1-5a), in denen Vorkommen des Kammmolches nachgewiesen wurden. Es wurden keine Wanderbeziehungen des Kammmolches über die Trasse festgestellt.

Laichgewässer des Kammmolches sind von den baulichen Maßnahmen nicht betroffen. Von einer bevorzugten Nutzung der Straßenböschungen als Überwinterungsquartier oder Landlebensraum ist nicht auszugehen, da im Umfeld der Laichgewässer geeignete Landlebensräume und Strukturen für Winterverstecke vorhanden sind und der Kammmolch im Allgemeinen einen kleinen Aktionsradius hat. Winterverstecke einzelner Kammmolche, z.B. in aufgegebenen Mäusenestern im Bereich der Böschung, oder die Nutzung der Böschungsbereiche als Sommerlebensraums sind jedoch nicht völlig auszuschließen, so dass es zu einzelnen Individuenverlusten kommen kann.

Maßnahme zur Vermeidung: Ein Befahren der Böschungsbereiche zur Zeit der Überwinterung (witterungsabhängig von Ende September bis Mitte Februar/März) ist auszuschließen. Absperrung des Baufeldes nach Abwanderung der Tiere zu den Laichgewässern (witterungsabhängig von Mitte März bis Mitte April), um eine Rückwanderung zu verhindern, Maßnahme S 1.6 des LBP.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor der Baufeldräumung

Um die Tötung von überwinternden Kammmolchen im Böschungsbereich auszuschließen, dürfen die Flächen zur Zeit der Überwinterung (witterungsabhängig von Ende September bis Mitte Februar/März) nicht befahren werden. Die zum Schutz der Haselmaus durchzuführenden Gehölzfällungen erfolgen von befestigten Wegen aus oder durch das Begehen der Flächen. Nach der Abwanderung der Kammmolche zu den Laichgewässern wird das Baufeld abgesperrt um baubedingte Tötungen infolge von Rückwanderungen zu vermeiden (km 73+450 bis

74+200 Westseite). Die temporären Schutzzäune werden gemäß BMVBW (2000) ausgeführt. An der straßenzugewandten Seite der Zäune werden regelmäßig in etwa 20 m Abständen Rampen von 1 bis 2 m Breite aus Bodenaushub angehäuft, sodass die Kammmolche das künftige Baufeld verlassen können. Die nur einseitig (von der Straßenseite aus) überwindbare Sperreinrichtung verhindert das Einwandern von Tieren in das Baufeld, die von den Laichgewässern in den Sommerlebensraum zurückwandern. Im Umfeld der Baumaßnahme sind hinreichend geeignete Landlebensräume vorhanden, so dass die Art nicht auf die Böschungsbereiche angewiesen ist.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) 2 (erhebliche Störung)

Wanderbeziehungen des Kammmolchs über die Trasse wurden nicht nachgewiesen (KIFL 2007). Laichgewässer sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die Böschungsbereiche können vereinzelt als Landlebensraum genutzt werden. Zur Zeit der Überwinterung wird das Befahren der Böschungsbereiche und damit verbundenen Störungen vermieden. Durch die Absperrung des Baufeldes können Beeinträchtigungen im Sommerlebensraum durch die Baumaßnahme ausgeschlossen werden (s. o.). Im Umfeld der Baumaßnahme sind hinreichend geeignete Landlebensräume vorhanden, so dass die Art nicht auf die Böschungsbereiche angewiesen ist.

Von einer populationsrelevanten Störung wird insgesamt nicht ausgegangen. Das Zugriffsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG tritt nicht ein.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Laichgewässer sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Baubedingt können Überwinterungshabitate und Landlebensräume beeinträchtigt werden. Während der Bauausführung stehen die Böschungsbereiche als Lebensraum nicht zu Verfügung. Innerhalb des Untersuchungsraumes und v.a. im Umfeld der Laichgewässer bleiben gleich- und höherwertige, durch den Kammmolch weiterhin nutzbare Biotope erhalten. Nach Beendigung der Baumaßnahme können die Böschungsbereiche wieder durch den Kammmolch genutzt werden.

Das Zugriffsverbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

7.1.2 Europäische Vogelarten

Im Rahmen der Relevanzprüfung (Kap. 6.3) konnte ein artenschutzrechtlicher Konflikt für die im Untersuchungsraum und dessen Umfeld nachgewiesenen oder potenziell dort vorkommenden seltenen und gefährdeten Vogelarten sowie für die Gruppen der ungefährdeten gehölzwohnenden Höhlen- oder Nischenbrüter, Nahrungsgäste und Durchzügler ausgeschlossen werden. Hinsichtlich der übrigen Vogelarten und -gruppen gilt Folgendes:

Zugriffsverbot nach § 44 (1) 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten)

Durch den Ausbau der B 404

- werden Grünlandflächen, Ruderal- und Staudenfluren in Anspruch genommen, in denen Bruthabitate von ungefährdeten Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche, Ruderal- und Staudenfluren, die z.T. auch Wirtsvögel des Kuckucks sein können, nicht ausgeschlossen sind,
- werden Gehölzbiotope in Anspruch genommen, in denen Bruthabitate von ungefährdeten, gehölzwohnenden Frei- oder Bodenbrütern und potenziellen Wirtsvögeln des Kuckucks nicht ausgeschlossen werden können,
- finden Bautätigkeiten im Umfeld von Gewässern (Gewässer 1-1, 1-2, 1-8, 1-9 u.a.) statt, so dass es durch plötzlich einsetzende Störungen während der Brutzeit zu einer Aufgabe

von begonnenen Bruten der ungefährdeten, an Gewässern brütenden Vogelarten und potenziellen Wirtsvögeln des Kuckucks kommen kann, was den Verbotstatbestand der Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG) auslösen würde.

- wird die Brücke über die L 296 abgerissen, in deren Spalten bei einer Inaugenscheinnahme alte Vogelnester nachgewiesen wurden, so dass ein Vorkommen ungefährdeter, gebäudebewohnender Höhlen- oder Nischenbrüter angenommen werden kann.

Eine Verletzung und Tötung von Jungvögeln bzw. eine Zerstörung von Gelegen in bereits besetzten Nestern der genannten Arten im Zuge der Bauarbeiten kann nicht generell ausgeschlossen werden.

Maßnahme zur Vermeidung: Bauzeitenregelung (Maßnahme S 1.3 des LBP)

Das Eintreten des Zugriffsverbots gem. § 44 (1) 1 BNatSchG lässt sich durch zeitliche Vorgaben zur Baufeldräumung verhindern (die Bauzeitenregelung für die Haselmaus ist zu beachten), da sich in den potenziellen Bruthabitaten im jeweiligen Zeitraum keine besetzten Nester befinden:

- Fällarbeiten und Gehölzrückschnitt erfolgen zum Schutz der gehölbewohnenden Frei- oder Bodenbrüter unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben nach § 39 (5) Satz 1 Nr. 2 BNatSchG i.V. mit § 27 a LNatSchG außerhalb der Brutzeit in der Zeit vom 01.10.-28.02.
- Die Baufeldräumung bzw. Baustelleneinrichtung im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen, Ruderal- und Staudenfluren erfolgt in der Zeit vom 01.09. bis 28.02. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass keine von Altvögeln, Gelegen oder nicht flüggen Jungen besetzten Nester zerstört und damit Altvögel oder Junge verletzt oder getötet werden.
- Die Räumung des Baufeldes erfolgt im Umfeld der Gewässer außerhalb der Brutzeit, d.h. in der Zeit vom 01.09. bis 28.02. Dadurch ist gewährleistet, dass keine begonnenen Bruten durch Störungen aufgegeben werden und Gelege bzw. Jungvögel zu Schaden kommen.
- Der Abriss der Brücke erfolgt zum Schutz der ungefährdeten gebäudebewohnenden Höhlen- oder Nischenbrüter außerhalb der Brutzeit in der Zeit vom 01.10.-28.02. Ein späterer Abriss ist möglich, sofern die Spalten, in denen Vögel nisten könnten, vor Beginn der Brutzeit verschlossen werden.

Zur Vermeidung von Tötungen der Haselmaus im Böschungsbereich im Zuge der Baufeldfreimachung ist geplant, die Gehölzbestände im Zeitraum 15.11. bis 01.03. zurück zu schneiden. Die Bodenarbeiten in Form von Rodungen (Entfernen von Wurzelwerk) oder Grabarbeiten sollen nach Beendigung des Winterschlafs der Haselmaus ab 01.05 durchgeführt werden. Sofern kein Bauverzug bei der Umsetzung eintritt, d.h. dass tatsächlich bei der Durchführung der Stubbenrodung der Beginn der nächsten Vegetationsperiode genutzt wird (und nicht bis zum Sommer/Herbst gewartet wird), ist keine Prüfung einer Ausnahmegenehmigung für ungefährdete europäische Brutvogelarten erforderlich (LLUR/LBV-SH E-Mail vom 18.11.2013). Die Böschungsbereiche weisen durch die unmittelbare Nähe zur Straße nur eine sehr geringe Habitategnung auf, so dass eine Besiedlung der geräumten Böschung (keine Deckung oder Abschirmung durch Gehölze) durch Brutvögel nicht zu erwarten ist. Im Umfeld liegen ungestörte Gehölzbestände, die eine bessere Habitategnung aufweisen.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) 1 BNatSchG wird durch die genannten Maßnahmen vermieden.

Konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Vogelarten

Da es sich um den Ausbau einer bestehenden Trassenführung handelt, die in ihrer Höhenlage nicht verändert wird und von keiner vorhabensbedingten Zunahme der Verkehrsbelastung

ausgegangen wird, ist keine zusätzliche anlage- oder betriebsbedingte Erhöhung der Kollisionsgefährdung gegeben. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) 2 (erhebliche Störung)

Die von dem Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen befinden sich bereits im Wirkbereich der bestehenden B 404 und den damit verbundenen Scheuchwirkungen auf die hier betrachteten Vogelarten. Es ist davon auszugehen, dass störanfällige Arten den Nahbereich der B 404 derzeit bereits meiden. Trassennah potenziell vorkommende Brutpaare sind dementsprechend als verhältnismäßig wenig lärm- oder störungsempfindlich einzustufen.

Aufgrund der Anwesenheit von Menschen und Maschinen während der Baumaßnahmen ist von einer baubedingten Zunahme der Störung auszugehen. Durch plötzlich einsetzende Störungen während der Brutzeit kann es prinzipiell zu einer Aufgabe von begonnenen Bruten kommen, was den Verbotstatbestand der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) auslösen würde. Diese Situation kann durch Baubeginn während der Brutperiode oder infolge längerer Baupausen ausgelöst werden, in denen die Brutpaare ein Nest angelegt und mit dem Brutgeschäft begonnen haben. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass es ab der Baufeldräumung, die außerhalb der Brutzeit stattfindet (s.o.) in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen zu einem Vorantreiben der Baumaßnahme und damit zu einer regelmäßigen Störung kommt, so dass sich betroffene Brutpaare nur außerhalb der für sie relevanten baubedingten Störzonen ansiedeln werden. Im Umfeld des Vorhabens stehen ausreichend geeignete, störungsärmere Bruthabitate innerhalb der Aktionsradien der betrachteten Arten zur Verfügung, in die die potenziell betroffenen Brutpaare ausweichen können. Nach Abschluss der Bauphase werden sich hinsichtlich Störungswirkung, Barriereeffekte und Kollisionsgefährdung keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand ergeben. Das Zugriffsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG tritt nicht ein.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Mehrjährig genutzte Nester (z.B. Greifvogelhorste) sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden. Eine direkte Zerstörung sonstiger Fortpflanzungsstätten wird durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit der nachgewiesenen Arten verhindert (s.o.). Die Inanspruchnahme betrifft ausschließlich Flächen im Trassennahbereich; gleich- oder höherwertige, da störungsärmere Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im räumlichen Umfeld vorhanden. Den betroffenen Arten, die hinsichtlich ihrer Brutplatzwahl vergleichsweise anpassungsfähig sind, stehen somit geeignete Ausweichhabitate innerhalb ihrer Aktionsradien zur Verfügung.

7.2 Übersicht über artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Im Folgenden sind die art- oder gruppenspezifisch erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung der Zugriffsverbote des § 44 (1) 1, 2 und 3 BNatSchG in einer Übersicht zusammengestellt (Tab. 9). Einzelheiten zu den Maßnahmen können den Formblättern im Anhang entnommen werden.

Tab. 7: Übersicht über die artspezifisch erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen

Betroffene Art/Arten-Gruppe	Maßnahmen-Nr. des LBP	Maßnahme	Zeitpunkt der Durchführung
Haselmaus	S 1.3 + S 1.7	Bauzeitenregelung zur Entfernung der Gehölze Umsiedlung	- Gehölzrodung vom 15.11. bis 15.04.; Bodenarbeiten in Form von Rodungen (Entfernen von Wurzelwerk) oder Grabarbeiten ab Anfang Mai - Ausbringen von Nesttubes ab April und Einsammeln und Umsiedeln von Ende September bis Ende Oktober
Fransenfledermaus Zwergfledermaus Braunes Langohr	S 1.3	Die Gehölze im Eingriffsbereich werden nach Aufgabe der Nutzung als Tagesversteck bis zum Beginn des Brutzeitraums der europäischen Vogelarten des folgenden Jahres gefällt	vom 15. November bis 28. Februar
Kammolch	S 1.3 + S 1.6	Ein Befahren der Böschungsbereiche zur Zeit der Überwinterung ist auszuschließen. Absperrung des Baufeldes nach Abwanderung der Tiere zu den Laichgewässern mit einem temporären Amphibien-schutzzaun.	Kein Befahren der Böschungsbereiche witterungsabhängig von Ende September bis Mitte Februar/März Nach der Abwanderung der Kammolche zu den Laichgewässern im April vor Bau-feldräumung
ungefährdete Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche, Ruderal- und Staudenfluren und an Gewässern brütende Arten	S 1.3	Bauzeitenregelung zur Räumung des Baufeldes bzw. die Baustelleneinrichtung im Bereich der Grünlandflächen, Ruderal- und Staudenfluren sowie im Umfeld der Gewässer	außerhalb der Brutzeit in der Zeit vom 01.09. bis 28.02.
ungefährdete gehölbewohnende Frei- oder Bodenbrüter	S 1.3	Bauzeitenregelung zur Räumung des Baufeldes	Fällarbeiten und Gehölz-rückschnitt erfolgen außerhalb der Brutzeit in der Zeit vom 01.10. bis 28.02.
ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- oder Nischenbrüter	S 1.3	Bauzeitenregelung zum Abriss der Brücke <u>alternativ:</u> Unbrauchbarmachen der Spalten unter der Brücke durch Verschließen vor Beginn der Brutsaison	außerhalb der Brutzeit in der Zeit vom 01.10. bis 28.02

7.3 Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

In Hinblick auf die Arten des Anhang IV der FFH-RL und die europäischen Vogelarten lässt sich ein Eintreten der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten), Abs. 1 Nr. 2 (Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten) sowie Abs. 1 Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausschließen.

Eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG ist nicht erforderlich.

8. Zusammenfassung

Zur Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung wurde im vorliegenden Fachgutachten gemäß den Vorgaben des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH 2016) geprüft, ob durch das Vorhaben Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten von den Zugriffsverboten des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Maßgaben des § 44 (5) BNatSchG betroffen sind.

Für die Ermittlung des Artenvorkommens im Untersuchungsraum wurden folgende Datengrundlagen und Quellen berücksichtigt:

- Biologischer Fachbeitrag (KIFL 2007),
- Überprüfung des Pflanzenbestandes geschützter Biotop im Jahr 2007,
- Überprüfung der trassennahen Flächen hinsichtlich ihrer Biotopausprägung im Jahr 2014,
- Überprüfung der zu erneuernden Brückenbauwerke auf ein Vorkommen von Fledermäusen im Winter 2016/2017,
- Datenabfrage beim LLUR (2007, 2013 [für den 2. BA] und 2014),
- Verbreitungsatlanten, Rote Listen u.a. (vgl. Literaturverzeichnis).

Bei fehlender oder lückenhafter Datenlage zu einzelnen Artengruppen erfolgte anhand der Biotopstruktur des Untersuchungsraumes und der bekannten Habitatansprüche der Arten eine Potenzialanalyse. Im Sinne des Vorsorgeprinzips wurde davon ausgegangen, dass bei Übereinstimmung von Lebensraumanprüchen und Habitatqualität der Biotoptypen im Untersuchungsraum solche Arten, die auf Basis dieses Abgleichs zu erwarten wären, auch in den ihnen zusagenden Habitaten bzw. Biotopen vorkommen.

Im Untersuchungsraum und dessen Umfeld wurden diverse artenschutzrechtlich relevante Tierarten im Rahmen der Kartierungen zum Biologischen Fachbeitrag festgestellt oder sind dort nach Auswertung des sonstigen Datenmaterials und unter Berücksichtigung der aktuellen Biotopausstattung des Untersuchungsraumes potenziell zu erwarten.

Die Relevanzprüfung erbrachte eine mögliche vorhabensbedingte Beeinträchtigung von Haselmaus, Fledermäusen, Kammmolch, ungefährdeten Brutvogelarten der Gewässer, Acker- und Grünlandbereiche, Ruderal- und Staudenfluren sowie der gehölbzwohnenden Frei- oder Bodenbrüter. Für diese Arten bzw. Artengruppen erfolgte eine detaillierte Konfliktanalyse unter Verwendung der vom LBV-SH vorgegebenen Formblätter. Sofern erforderlich, wurden im Rahmen der fachlichen Prüfung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG Maßnahmen entwickelt und bei der weiteren Konfliktanalyse berücksichtigt, die geeignet sind, ein Eintreten der Verbotstatbestände zu verhindern.

Insgesamt lässt sich ein Eintreten der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten), Abs. 1 Nr. 2 (Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten) sowie Abs. 1 Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) ausschließen oder durch Entwicklung und Berücksichtigung artspezifischer Vermeidungsmaßnahmen verhindern.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Haselmaus: Zeitlich getrennte Beseitigung der Gehölze: Gehölzrodungen (Mitte November bis Mitte April (Maßnahmenzeiten für Brutvögel sind zu beachten)) und Rodung der Stubben oder Grabearbeiten (ab Anfang Mai).
Umsiedlung in den Bereichen, in denen ein selbstständiges Ausweichen der Tiere in angrenzende Gehölze aufgrund der Entfernung nicht sicher angenommen werden kann.
- Fledermäuse: Die im Eingriffsbereich vorhandenen Gehölze werden erst nach Aufgabe der Nutzung als Tagesversteck bis zum Beginn des Brutzeitraums der europäischen Vogelarten des folgenden Jahres gefällt (d.h. vom 16. November bis 28. Februar).
- Kammolch: Um baubedingte Tötungen überwinternder Kammolche im Böschungsbereich zu vermeiden, dürfen die Böschungsbereiche im Winter (witterungsabhängig von Ende September bis Mitte Februar/März) nicht befahren werden. Das Baufeld wird nach Abwanderung der Kammolche zu den Laichgewässern abgesperrt (witterungsabhängig von Mitte März bis Mitte April), um eine Rückwanderung in das Baufeld und damit möglicherweise verbundene Tötungen zu verhindern.
- Ungefährdete Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche, Ruderal- und Staudenfluren und an Gewässern brütende Arten: Die Räumung des Baufeldes bzw. die Baustelleneinrichtung im Bereich der Grünlandflächen, Ruderal- und Staudenfluren sowie im Umfeld der Gewässer erfolgt außerhalb der Brutzeit in der Zeit vom 01.09. bis 28.02.
- Ungefährdete gehölzbewohnende Frei- oder Bodenbrüter sowie gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter: Während der Bauausführung: Fällarbeiten und Gehölzrückschnitt erfolgen außerhalb der Brutzeit und unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben nach § 39 (5) Satz 1 Nr. 2 BNatSchG i.V. mit § 27 a LNatSchG in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. (Bauzeitenregelung Haselmaus ist zu beachten). Der Abriss der Brücke kann auch zu einem anderen Zeitpunkt erfolgen, sofern die vorhandenen Spalten unter der Brücke zum Nisten vor Beginn der Brutsaison unbrauchbar gemacht werden.

Eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 (7) des BNatSchG ist für keine der (potenziell) im Plangebiet vorkommenden Arten erforderlich.

Der Zulassung und Umsetzung des Vorhabens B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 - 1. Bauabschnitt stehen bei der Umsetzung der Gesamtheit der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

9. Literatur & Quellen

Literatur / Gutachten / Planungen

- AGF - ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ UND FLEDERMAUSFORSCHUNG IN SCHLESWIG-HOLSTEIN, VERTRETEN DURCH DEN NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (2001): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht für das Jahr 2001. Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein. Heidmühlen.
- BAUER, H.-G., W. FIEDLER & E. BEZZEL (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1 Nonpasseriformes, Nicht-Sperlingsvögel; Bd. 2 Passeriformes - Sperlingsvögel; Bd. 3 Literatur und Anhang. Wiesbaden, Aula-Verlag.
- BERNDT, R. K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Dezember 2013. www.bfn.de.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), Bonn – Bad Godesberg.
- BIA – BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II – IV der FFH-Richtlinie. Abschlussbericht 2007. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Stand: März 2007, Kiel.
- BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Hrsg.: BfN, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55. Bonn-Bad Godesberg.
- BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G & STRAUCH, M. (RED.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3), 716 S.
- BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS). FGSV Verlag, Köln, 28 S.
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere in Schleswig-Holstein. Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.
- BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU), Flintbek.
- BORKENHAGEN, P. (2011): DIE SÄUGETIERE SCHLESWIG-HOLSTEINS.– HUSUM DRUCK- UND VERLAGSGESELLSCHAFT, HUSUM. 666 S.
- BOYE, P., KUGELSCHAFTER, K., MEINING, H. & H. PELZ (1996): Säugetiere in der Landschaftsplanung. Bundesamt für Naturschutz Heft 46, Bonn-Bad Godesberg.
- BOYE, P., M. DIETZ & M. WEBER (1998): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BRIGHT, P. & MORRIS, P. (1994): Animal translocation for conservation: performance of dormice in relation to release methods, origin and season. Journal of Applied Ecology 31: 699-708.
- BRIGHT, P., MITCHELL-JONES, T., MORRIS P. (2006): The dormouse conservation Handbook – second edition. English Nature, Peterborough.
- BRINKMANN, R. (2007a): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Mollusca: *Unio crassus* PHILIPSSON, 1788 (Kleine Flussmuschel). Berichtszeitraum 2003-2006. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (MUNF), Kiel.

- BRINKMANN, R. (2007b): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der An-
hänge II und IV der FFH-Richtlinie, Mollusca: *Anisus vorticulus* TROSCHEL, 1834
(Zierliche Tellerschnecke). Berichtszeitraum 2003-2006. Gutachten im Auftrag des
Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein
(MUNF), Kiel.
- BRINKMANN, R., M. BIEDERMANN, F. BONTADINA, M. DIETZ, G. HINTEMANN, I. KARST, C.
SCHMIDT & W. SCHORCHT (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für
Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsi-
sches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit.
- DIETZ, C., O. V. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nord-
westafrikas. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen
für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag,
Eching.
- FOG, K. (1995): Hvordan deler de brune frøer naturen imellem sig? - In: Nordisk Herpetolo-
gisk Forening (Hrsg.): Bevarelsen af Danmarks padder og krybdyr: 82-85.
- FÖAG - FAUNISTISCH- ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (2007a): Fledermäuse in
Schleswig-Holstein: Status der vorkommenden Arten: Berichtsjahr für das Jahr
2007. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und länd-
liche Räume.
- FÖAG - FAUNISTISCH- ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (2007b): Monitoring von 19
Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – eine Datenrecherche. Jahresber-
icht 2007. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und
ländliche Räume.
- FÖAG - Faunistisch- Ökologische Arbeitsgemeinschaft (2013): Monitoring der Tierarten des
Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein: A. Datenrecherche zu 19
Einzelarten, Jahresbericht 2013.
- FÖAG - FAUNISTISCH- ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (2011): Monitoring der Tier-
arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein - Jahresbericht
2011. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und länd-
liche Räume.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2010): Vögel und Verkehrslärm.
Erläuterungsbericht zum FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR „Quantifizierung und Be-
wältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die
Avifauna“ im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwick-
lung (Ausgabe 2010).
- GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R. (1996): Kammolch - *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). In:
GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. S. 120-141. Gus-
tav Fischer Verlag, Jena.
- GÜRLICH, S. – BÜRO FÜR KOLEOPTEROLOGISCHE FACHGUTACHTEN (2006): FFH-Monito-
ring– Untersuchung zum Bestand von *Osmoderma eremita* und *Cerambyx cerdo* in
den gemeldeten FFH-Gebieten Schleswig-Holsteins. Endbericht. Auftraggeber Mi-
nisterium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Hol-
stein. Buchholz i. d. Nordheide.
- GÜRLICH, S., Suikat, R. & Ziegler, W. (2011): Die Käfer Schleswig-Holsteins - Rote Liste
(Band 1 - 3). Im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche
Räume (MLUR) des Landes Schleswig-Holstein.
- HARBST, D. (2006): FFH-Wasserkäfer-Monitoring 2004-2006. *Dytiscus latissimus*, *Grapho-
derus bilineatus*. Auftraggeber Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländli-
che Räume SH. Bordsesholm.
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (2009):
Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere.
- JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Westarp Wissenschaften, Hohenwars-
leben.

- KECKEL, M., BÜCHNER, S. & H. ANSORGE (2012): Does the occurrence of the hazel dormouse *Muscardinus avellanarius* in East-Saxony (Germany) dependent on habitat isolation and size? - *Peckiana* 8, 57-60.
- KIFL - KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2014): Überprüfungen der Habitatstruktur sowie der faunistischen Ausstattung im Umfeld des geplanten Ausbaus der B 404, 1. BA v. 20.10.2014.
- KIFL - KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2007a): B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA - 4. BA). Fachgutachten zur FFH-Prüfung gemäß Art. 6, Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG im Bereich des Gebiets von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) DE 2328-355“Großensee, Mönchsteich, Stenzer Teich“. Stand: November 2006, Kiel. Auftraggeber: Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung.
- KIFL - KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2007): B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA - 4. BA). Floristisch-vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen - Biologischer Fachbeitrag. Stand: 27.07.2007, Kiel. Auftraggeber: Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung.
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Schriftenreihe des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein Natur - RL 17, Kiel 1. Aufl.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.). Flintbek.
- KNIEF, W., R. K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J. KIECKBUSCH & B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 5. Fassung, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.
- KOLLIGS, D. (2009): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2004): Besondere Schutzvorschriften für streng geschützte Arten. Jahresbericht Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein 2003, S. 29-46.
- LBV-SH / AFPE - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN / AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.
- LLUR - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Aktuell bekannte Vorkommen der Bachmuschel (*Unio crassus*) im Kris Stormarn.
- MUNF - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) (2001): Fischotterschutz in Schleswig-Holstein, Kiel.
- MUNLV - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Düsseldorf.
- MUNR - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (HRSG.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Potsdam.
- NEUMANN, MICHAEL (2002): Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. 3. Fassung, November 2002, Flintbek.
- NÖLLERT, A. & NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung - Gefährdung - Schutz. 382 S. Frankh-Kosmos-Verlag. Stuttgart.

- PETERSEN, G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Hrsg.: BfN, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H. 69, Bd. 2. Bonn-Bad Godesberg.
- RAABE, E. W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. Herausgeber: K. Dierßen & U. Mierwald. Wachholtz-Verlag, Neumünster, 654 S.
- SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). – Natur & Text, Rangsdorf: 1-99
- STOEFER, M. & SCHNEEWEIß, N. (2001): Zeitliche und räumliche Verteilung der Wanderaktivitäten von Kammolchen (*Triturus cristatus*) in einer Agrarlandschaft Nordostdeutschlands. In: KRONE, A. (Hrsg.): Der Kammolch (*Triturus cristatus*). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz. RANA-Sonderheft 4: 249-268.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-82. -> abgelöst durch Haupt et al. 2009

Gesetze und Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - **BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist.

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - **LNatSchG**) vom 24. Februar 2010, mehrfach geändert (Art. 1 Ges. v. 27.05.2016, GVOBl. S. 162)

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. ABl. EG Nr. L 103, S. 1; zuletzt geändert durch RL 97/49/EG v. 29.7.1997 (ABl. EG Nr. L 223, S.9) („EU-Vogelschutzrichtlinie“, **VSchRL**)

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch RL 97/62/EG v. 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42) („FFH-Richtlinie“, **FFH-RL**)

Anhang

Formblätter der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die textliche Beschreibung der Vorkommen ist dem Biologischen Fachbeitrag (Anlage 17.0), die räumliche Lage der Vorkommen und Teilräume ist Anhang E des Biologischen Fachbeitrages bzw. den Anlagen 17.1 (Vögel), 17.2 (Amphibien) und 17.3 (Fledermäuse) zu entnehmen.

Der Begriff „CEF-Maßnahme“ wird synonym mit dem in § 44 (5) BNatSchG angeführten Begriff „vorgezogene Ausgleichsmaßnahme“ verwendet.

Säugetiere

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Amphibien

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Ungefährdete Brutvogelarten

Ungefährdete Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche, Ruderal- und Staudenfluren

Ungefährdete, an Gewässern brütende Vogelarten

Ungefährdete, gehölbewohnende Frei- oder Bodenbrüter

Ungefährdete, gebäudebewohnende Höhlen- oder Nischenbrüter

Durch das Vorhaben betroffene Art Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. G <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 2	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Haselmaus lebt bevorzugt in Laub- und Laubmischwäldern, an gut strukturierten Waldrändern sowie auf gebüschreichen Lichtungen und Kahlschlägen. Außerhalb geschlossener Waldgebiete werden auch Gebüsche, Feldgehölze und Hecken sowie gelegentlich auch Obstgärten und Parks besiedelt. Die Haselmaus baut ihre Sommernester hängend in Zweigen oder in Höhlungen (auch in Nistkästen) sowohl bodennah (z.B. Brombeergestrüpp) als auch in Baumkronen. Ein Tier legt pro Sommer 3 bis 5 Nester an (MUNLV 2007). In der Regel werden zwei Würfe pro Jahr gezeitigt (Ende Juni – Anfang Juli und Ende Juli bis Anfang August) (PETERSEN ET AL. 2004). Als nachtaktive Art verbringen Haselmäuse den Tag im Quartier schlafend. Bei Temperaturen unter 9 °C werden auch die nächtlichen Aktivitäten eingestellt. Ab Ende Oktober bis Ende April/Anfang Mai verfallen die Tiere in den Winterschlaf, den sie in Nestern am Boden unter der Laubschicht, zwischen Baumwurzeln oder in frostfreien Spalten verbringen. Die Wahrscheinlichkeit, diese Überwinterungsorte zu finden und bei einer winterlichen Baufeldräumung zu schützen, ist relativ gering. Die Art ist sehr ortstreu und hat einen vergleichsweise geringen Aktionsradius mit bis zu 2.000 Quadratmeter großen Revieren. Vergleichende Untersuchungen zu Haselmausvorkommen in unterschiedlich isolierten Wäldern ergaben, dass gehölzfreie Bereiche bereits ab 20 m Breite als deutliche Barriere für Haselmäuse wirken (BRIGHT 1998, KECKEL et al. 2012). Für die Länge eines auf den Stock gesetzten Gehölzabschnitts, welcher nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf zu überwinden ist, wird hingegen von einer Maximallänge von rund 100 m ausgegangen (in Absprache mit dem LLUR). Die Haselmaus ernährt sich von Knospen, Blüten, Pollen, Laub, Rinde und Früchten bzw. Samen verschiedener Bäume und Sträucher, gelegentlich verzehrt sie auch Kerbtiere. Besonders geeignet sind Hasel (Fettreserven für Winter), dazu Deutsches Geißblatt, Brombeere, Faulbaum, Weißdorn, Schlehe, Eberesche, Eiche, Hainbuche und Buche (MUNLV 2007, PETERSEN ET AL. 2004).</p> <p>Eine Gefährdung besteht neben dem direkten Individuenverlust durch Zerstörung besetzter Nester vor allem in einer Fragmentierung ihrer Lebensräume, da sich die Tiere bevorzugt im Gezweig von Bäumen und Sträuchern und nur ungern am Boden fortbewegen und zudem ortstreu sind. Zerschneidungseffekte können zur Verinselung und Isolation einzelner Populationen führen und den genetischen Austausch der Populationen verhindern.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Mittelgebirgs- und Gebirgsregionen Deutschlands (PETERSEN ET AL. 2004).		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Schleswig-Holstein liegt am nordwestlichen Rand des Verbreitungsgebietes. Fundmeldungen konzentrieren sich auf das östliche Hügelland und die Geest (FÖAG 2007b).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Nahezu alle Böschungsgehölze der B 404 im ersten Bauabschnitt weisen eine Eignung als Haselmauslebensraum auf. Daher und auf Grund der nahen Waldbestände sowie einer weitgehend durchgängigen Gehölzvernetzung ist von einer vergleichsweise hohen Populationsdichte auszugehen. Es liegen mehrere aktuelle Nachweise vor (KIFL 2014).		

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Schädigungstatbestände

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich? ja nein

Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen Gebüsch und Gehölze, insbesondere Straßenbegleitgrün, im Umfang von ca. 3,7 ha, die in Teilbereichen eine Habitataignung für Haselmäuse aufweisen. Es besteht die Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen durch die Zerstörung besetzter Nester im Zuge der Baufeldfreiräumung.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung, Umsiedlung

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungs-/Ruhestätte und nach dem Verlassen geräumt (im Winterhalbjahr von 15.11 bis 15.04 (Gehölzschnitt / Fällung der Gehölze rd. 0,50 m über dem Boden)) sowie ab 1.05 bis 15.11 (Rodungen/ Bodenarbeiten))

potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Maßnahme zur Vermeidung: Bauzeitenregelung (Maßnahme S 1.3 des LBP)

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Im Winterhalbjahr von 15.11 bis 15.04 (Gehölzschnitt/Fällung der Gehölze) sowie ab 1.05 bis 15.11 (Rodungen/Bodenarbeiten), während der Bauausführung. Diese Maßnahme gilt für die Gehölzabschnitte, in denen keine Umsiedlung der Haselmaus erfolgt.

Die Gehölze werden im Winter auf den Stock gesetzt (ca. 0,50 m über dem Boden), wenn sich die Haselmäuse in ihre Bodennester zurückgezogen haben. Dabei dürfen die Flächen nicht befahren werden, um eine Tötung von Haselmäusen in ihren Bodennestern auszuschließen. Das Schnittgut wird abtransportiert, um den Lebensraum für Haselmäuse unattraktiv zu machen.

Im darauf folgenden Frühsommer (ab dem 1. Mai), nachdem die Haselmäuse aus dem Winterschlaf erwacht sind und sich vom nun unattraktiven Raum in die angrenzenden Gehölze zurückgezogen haben, erfolgt die vollständige Entfernung der Gehölze (Stubbenrodung).

Maßnahme zur Vermeidung: Umsiedlung (Maßnahme S 1.7 des LBP)

In den folgenden Abschnitten erfolgt eine Umsiedlung der im Böschungsbereich der B 404 zu findenden Haselmäuse, da Gehölze, in die die Tiere ausweichen könnten, zu weit entfernt sind:

Westseite, Bau-km:

72+765 - 73+320	74+880 - 74+955	76+100 - 76+185
73+340 - 73+375	75+370 - 75+500	76+300 - 76+395
74+000 - 74+235	75+660 - 75+720	76+420 - 76+460

Ostseite, Bau-km

73+240 - 73+540

Es wird folgendermaßen vorgegangen:

- Ausbringen von Kunsthnestern (Nest-Tubes) in Gehölzen mit Lebensraumpotenzial möglichst früh im Jahr, jedoch nicht vor April.

- Einfangen durch Bergung der Sommernester (Nest-Tubes und Freinester) in der Zeit ab Ende Sept. bis Ende Okt. vor Beginn der Abholzung. Zur Sicherheit sind mehrere Fangzüge (Begehungen) erforderlich.

- Bei den Begehungen werden die betroffenen Böschungen und die unmittelbar angrenzenden Gehölzstrukturen morgens nach den Sommernestern abgesucht. Die gefundenen Sommernester mit den

Durch das Vorhaben betroffene Art Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	
<p>darin schlafenden Tieren werden vorsichtig aufgenommen bzw. aus den Gehölzen herausgeschnitten und in die gehölzbestandenen Böschungen zwischen dem 1. und dem 2. Bauabschnitt ausgebracht; zur Unterstützung der Umsiedlung wird neben jedem umgesetzten Nest ein spezieller Haselmaus-Nistkasten mit einer baumseitigen Öffnung aufgehängt.</p> <p>- Die Bereiche, aus denen Haselmäuse umgesiedelt wurden, werden sofort nach der Umsiedlung gerodet und die Gehölze abtransportiert.</p>	
<p>b) <u>weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Eine besondere Kollisionsgefährdung der Haselmaus ist nicht abzuleiten, da die Art eine sehr enge Bindung an Gehölze aufweist und nicht oder kaum über Offenland und ebenso nicht oder selten über Straßen läuft (BRAUN & DIETERLEIN 2003, BOYE ET AL. 1996).</p>	
<p>Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört*? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>* ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>Funktionalität wird gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Durch die Beseitigung von Böschung Gehölzen, die durch die geplante Verbreiterung erforderlich wird, werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt.</p> <p>Aufgrund der vergleichsweise geringen Flächengröße der Gehölzabschnitte, die vorhabenbedingt in Anspruch genommen werden müssen und des o.g. guten verbleibenden Gehölzverbundes, ist jedoch davon auszugehen, dass der Lebensraumverlust sehr gering bleibt und vorkommende Haselmäuse auf benachbarte Gehölze gleichwertiger Habitatstruktur ausweichen und dort neue Nester anlegen können.</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme wird der schmale, bauzeitlich in Anspruch genommene Streifen mit Landschaftsrassen angesät. Anschließend werden sich die angrenzenden Gehölze wieder auf diesen Streifen ausdehnen.</p>	
<p>Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Die Haselmaus reagiert gegenüber Lärmemissionen unempfindlich. Erhebliche Störungen sind aus diesem Grund und da sich keine Veränderungen gegenüber dem bisherigen Verkehrsaufkommen ergeben, nicht anzunehmen.</p>	
<p>Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein, Prüfung endet hiermit</p> <p><input type="checkbox"/> ja (Prüfung der Ausnahmerebedingungen)</p>	

Durch das Vorhaben betroffene Art Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
4. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr.
5. Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) * <i>*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln</i> <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann <input checked="" type="checkbox"/> von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist. <input type="checkbox"/> von einer Sicherstellung des <u>günstigen</u> Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL erfüllt sind. Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.

Durch das Vorhaben betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. * <input type="checkbox"/> RL SH, Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Bei der Zwergfledermaus handelt es sich um eine typische Gebäudefledermaus, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommt. Sie jagt bevorzugt in 2-6 (max. 20) m Höhe im Bereich von Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, u. a. entlang von Straßen, in Innenhöfen mit viel Grün, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren über Gewässern, an Kleingehölzen, entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen, seltener im Waldesinneren. Die individuellen Jagdgebiete sind durchschnittlich 19 ha groß und können in einem Radius von 50 m bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen (MUNLV 2007, AGF 2001). Die Tiere fliegen dabei bevorzugt in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen und orientieren sich überwiegend an Leitlinien (teilweise abhängig von Licht und Wind: in der Dunkelheit weiter weg von den Strukturen, aber immer noch der Leitlinie folgend, bei Wind dichter an der Leitstruktur fliegend), queren aber auch gelegentlich offenes Feld (AG QUERUNGSHILFEN 2003).</p> <p>Wochenstuben bestehen von April bis Mitte August und finden sich in Spaltenquartieren an und in Bauwerken mit Holz-, nicht selten Eternitverkleidungen, hinter Putzblasen, Fensterläden, Schildern, in Dachkästen (falls in enge Strukturen führend), bei Flachdächern unter Dachpappe, hinter Blechabdeckungen. Zwergfledermäuse beziehen Neubauten relativ schnell (FÖAG 2007a). Teilweise liegen die Quartiere auch in hohlen Bäumen und hinter abstehender Rinde (BOYE ET AL. 1998). Vereinzelt nutzen meist Männchen- und Paarungsgruppen auch Nistgeräte als Zwischenquartiere, gern solche aus Holzbeton, Wochenstuben sind aber selten darin. Winterquartiere (November bis März/April) finden sich gelegentlich in trockenen unterirdischen Hohlräumen, dort des Öfteren sogar massenweise. Die Zwergfledermaus ist häufig an ähnlichen Stellen wie die Breitflügel-Fledermaus nachzuweisen: oberirdisch in Spalten und dann gegen Frosteinwirkungen ungesichert, ferner in sehr engen Spaltenquartieren an und in menschlichen Bauten (FÖAG 2007a).</p> <p>Zwergfledermäuse sind die häufigste als Verkehrsoffer gefundene Fledermausart. Die größte Gefahr ist jedoch die Zerstörung von Quartieren durch Sanierung oder Zerstörung von Gebäuden.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
Die Zwergfledermaus ist die in Deutschland am häufigsten nachgewiesene Art und kommt flächendeckend vor (PETERSEN ET AL. 2004).		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Die Zwergfledermaus ist in Schleswig-Holstein weit verbreitet (FÖAG 2007a). Es liegt eine große Zahl von Funden vor, darunter auch viele Wochenstubennachweise aus 10 Landkreisen. Die Koloniegroßen bestehen in Schleswig-Holstein aus 40 bis ca. 150 adulten Weibchen. Trotzdem gibt es in Schleswig-Holstein Räume, für die keine oder nur sporadische Nachweise vorliegen, die Nachweisdichte nimmt nach Norden bzw. Nordosten hin ab. Einzelne Winterquartiere (Levensauer Hochbrücke, Mölln, Meldorf) sind bekannt.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p>Häufige und regelmäßig beobachtete Art. Schwerpunkte der lokalen Verbreitung liegen in den Laubwaldkomplexen bei Mannhagen („Okenrade“, Teilraum 1-C) und nordwestlich von Sprenge („Buchenwald“, Teilraum 1-E). Außerhalb der Waldkomplexe wurden nur vereinzelt Zwergfledermäuse registriert. Potenzielle Tagesquartiere und Wochenstuben werden für die Teilräume 1-A, 1-C und 1-E angenommen.</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG	
Schädigungstatbestände	
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Gebäude als geeignete Quartierräume für Wochenstuben und Winterquartiere sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Baumhöhlen als Quartierstandort spielen für die Zwergfledermaus eine untergeordnete Rolle. Eine Verletzung oder Tötung von einzelnen Tieren in Baumspalten (Tagesversteck) wird durch die hinsichtlich baumbewohnender Fledermausarten erforderliche Bauzeitenregelung vermieden.	
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von <u>Individuen</u>	
a) <u>Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungs-/Ruhestätten und nach dem Verlassen geräumt (außerhalb des Zeitraums von bis)	
<input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft.	
b) <u>weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?</u>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Querungen der B 404 sind in den Querungsschwerpunkten 1-1 („Okenrade“) und 1-2 („Buchenwald“) zu erwarten, d.h. in den Waldbereichen, die die Siedlungsschwerpunkte der Art im ersten Bauabschnitt darstellen. Aufgrund der strukturgebundenen und relativ tiefen Flugweise der Zwergfledermaus sind Kollisionen beim Queren der Trasse nicht auszuschließen. Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen ist jedoch zu berücksichtigen, dass bereits eine Vorbelastung durch den nächtlichen Verkehr auf der B 404 gegeben ist. Mit dem Ausbau ändern sich die Bedingungen aus Sicht der Fledermäuse nur marginal: Schon jetzt liegt die Geschwindigkeit der Fahrzeuge so hoch, dass querende Fledermäuse den Fahrzeugen kaum ausweichen können. Es kommt vorhabensbedingt zu keiner Erhöhung des Verkehrsaufkommens. Insofern ist nicht von einer zusätzlichen oder gar neuen, vom Vorhaben ausgelösten Gefährdung bei Querungen auszugehen. Der Trassenbereich einschließlich der direkten trassenbegleitenden Gehölzsäume gehört nicht zu den bevorzugten Jagdgebieten. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass einzelne Tiere auch über dem Fahrbahnrand entlang der Gehölze jagen und hierbei durch den Verkehr gefährdet werden. Diese Gefährdung ändert sich jedoch nicht durch das Vorhaben. Tendenziell nimmt diese Gefährdung durch die Verbreiterung der Trasse und das Zurückschneiden der Gehölze im Böschungsbereich leicht ab. Ein vorhabensbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko der Zwergfledermaus ist nicht abzuleiten.	
Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört*?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
* ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen	
Funktionalität wird gewahrt?	
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Ein Vorkommen von Wochenstuben oder Winterquartieren im Eingriffsbereich kann ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen von Tagesverstecken in Bäumen im Eingriffsbereich wird aufgrund der Altersstruktur der Gehölze und der Habitatansprüche der Art nicht erwartet. Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist entsprechend nicht ableitbar.	
Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Durch das Vorhaben betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störungen durch den Ausbau der B 404 bestehen nicht, da Wochenstuben oder Winterquartiere nicht betroffen sind, die Jagdgebiete weiterhin nutzbar sind und sich das Verkehrsaufkommen (und damit verbundene Kollisionsgefährdungen bzw. Scheuchwirkungen) ausbaubedingt nicht erhöhen wird. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Zwergfledermaus ist vor diesen Hintergründen nicht anzunehmen. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.	
Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	
<input checked="" type="checkbox"/> nein, Prüfung endet hiermit	
<input type="checkbox"/> ja (Prüfung der Ausnahmebedingungen)	
4. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr.
5. Fazit:	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen	
<input type="checkbox"/>	zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) * <i>*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln</i>
<input type="checkbox"/>	weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.
Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann	
<input type="checkbox"/>	von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.
<input type="checkbox"/>	von einer Sicherstellung des <u>günstigen</u> Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL erfüllt sind.
Falls nicht zutreffend:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Ausnahmebedingungen des § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.

Durch das Vorhaben betroffene Art Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH	
	<input type="checkbox"/> RL D, Kat. V	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend	
	<input type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend	
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht	
		<input type="checkbox"/> XX unbekannt	
2. Charakterisierung			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen			
<p>Das Braune Langohr bevorzugt als Lebensraum unterholzreiche, mehrschichtige Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen, kommt aber auch in strukturreichen Gärten, Streuobstwiesen, Friedhöfen und Parkanlagen im Siedlungsbereich vor. Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder und gebüschreiche Wiesen (MUNLV 2007, AGF 2001). Auf ihren Beutezügen jagen sie bevorzugt in niedriger Höhe (0,5-7 m) im Unterwuchs und zeigen insgesamt ein strukturgebundenes Verhalten, indem sie sehr nahe an der Vegetation, z. B. entlang von Hecken oder in den Baumkronen selbst, fliegen (AG QUERUNGSHILFEN 2003). Die Jagdgebiete des Braunen Langohrs befinden sich meist im unmittelbaren Umfeld der Quartieräume (0,5 km), selten liegen die Jagdgebiete 2-3 km vom Quartier entfernt. Die Kernjagdgebiete sind meist nicht größer als 1 ha (DIETZ ET AL. 2007).</p> <p>Von Mitte Mai bis August sind die Wochenstubenkolonien versammelt. Als Wochenstuben werden neben Baumhöhlen und Nistkästen oftmals auch Quartiere in und an Gebäuden (Dachböden, Spalten, Verkleidungen) bezogen. Die kleinen Kolonien bestehen meist aus 3-25 (max. 100) Weibchen. Im Wald lebende Kolonien wechseln alle 1-4 Tage das Quartier. Die Männchen schlafen auch in Spaltenverstecken an Bäumen und Gebäuden (MUNLV 2007, PETERSEN ET AL. 2004).</p> <p>Im Winter können Braune Langohren in geringer Individuenzahl mit bis zu 10 (max. 25) Tieren in mitunter kleinen unterirdischen Hohlräumen, ansonsten in Bunkern, Kellern, Höhlen, Stollen und dergleichen angetroffen werden, wobei die Art als Pionierbesiedler potenziell geeigneter unterirdischer Hohlräume gilt. Dort erscheinen die Tiere jedoch meist erst nach anhaltend niedrigen Temperaturen. Braune Langohren gelten als sehr kälteresistent und verbringen einen Großteil des Winters vermutlich in Baumhöhlen, Felsspalten oder in Gebäudequartieren. Bevorzugt werden eher trockene Standorte mit einer Temperatur von 2-7 °C. Der Winterschlaf dauert von Ende November bis Anfang März. In dieser Zeit werden mehrfach die Hangplätze oder auch die Quartiere gewechselt (MUNLV 2007, PETERSEN ET AL. 2004).</p> <p>Neben der Empfindlichkeit gegenüber der Zerstörung der Quartierstandorte sind Langohren aufgrund ihres oft bodennahen Fluges stärker als andere Arten durch den Straßenverkehr gefährdet (erhöhte Mortalität; PETERSEN ET AL. 2004). Der Rückgang von Wiesen, Weiden, Hecken und anderen Feldgehölzen gefährdet ein ausreichendes Angebot an geeigneten Jagdhabitaten. Braune Langohren gelten als empfindlich gegenüber Lichtemissionen. Eine Maskierung von Beutetiergeräuschen durch Kfz im Jagdgebiet ist möglich (BRINKMANN ET AL. 2008).</p>			
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein			
<u>Deutschland:</u>			
Das Braune Langohr ist in ganz Deutschland in gehölzreichen Lebensräumen zu finden und zählt zu den nicht seltenen Fledermausarten. Wochenstuben sind in allen Bundesländern bekannt, wobei das Tiefland etwas seltener besiedelt zu sein scheint als die Mittelgebirgsregion (PETERSEN ET AL. 2004).			
<u>Schleswig-Holstein:</u>			
Das Braune Langohr ist in Schleswig-Holstein weit verbreitet, jedoch nirgends häufig, und fehlt laut Roter Liste Schleswig-Holstein in der Marsch. Sommernachweise wurden bisher aus nahezu dem ganzen Land gemeldet. Im Norden und Westen des Landes sind die Funde jedoch deutlich geringer als im mittleren und östlichen Landesteil. Winterquartiere sind aus den Kreisen Flensburg, Schleswig-Flensburg, Rendsburg-Eckernförde, Dithmarschen, Kiel, Plön, Segeberg, Ostholstein, Lübeck, Steinburg und Herzogtum Lauenburg bekannt (FÖAG 2007a).			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich		

Durch das Vorhaben betroffene Art Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)
Mehrfache Registrierung von Ortungsrufen im „Buchenwald“ (Teilraum 1-E). Das Braune Langohr gehört zu den Waldfledermäusen und siedelt wahrscheinlich in den Waldbeständen.
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG
Schädigungstatbestände Folgende Schädigungen sind zu erwarten: 3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG) Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Gebäude als geeignete Quartierräume oder ältere Bäume mit geeigneten Hohlräumen für Wochenstuben oder Winterquartiere sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die aktuell auf den trassenbegleitenden Böschungen entwickelten Gehölze weisen aufgrund ihres zumeist jungen Alters überwiegend keine besondere Eignung für Tagesverstecke auf, zudem gelten Braune Langohren als empfindlich gegenüber Licht- und Lärmemissionen, so dass Verstecke im Trassennahbereich nicht erwartet werden.
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von <u>Individuen</u> a) <u>Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung</u> Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungs-/Ruhestätten und nach dem Verlassen geräumt (innerhalb des Zeitraums von Mitte November bis Ende Februar) <input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft. b) <u>weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Vermutet wird eine kleine Population innerhalb der Waldbestände. Funktionsbeziehungen über die B 404 wurden im Rahmen der Kartierungen nicht festgestellt, Querungen sind potenziell aber v.a. im Teilraum 1-E möglich. Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen ist zu berücksichtigen, dass bereits eine Vorbelastung durch den nächtlichen Verkehr auf der B 404 gegeben ist, die prinzipiell nicht vorhabensbedingt zunehmen wird. Schon jetzt liegt die Geschwindigkeit der Fahrzeuge so hoch, dass querende Fledermäuse den Fahrzeugen kaum ausweichen können. Vorhabensbedingt ist von keiner Erhöhung der Verkehrszahlen auszugehen. Insofern ist nicht von einer zusätzlichen oder gar neuen, vom Vorhaben ausgelösten Gefährdung bei Querungen auszugehen. Der Trassenbereich einschließlich der direkten trassenbegleitenden Gehölzsäume gehört nicht zu den bevorzugten Jagdgebieten des Braunen Langohrs. Ein vorhabensbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko der Art ist nicht abzuleiten. Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört*? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein * ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen Funktionalität wird gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Ein Vorkommen von Winterquartieren und Wochenstuben im Eingriffsbereich kann ausgeschlossen werden. Auch wenn ein Vorkommen von Tagesverstecken im Eingriffsbereich aufgrund der Altersstruktur der Gehölze und der Habitatansprüche der Art weitgehend unwahrscheinlich ist, ist ein Verlust potenziell möglich. Bezüglich des Verlustes von Tagesquartieren als Ruhestätte wird kein artenschutzrechtlicher Konflikt angenommen, da Fledermäuse bei der Wahl ihrer Tagesverstecke flexibel

<p>Durch das Vorhaben betroffene Art Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)</p>	
<p>sind und davon ausgegangen wird, dass in den großflächig vorhandenen Waldbereichen der Umgebung mit teilweise vorhandenem Altbaumbestand ausreichend Tagesverstecke für die potenziell vorkommende lokale Population der Fransenfledermaus erhalten bleiben.</p> <p>Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Braune Langohren reagieren empfindlich auf Licht- und Lärmemissionen. Eine Beleuchtung der ausgebauten B 404 ist nicht vorgesehen. Eine Zunahme der verkehrlichen Belastung ist vorhabensbedingt nicht zu erwarten, so dass keine Erhöhung der nächtlichen Störung durch Kfz-Scheinwerfer gegeben ist. Baubedingte Störungen (insbesondere durch Licht- und Lärmemissionen) sind nicht populationsrelevant, da das Braune Langohr nachtaktiv ist und nächtliche Bauarbeiten nicht vorgesehen sind.</p> <p>Erhebliche Störungen durch den Ausbau der B 404 bestehen nicht, da Winterquartiere/Wochenstuben nicht betroffen sind, der Untersuchungsraum weiterhin als Jagdgebiet nutzbar bleibt und sich das Verkehrsaufkommen (und damit verbundene Kollisionsgefährdungen bzw. Scheuchwirkungen, Maskierungsgeräusche) ausbaubedingt nicht erhöhen wird. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Braunen Langohrs ist vor diesen Hintergründen nicht anzunehmen. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.</p> <p>Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein, Prüfung endet hiermit</p> <p><input type="checkbox"/> ja (Prüfung der Ausnahmebedingungen)</p>	
<p>4. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle</p> <p><input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr.</p>	
<p>5. Fazit:</p> <p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) * <i>*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln</i></p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.</p> <p>Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann</p> <p><input type="checkbox"/> von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> von einer Sicherstellung des <u>günstigen</u> Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL erfüllt sind.</p> <p>Falls nicht zutreffend:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.</p>	

Durch das Vorhaben betroffene Art Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. * <input type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Fransenfledermaus ist sowohl eine Vertreterin der „Gebäudefledermäuse“ als auch der „Waldfledermäuse“ und besiedelt vegetations- und strukturreiche Landschaftsräume mit einem ausreichenden Quartierangebot. Im Sommer werden zentrale Stadtlagen gemieden, Dörfer aber durchaus besiedelt und in Randlagen, z. B. in Parks, Gärten und auf Friedhöfen, gelegentlich auch in Kuhställen, gejagt. Die Jagdflüge erfolgen vom Kronenbereich bis in die untere Strauchschicht. Die individuellen Aktionsräume sind 100-600 ha groß, wobei die Kernjagdgebiete meist in einem Radius von bis zu 1.500 m um die Quartiere liegen (MUNLV 2007, AGF 2001). Dabei fliegt die Art bevorzugt sehr nahe an der Vegetation, z. B. entlang von Hecken oder in den Baumkronen selbst. Oft werden wasergebundene Strukturen benutzt. Offene Flächen, wie z.B. Äcker, werden oft nur in geringer Höhe überflogen (AG QUERUNGSHILFEN 2003).</p> <p>Als Wochenstuben werden Baumquartiere (v.a. Höhlen, abstehende Borke) sowie Nistkästen genutzt. Im Siedlungsraum werden auch Dachböden sowie Spalten und andere enge Hohlräume (z. B. Zapfenlöcher) sowohl in als auch an Gebäuden bezogen. Für Schleswig-Holstein fehlen derzeit Nachweise in Gebäuden, sind laut FÖAG (2007a) jedoch zu erwarten. Die Kolonien bestehen meist aus mehreren Gruppen von 10-30 Weibchen, die gemeinsam einen Quartierverbund bilden. Ab Ende Mai/Anfang Juni bringen die standorttreuen Weibchen ihre Jungen zur Welt. Die Wochenstubenquartiere können ein bis zweimal in der Woche gewechselt werden, ab Mitte August werden sie aufgelöst (MUNLV 2007, AGF 2001).</p> <p>Die Fransenfledermaus ist ein typischer Felsüberwinterer. Die Winterquartiere finden sich in spaltenreichen Höhlen, Stollen, Eiskellern, Brunnen und anderen unterirdischen, mitunter recht kleinen, Hohlräumen. Bevorzugt werden frostfreie Quartiere mit einer hohen Luftfeuchtigkeit von (80) 90-100 % und einer Temperatur zwischen (0,5) 2-8° C. Vermutlich überwintert ein Teil der Population auch oberirdisch, weil des Öfteren Exemplare mit Frostschäden an den Ohrspitzen in den Winterquartieren anzutreffen sind. Fransenfledermäuse gelten als ausgesprochen quartiertreu und können in Massenquartieren mit mehreren tausend Tieren überwintern. Die Winterquartiere werden von Ende Oktober bis Mitte Dezember bezogen und bis Anfang April wieder verlassen (MUNLV 2007, AGF 2001).</p> <p>Eine Gefährdung durch Straßenbauvorhaben besteht v.a. in der Zerstörung von Quartieren durch Flächeninanspruchnahme und Zerschneidung wichtiger Flugkorridore mit einhergehender Kollisionsgefahr. Die Empfindlichkeit gegenüber Lichtemissionen wird ebenfalls als hoch eingeschätzt (BRINKMANN ET AL. 2008).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
Die Fransenfledermaus ist in fast allen Bundesländern mit Wochenstuben nachgewiesen, ohne dass dabei eine Bevorzugung bestimmter Naturräume zu erkennen wäre.		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Für Schleswig-Holstein liegen Wochenstubenfunde aus Fledermauskästen im Kreis Rendsburg-Eckernförde, Steinburg, Plön, Segeberg und Bremsburg (SL) vor. Weitere Sommerfunde gibt es - meist ebenfalls aus Kästen - für die Kreise Plön, Lübeck, Stormarn, Schleswig-Flensburg, Rendsburg-Eckernförde und Herzogtum Lauenburg. Die Art konnte in Schleswig-Holstein bisher in 15 Winterquartieren festgestellt werden. In 10 dieser Quartiere kamen jeweils nur wenige Individuen (<10) vor. Ein in seiner Größe und Bedeutung herausragendes Winterquartier stellt die Segeberger Kalkberghöhle dar. Nach jüngsten Forschungsergebnissen suchen jährlich etwa 7000 Fransenfledermäuse die Höhle zur Überwinterung auf (FÖAG 2007a).		

Durch das Vorhaben betroffene Art Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im Bereich „Okenrade“ (1-C) wurde eine Myotis-Art registriert, bei der es sich wahrscheinlich um eine Fransenfledermaus handelte (KifL 2007). Wahrscheinlich siedelt die Art in den umgebenden Waldbereichen.	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG	
Schädigungstatbestände Folgende Schädigungen sind zu erwarten: 3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG) Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Gebäude als geeignete Quartierräume oder ältere Bäume mit geeigneten Hohlräumen für Wochenstuben oder Winterquartiere sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die aktuell auf den trassenbegleitenden Böschungen entwickelten Gehölze weisen aufgrund ihres zumeist jungen Alters überwiegend keine besondere Eignung für Tagesverstecke auf. Tagesverstecke einzelner Individuen können sich jedoch prinzipiell in allen Gehölzen mit Höhlen oder Spalten in den Waldbereichen und u. U. auch im Trassennahbereich befinden. Durch das Vorhaben gehen Gehölzstrukturen verloren, so dass Tötungen von Individuen im Zuge der Baufeldräumung nicht ausgeschlossen sind.	
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von <u>Individuen</u> a) <u>Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung</u> Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungs-/Ruhestätten und nach dem Verlassen geräumt (innerhalb des Zeitraums von Mitte November bis Ende Februar) <input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft. <u>Maßnahme zur Vermeidung:</u> Bauzeitenregelung (Maßnahme S 1.3 des LBP) <u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> während der Baufeldräumung Potenziell als Tagesversteck geeignete Bäume können nach Aufgabe der Nutzung als Tagesversteck (Kernzeit für Tagesverstecke bis 15. Nov.) bis zum Beginn des Brutzeitraums der europäischen Vogelarten des folgenden Jahres gefällt werden. Hieraus ergibt sich hinsichtlich der Fransenfledermaus ein Fällzeitraum der quartiergeeigneten Bäume vom 16. November bis 28. Februar. Durch die Bauzeitenregelung wird gewährleistet, dass sich während der Räumung des Baufeldes keine Fledermäuse in Tagesverstecken befinden. b) <u>weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Fransenfledermäuse gehören zu den strukturgebunden fliegenden Arten. Die Art weist somit insbesondere im Bereich von Flugrouten ein hohes Kollisionsrisiko mit Kfz auf. Querungsschwerpunkte der Fransenfledermaus sind nicht bekannt, jedoch sind Querungen der B 404 und damit einhergehende Kollisionen mit Kfz potenziell möglich, insbesondere im Teilraum 1-C. Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen ist jedoch zu berücksichtigen, dass bereits eine Vorbelastung durch den nächtlichen Verkehr auf der B 404 gegeben ist, die prinzipiell nicht vorhabensbedingt zunehmen wird. Schon jetzt liegt die Geschwindigkeit der Fahrzeuge so hoch, dass querende Fledermäuse den Fahrzeugen kaum ausweichen können. Vorhabensbedingt ist von keiner Erhöhung der Verkehrszahlen auszugehen. Insofern ist nicht von einer zusätzlichen oder gar neuen, vom Vorhaben ausgelösten Gefährdung bei Querungen auszugehen. Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	

Durch das Vorhaben betroffene Art Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört*?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
* ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen	
Funktionalität wird gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ein Vorkommen von Winterquartieren und Wochenstuben im Eingriffsbereich kann ausgeschlossen werden. Auch wenn ein Vorkommen von Tagesverstecken im Eingriffsbereich aufgrund der Altersstruktur der Gehölze und der Habitatansprüche der Art weitgehend unwahrscheinlich ist, ist ein Verlust potenziell möglich. Bezüglich des Verlustes von Tagesquartieren als Ruhestätte wird kein artenschutzrechtlicher Konflikt angenommen, da Fledermäuse bei der Wahl ihrer Tagesverstecke flexibel sind und davon ausgegangen wird, dass in den großflächig vorhandenen Waldbereichen der Umgebung mit teilweise vorhandenem Altbaumbestand ausreichend Tagsverstecke für die potenziell vorkommende lokale Population der Fransenfledermaus erhalten bleiben.	
Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Fransenfledermaus reagiert empfindlich auf Lichtemissionen. Eine Beleuchtung der ausgebauten B 404 ist nicht vorgesehen. Eine Zunahme der verkehrlichen Belastung ist vorhabensbedingt nicht zu erwarten, so dass keine Erhöhung der nächtlichen Störung durch Kfz-Scheinwerfer gegeben ist. Baubedingte Störungen (insbesondere durch Lichtemissionen) sind nicht populationsrelevant, da die Fransenfledermaus nachtaktiv ist und nächtliche Bauarbeiten nicht vorgesehen sind.	
Erhebliche Störungen durch den Ausbau der B 404 bestehen nicht, da Winterquartiere und Wochenstuben nicht betroffen sind, der Untersuchungsraum weiterhin als Jagdgebiet nutzbar bleibt und sich das Verkehrsaufkommen (und damit verbundene Kollisionsgefährdungen bzw. Scheuchwirkungen) ausbaubedingt nicht erhöhen wird. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der potenziell vorkommenden lokalen Fransenfledermauspopulation ist vor diesen Hintergründen nicht anzunehmen. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.	
Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	
<input checked="" type="checkbox"/> nein, Prüfung endet hiermit	
<input type="checkbox"/> ja (Prüfung der Ausnahmebedingungen)	
4. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr.	
5. Fazit:	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen	
<input type="checkbox"/> zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) * <i>*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln</i>	
<input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann	
<input checked="" type="checkbox"/> von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1-4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.	
<input type="checkbox"/> von einer Sicherstellung des <u>günstigen</u> Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-	

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**

Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.**

Durch das Vorhaben betroffene Art Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. V <input type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Kammolch besiedelt sowohl das Offenland als auch größere geschlossene Waldgebiete und ist in fast allen Feuchtbiotopen anzutreffen. Bevorzugt werden als Fortpflanzungsgewässer meist dauerhaft wasserführende, mehr oder weniger stark besonnte Gewässer mit Freiwasserkörper, ausgeprägter Unterwasservegetation und reich strukturiertem Gewässerboden (Äste, Steine, Höhlungen etc.) (NÖLLERT & NÖLLERT 1992, GROSSE & GÜNTHER 1996). Als Landlebensräume dominieren Laub- und Laubmischwälder sowie Gärten, Agrarlandschaften und Feuchtwiesen (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994). Der Großteil der an Land überwinterten Tiere wandert im Februar/März zum Laichgewässer. Der Art wird eine starke Wasserbindung zugesprochen. Die adulten Tiere verlassen meist nach der Reproduktionsphase zwischen Mitte Juli und Anfang Oktober das Laichgewässer und besiedeln Landhabitats in unmittelbarer Nähe des Gewässers (GROSSE & GÜNTHER 1996). Einige Individuen verbleiben ganzjährig im Gewässer (NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Ab August bis Oktober werden die Winterverstecke aufgesucht.</p> <p>Die Art ist bei der Wahl des Winterquartiers hoch flexibel, wobei aber Frostfreiheit gewährt sein muss. Der überwiegende Teil überwintert in einer Entfernung von bis zu 100 m vom Laichgewässer (STOEFER & SCHNEEWEISS 2001).</p> <p>Als Durchschnittswert für den genutzten Radius um das Laichgewässer durch den Großteil der Population werden 200 m für die Abschätzung der artenschutzrechtlichen Konflikte angenommen. Hierbei wird zudem die lokale Lebensraumsituation um das Laichgewässer besonders berücksichtigt, da in unmittelbarer Umgebung der Laichgewässer geeignete Landlebensräume vorhanden sind.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
Bis auf einige Marschen und Inseln Niedersachsens und Schleswig-Holsteins sowie südöstliche Mittelgebirge nahezu geschlossene Verbreitung im Bundesgebiet (BFN 2013).		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Hauptvorkommen in den östlichen und südöstlichen Landesteilen. Die Geest ist wesentlich lückiger besiedelt. In der Marsch fehlen Vorkommen (FÖAG 2011).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Nachweise von kleinen Kammolchvorkommen in den Gewässern 1-5 und 1-5a in geringem Abstand zur Trasse (70-90 m). Wanderungen von Kammolchen über die Trasse wurden nicht festgestellt (KIFL 2007).		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Schädigungstatbestände		
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Laichgewässer des Kammolchs sind von den baulichen Maßnahmen nicht betroffen. Aufgrund geeigneter Landlebensräume in unmittelbarer Umgebung der Laichgewässer ist ein gezieltes Aufsuchen der Böschungsbereiche der B 404 nicht zu erwarten. Aufgrund der Nähe der Gewässer zur B 404 (70-90 m) können Winterverstecke einzelner Kammolche und Sommerlebensräume im Bereich der Böschungen in der Nähe der Laichgewässer jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden.		

Durch das Vorhaben betroffene Art Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von <u>Individuen</u>	
a) <u>Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/>	das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungs-/Ruhestätten und nach dem Verlassen geräumt (außerhalb des Zeitraums von Ende September bis Mitte Februar/März)
<input type="checkbox"/>	potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft.
<u>Maßnahme zur Vermeidung</u> : Ein Befahren der Böschungsbereiche zur Zeit der Überwinterung (witterungsabhängig von Ende September bis Mitte Februar/März) ist auszuschließen. Absperrung des Baufeldes nach Abwanderung der Tiere zu den Laichgewässern (witterungsabhängig von Mitte März bis Mitte April), um eine Rückwanderung zu verhindern, Maßnahme S 1.6 des LBP.	
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u> : vor der Baufeldräumung	
Um die Tötung von überwinternden Kammolchen im Böschungsbereich auszuschließen, dürfen die Flächen zur Zeit der Überwinterung (witterungsabhängig von Ende September bis Mitte Februar/März) nicht befahren werden. Die zum Schutz der Haselmaus durchzuführenden Gehölzfällungen erfolgen von befestigten Wegen aus oder durch das Begehen der Flächen.	
Nach der Abwanderung der Kammolche zu den Laichgewässern wird das Baufeld abgesperrt, um baubedingte Tötungen infolge von Rückwanderungen zu vermeiden (km 73+450 bis 74+200 Westseite). Die temporären Schutzzäune werden gemäß BMVBW (2000) ausgeführt. An der straßenzugewandten Seite der Zäune werden regelmäßig in etwa 20 m Abständen Rampen von 1 bis 2 m Breite aus Bodenaushub angehäuft, sodass die Kammolche das künftige Baufeld verlassen können. Die nur einseitig (von der Straßenseite aus) überwindbare Sperreinrichtung verhindert das Einwandern von Tieren in das Baufeld, die von den Laichgewässern in den Sommerlebensraum zurückwandern. Im Umfeld der Baumaßnahme sind hinreichend geeignete Landlebensräume vorhanden, so dass die Art nicht auf die Böschungsbereiche angewiesen ist.	
b) <u>weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört*? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
* ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen	
Funktionalität wird gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Laichgewässer sind durch das Vorhaben nicht betroffen.	
Laichgewässer sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Baubedingt können Überwinterungshabitate und Landlebensräume beeinträchtigt werden. Während der Bauausführung stehen die Böschungsbereiche als Lebensraum nicht zu Verfügung. Innerhalb des Untersuchungsraumes und v.a. im Umfeld der Laichgewässer, bleiben gleich- und höherwertige, durch den Kammolch weiterhin nutzbare Biotope erhalten. Nach Beendigung der Baumaßnahme können die Böschungsbereiche wieder durch den Kammolch genutzt werden.	
Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Durch das Vorhaben betroffene Art Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)
Durch die Maßnahmen zur Vermeidung von Tötungen und Verletzungen in der Bauphase bzw. die Abschirmung des Baufelds sind keine Unterbrechungen von maßgeblichen Wanderachsen, Einschränkungen der Reproduktion der lokalen Kammolch-Population und direkte Störungen zu prognostizieren. Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein, Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Prüfung der Ausnahmebedingungen)
4. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr. S 2.6 + M 2.1
5. Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen <input type="checkbox"/> zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) * <i>*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln</i> <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann <input checked="" type="checkbox"/> von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist. <input type="checkbox"/> von einer Sicherstellung des <u>günstigen</u> Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL erfüllt sind. Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.

Durch das Vorhaben betroffene Arten		
Ungefährdete Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche, Ruderal- und Staudenfluren		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig <input type="checkbox"/> Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschaftsflüchtlinge etc.
2. Charakterisierung und Lebensweise		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die vorkommenden Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie meist geschützt durch Vegetation am Boden oder bodennah ihre Nester anlegen (BAUER ET AL. 2005).</p> <p>Von den Arten dieser Gruppe, die im Rahmen des FuE-Vorhabens „Avifauna und Verkehrslärm“ betrachtet wurden, wurde keine als besonders lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft (GARNIEL ET AL. 2010).</p> <p>Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen (FLADE 1994) liegen bei den meisten Kleinvogelarten bei < 5 bis 50 m. Der Großteil der Arten kann als vergleichsweise wenig störungsempfindlich eingestuft werden.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
Die Arten sind in Deutschland derzeit ungefährdet (SÜDBECK ET AL. 2007) und flächendeckend verbreitet.		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Die Arten sind in Schleswig-Holstein ungefährdet (KNIEF ET AL. 2010) und zählen fast alle zu den häufigen Brutvogelarten. Sie sind flächendeckend verbreitet (BERNDT ET AL. 2003).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Im ersten Bauabschnitt befindet sich keine der Probeflächen der Brutvogelkartierung. Aufgrund der Habitatausstattung ist jedoch davon auszugehen, dass analog zu den Ergebnissen der Probeflächen in den geeigneten Habitaten im Umfeld des ersten Bauabschnitts entsprechende Vorkommen vorhanden sind. Vorkommen prinzipiell in allen mit Gras- und Staudenfluren bestandenen Lebensräumen und in landwirtschaftlichen Flächen möglich.</p> <p>(Kernbrutzeit der Gilde: Anfang März - Ende August)</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Schädigungstatbestände		
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<p>Brutvorkommen in den Gras- und Staudenfluren des offenflächigen Verkehrsbegleitgrüns (Bankette, Böschungsrasen) werden aufgrund der unmittelbaren Trassennähe mit den entsprechenden Vorbelastungen durch die B 404 und die Nutzungsintensität (regelmäßige Mahd im Rahmen der Straßenunterhaltung) ausgeschlossen. Die übrigen beanspruchten Ruderal- und Staudenfluren bzw. Acker- und Grünlandflächen befinden sich ebenfalls im Wirkungsbereich der B 404, so dass ein Vorkommen von Brutvögeln unwahrscheinlich ist, jedoch vor allem in Bereichen, die derzeit durch Gehölze von der B 404 abgeschirmt werden, nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Eine Verletzung und Tötung</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Arten	
Ungefährdete Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche, Ruderal- und Staudenfluren	
<p>von Jungvögeln bzw. eine Zerstörung von Gelegen in bereits besetzten Nestern im Zuge der Baufeldräumung kann demnach nicht generell ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen lassen sich systematische baubedingte Individuenverluste während der Baufeldräumung allerdings vermeiden.</p>	
<p>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von <u>Individuen</u></p> <p>a) <u>Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung</u></p> <p>Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von 01.03. - 31.08. (vgl. SÜDBECK ET AL. 2005, BAUER ET AL. 2005)</p> <p><input type="checkbox"/> potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft.</p> <p><u>Maßnahme zur Vermeidung:</u> Bauzeitenregelung (Maßnahme S 1.3 des LBP)</p> <p><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> Während der Bauausführung</p> <p>Die Baufeldräumung bzw. Baustelleneinrichtung im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen, Ruderal- und Staudenfluren erfolgt in der Zeit vom 01.09. bis 28.02. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass keine von Altvögeln, Gelegen oder nicht flüggen Jungen besetzten Nester zerstört und damit Altvogel oder Junge verletzt oder getötet werden.</p> <p>b) <u>weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Da es sich um den Ausbau einer bestehenden Trassenführung handelt, die in ihrer Höhenlage nicht verändert wird und von keiner vorhabensbedingten Zunahme der Verkehrsbelastung ausgegangen wird, ist keine zusätzliche anlage- oder betriebsbedingte Erhöhung der Kollisionsgefährdung gegeben. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.</p> <p>Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört*? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>* ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>Funktionalität wird gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen Acker- und Grünlandflächen im Umfang von ca. 17 m² sowie halbruderaler Gras- und Staudenfluren im Umfang von ca. 236 m², die den Arten dieser Gruppe potenziell als Brutplätze dienen. Eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungsstätten nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit der nachgewiesenen Arten (vgl. Punkt 3.1a) verhindert. Die Nester der festgestellten Arten werden jedes Jahr neu angelegt. Die Inanspruchnahme betrifft ausschließlich Flächen im Trassennahbereich, gleich- oder höherwertige, da störungsärmere landwirtschaftliche Flächen bzw. Gras- und Staudenfluren sind im räumlichen Umfeld vorhanden. Den betroffenen Arten, die hinsichtlich ihrer Brutplatzwahl vergleichsweise anpassungsfähig sind, stehen somit geeignete Ausweichhabitate innerhalb ihrer Aktionsradien zur Verfügung. Im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen werden vergleichbare Biotope als Ersatzlebensraum entwickelt (Maßnahmen E 1.1 + E 1.3 des LBP), so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleibt.</p> <p>Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Durch das Vorhaben betroffene Arten

Ungefährdete Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche, Ruderal- und Staudenfluren

Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? ja nein

Die betroffenen Biotope befinden sich bereits im Wirkungsbereich der bestehenden B 404 und den damit verbundenen Störwirkungen auf die hier betrachteten Vogelarten. Die potenziell vorkommenden Brutpaare sind dementsprechend als wenig lärm- oder störungsempfindlich einzustufen. Sie zählen zu den euryöken Brutvögeln ohne besondere Habitatansprüche und sind hinsichtlich der Wahl ihrer Brutplätze vergleichsweise flexibel.

Baubedingte Störungen setzen mit der Baufeldräumung ein. Im direkten Anschluss an die außerhalb der Brutzeit durchgeführte Baufeldräumung kommt es in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen zu einem Vorantreiben der Baumaßnahme und damit zu einer regelmäßigen Störung. Insofern ist davon auszugehen, dass die betroffenen Brutvogelarten sich ausschließlich außerhalb der für sie relevanten baubedingten Störzonen ansiedeln werden. Im Umfeld des Vorhabens stehen großflächig geeignete, störungsärmere Bruthabitate innerhalb der Aktionsradien der Arten zur Verfügung, in die die betroffenen Brutpaare ausweichen können.

Nach Abschluss der Bauphase werden sich hinsichtlich Störungswirkung, Barriereeffekte und Kollisionsgefährdung keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand ergeben.

Hinsichtlich der ungefährdeten Brutvogelarten ohne besondere Habitatansprüche liegen keine detaillierten Angaben zum Erhaltungszustand der jeweiligen Lokalpopulationen vor. Die Arten sind in der Landschaft im Umfeld des Vorhabens jedoch i. d. R. häufig und die von den Arten besiedelten Biotope in ausreichend großem Umfang vorhanden. Insgesamt wird daher von einem vergleichsweise günstigen Erhaltungszustand der Lokalpopulationen ausgegangen. Mit einer negativen Entwicklung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen durch die temporären baubedingten Störungen ist nicht zu rechnen.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

- nein, Prüfung endet hiermit**
 ja (Prüfung der Ausnahmebedingungen)

4. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

- Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr.

5. Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen

- zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) *
**für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln*

- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann

- von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.
 von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.**

Durch das Vorhaben betroffene Arten Ungefährdete, an Gewässern brütenden Vogelarten		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig <input type="checkbox"/> Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschaftsflüchtlinge etc.
2. Charakterisierung und Lebensweise		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen <p>Die in dieser Gruppe zusammengefassten Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie Gewässer bzw. deren Uferbereiche als Neststandort bevorzugen (s. BAUER ET AL. 2005). Diese Biotope stellen einen limitierenden Faktor für das Vorkommen dieser Vogelarten dar, um den sie z. T. auch untereinander konkurrieren.</p> <p>Von den Arten dieser Gruppe, die im Rahmen des FuE-Vorhabens „Avifauna und Verkehrslärm“ betrachtet wurden, wurde keine als besonders lärmanfällige Brutvogelart eingestuft. Für wenige Arten liegen bisher artspezifische Effektdistanzen vor, diese liegen bei maximal 200 m (Teichrohrsänger) an stark befahrenen Straßen (i.d.R. DTV > 20.000) (s. GARNIEL ET AL. 2010). Bei schwächer befahrenen Straßen wie der B 404 (DTV im 1. BA im Jahr 2010 ca. 14.523) ist davon auszugehen, dass die Intensität der Auswirkungen in der Regel geringer ist als bei stärker befahrenen Straßen. Differenzierte Daten hierzu liegen jedoch zurzeit noch nicht vor. Auch innerhalb dieser Effektdistanz ist eine, wenn auch nur eingeschränkte, Habitateignung für die Brutvogelarten gegeben. Im gesamten Bauabschnitt sind die Vorbelastungen bereits vorhanden, es wird von keiner nennenswerten Verringerung der Habitateignung der benachbarten Flächen durch den Ausbau ausgegangen.</p> <p>Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen liegen bei < 5 bis 50 m (FLADE 1994). Der Großteil der Arten kann als vergleichsweise wenig störungsempfindlich eingestuft werden.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein <u>Deutschland:</u> <p>Die Arten sind in Deutschland derzeit ungefährdet (s. SÜDBECK ET AL. 2007) und flächendeckend verbreitet.</p> <u>Schleswig-Holstein:</u> <p>Die Arten sind in Schleswig-Holstein ungefährdet (KNIEF ET AL. 2010) und zählen zu den häufigen Brutvogelarten. Sie sind flächendeckend verbreitet (BERNDT ET AL. 2003).</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich <p>Im ersten Bauabschnitt befindet sich keine der Probeflächen der Brutvogelkartierung. Aufgrund der Habitatausstattung ist jedoch davon auszugehen, dass analog zu den Ergebnissen der Probeflächen in den geeigneten Habitaten im Umfeld des ersten Bauabschnitts entsprechende Vorkommen vorhanden sind. Vorkommen sind prinzipiell an allen Gewässern im UR möglich. (Kernbrutzeit der Gilde: Anfang März - Ende August)</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Schädigungstatbestände <p>Folgende Schädigungen sind zu erwarten:</p>		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<p>Als Brutstandort geeignete Gewässer sind nicht durch Flächeninanspruchnahme betroffen, allerdings kommt es zu Bautätigkeiten in der Nähe trassennaher Gewässer. Durch plötzlich einsetzende Störungen während der Brutzeit kann es prinzipiell zu einer Aufgabe von begonnenen Bruten kommen, was</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Arten Ungefährdete, an Gewässern brütenden Vogelarten

den Verbotstatbestand der Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG) auslösen würde. Diese Situation kann durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von Anfang März – Ende August (vgl. SÜDBECK ET AL. 2005, BAUER ET AL. 2005)

potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft.

Maßnahme zur Vermeidung: Bauzeitenregelung (Maßnahme S 1.3 des LBP)

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Bauausführung

Die Räumung des Baufeldes erfolgt im Umfeld der Gewässer außerhalb der Brutzeit, d.h. in der Zeit vom 01.09. bis 28.02. Dadurch ist gewährleistet, dass keine begonnenen Bruten durch Störungen aufgegeben werden und Gelege bzw. Jungvögel zu Schaden kommen.

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?

ja nein

Eine Attraktivität des Trassenumfeldes im Bereich der trassennahen Gewässer als Nahrungsraum, wie sie z.B. für aasfressende Greifvögel besteht, wird für die hier betrachteten Arten der Gewässer nicht angenommen. Da es sich um den Ausbau einer bestehenden Trassenführung handelt, die in ihrer Höhenlage nicht verändert wird und von keiner vorhabensbedingten Zunahme der Verkehrsbelastung ausgegangen wird, ist keine zusätzliche anlage- oder betriebsbedingte Erhöhung der Kollisionsgefährdung gegeben. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört*? ja nein

* ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

Funktionalität wird gewahrt? ja nein

Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? ja nein

Vorhabensbedingt werden 0,2 ha Grabenstandorte beansprucht. Hierbei handelt es sich um nur temporär wasserführende Straßenseitengräben ohne geeignete Habitatfunktion für die hier betrachteten Arten. Für die übrigen Gewässer kann eine Verschlechterung der Wasserqualität aufgrund der Entfernung zum Vorhabensbereich bzw. aufgrund der Arbeiten gem. wasserschutzrechtlicher Vorgaben ausgeschlossen werden.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein

ja nein

3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? ja nein

Aufgrund der Anwesenheit von Menschen und Maschinen während der Baumaßnahmen ist im Bereich trassennaher Gewässer (Gewässer 1-1, 1-2, 1-8, 1-9) von einer baubedingten Zunahme der Störungen auszugehen.

Durch plötzlich einsetzende Störungen während der Brutzeit kann es prinzipiell zu einer Aufgabe von begonnenen Bruten kommen, was den Verbotstatbestand der Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG) auslösen würde (vgl. Punkt 3.1a). Diese Situation kann durch Baubeginn während der Brutperiode oder infolge längerer Baupausen ausgelöst werden, in denen die Brutpaare ein Nest angelegt und mit

**Durch das Vorhaben betroffene Arten
Ungefährdete, an Gewässern brütenden Vogelarten**

dem Brutgeschäft begonnen haben. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass es ab der Baufeldfreimachung, die außerhalb der Brutzeit stattfindet (vgl. Punkt 3.1a) in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen zu einem Vorantreiben der Baumaßnahme und damit zu einer regelmäßigen Störung kommt, so dass sich betroffene Brutpaare nur außerhalb der für sie relevanten Störzone ansiedeln werden. Ein Ausweichen innerhalb des Untersuchungsgebietes ist möglich, da im räumlichen Umfeld weiterhin ungestörte Gewässer innerhalb der Aktionsradien der hier betrachteten Arten vorhanden sind. Nach Abschluss der Bauphase werden sich hinsichtlich Störungswirkung, Barriereeffekte und Kollisionsgefährdung keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand ergeben.

Erhaltungszustand der lokalen Populationen vor und nach dem Eingriff

Hinsichtlich der ungefährdeten, an Gewässern brütenden Vogelarten liegen keine detaillierten Angaben zum Erhaltungszustand der jeweiligen Lokalpopulationen vor. Die Arten sind in der Landschaft im Umfeld des Vorhabens jedoch i. d. R. häufig, ebenso die von den Arten besiedelten Biotope. Insgesamt wird daher von einem vergleichsweise günstigen Erhaltungszustand der Lokalpopulationen ausgegangen. Individuenverluste werden durch zeitliche Vorgaben zur Baufeldräumung vermieden. Mit einer negativen Entwicklung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen durch die temporären baubedingten Störungen ist nicht zu rechnen.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

- nein, Prüfung endet hiermit**
 ja (Prüfung der Ausnahmebedingungen)

4. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

- Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr.

5. Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen

- zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) *
**für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln*

- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann

- von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.
 von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.**

Durch das Vorhaben betroffene Arten		
Ungefährdete gehölbewohnende Frei- oder Bodenbrüter		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig <input type="checkbox"/> Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschaftsflüchtlinge etc.
2. Charakterisierung und Lebensweise		
2.1 Lebensraum und Verhaltensweise		
<p>Die in dieser Gruppe zusammengefassten Vogelarten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie immer größere Gehölzpflanzen als Warten, als Nahrungsraum oder zur Nestanlage benötigen. Brutplätze dieser Arten befinden sich vorwiegend in Gebüsch und Gehölzen sowie am Boden oder bodennah zwischen bzw. in Krautfluren und Stauden (BAUER ET AL. 2005).</p> <p>Von den Arten dieser Gruppe, die im Rahmen des FuE-Vorhabens „Avifauna und Verkehrslärm“ betrachtet wurden, wurde keine als besonders lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft. Für wenige Arten liegen bisher artspezifische Effektdistanzen vor, diese liegen bei 100 m (Amsel, Buchfink, Goldammer, Zaunkönig) (GARNIEL ET AL. 2010). Bei schwächer befahrenen Straßen wie der B 404 ist davon auszugehen, dass die Intensität der Auswirkungen in der Regel geringer ist, differenzierte Daten hierzu liegen jedoch zurzeit noch nicht vor.</p> <p>Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen (FLADE 1994) liegen bei den meisten Kleinvogelarten bei < 10 bis 20 m, bei Greifvögeln bei bis zu 100 m und bei Rabenvögeln je nach Habitat und Gewöhnung zwischen < 50 und 50 bis 300 m (Kolkrabe). Der Großteil der Arten kann als vergleichsweise wenig störungsempfindlich eingestuft werden.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
Die Arten sind in Deutschland derzeit ungefährdet (SÜDBECK ET AL. 2007) und flächendeckend verbreitet.		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Die Arten sind in Schleswig-Holstein ungefährdet (KNIEF ET AL. 2010) und zählen fast alle zu den häufigen Brutvogelarten. Sie sind flächendeckend verbreitet (BERNDT ET AL. 2003).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p>Im ersten Bauabschnitt befindet sich keine der Probeflächen der Brutvogelkartierung. Aufgrund der Habitatausstattung ist jedoch davon auszugehen, dass analog zu den Ergebnissen der Probeflächen in den geeigneten Habitaten im Umfeld des ersten Bauabschnitts entsprechende Vorkommen vorhanden sind.</p> <p>(Kernbrutzeit der Gilde: Anfang März - Ende August).</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Schädigungstatbestände		
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<p>Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich in den Gehölzen im Baufeld und dessen direkter Umgebung trotz der vorhandenen Vorbelastung durch den Verkehr auf der B 404 Brutplätze von Arten dieser Artengruppe (ohne Greifvögel, Eulen, Durchzügler und Nahrungsgäste) befinden. Eine Verletzung und Tötung von Jungvögeln bzw. eine Zerstörung von Gelegen in bereits besetzten Nes-</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Arten

Ungefährdete gehölbewohnende Frei- oder Bodenbrüter

tern im Zuge der Baufeldräumung kann demnach nicht generell ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen lassen sich systematische baubedingte Individuenverluste während der Baufeldräumung allerdings vermeiden.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von Anfang März – Ende August (vgl. SÜDBECK ET AL. 2005, BAUER ET AL. 2005)

potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft.

Maßnahme zur Vermeidung: Bauzeitenregelung (Maßnahme S 1.3 des LBP)

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Bauausführung

Fällarbeiten und Gehölzrückschnitt erfolgen außerhalb der Brutzeit in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. (Bauzeitenregelung Haselmaus ist zu beachten). Dieser Zeitraum umfasst das gem. § 39 (5) Satz 1 Nr. 2 BNatSchG i.V. mit § 27 a LNatSchG gesetzlich vorgeschriebene Rodungsverbot vom 15.03. – 30.09. sowie die Brutzeiten der (potenziell) im Eingriffsbereich vorkommenden Brutvogelarten. Durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit ist gewährleistet, dass keine von Altvögeln, Gelegenen oder nicht flüggen Jungen besetzten Nester bei der Baufeldräumung zerstört und damit Altvogel oder Junge verletzt oder getötet werden.

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten? ja nein

Da es sich um den Ausbau einer bestehenden Trassenführung handelt, die in ihrer Höhenlage nicht verändert wird und von keiner vorhabensbedingten Zunahme der Verkehrsbelastung ausgegangen wird, ist keine zusätzliche anlage- oder betriebsbedingte Erhöhung der Kollisionsgefährdung für die hier betrachteten Arten gegeben.

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört*? ja nein

* ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

Funktionalität wird gewahrt? ja nein

Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? ja nein

Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen Gebüsch und Gehölze, insbesondere Straßenbegleitgrün, im Umfang von ca. 2,5 ha. Eine Nisthabitatnutzung im Eingriffsbereich durch Greif- oder Eulenvogel wurde nicht festgestellt und ist aufgrund verkehrsbedingter Störungen und/oder fehlender geeigneter Horstbäume nicht zu erwarten. Die beanspruchten Gehölze dienen jedoch den übrigen betrachteten Vogelarten, mit Ausnahme der Durchzügler und Nahrungsgäste, potenziell als Brutplätze. Eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungsstätten nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (vgl. Punkt 3.1a) verhindert.

Der Verlust trassennaher Gebüsch und Gehölze betrifft aufgrund der Kleinräumigkeit der Strukturen und ihrer Nähe zu ausgedehnteren Gehölzbeständen im Umfeld des Vorhabens ausschließlich Habitatstrukturen, die höchstwahrscheinlich innerhalb von Revieren oder Aktionsräumen der potenziell betroffenen Brutpaare liegen, so dass diese auf die verbleibenden Gehölzstrukturen ausweichen können. Die betroffenen Vogelarten zählen zudem zu den euryöken Vogelarten ohne besondere Habitatansprüche, die ihre Nester jedes Jahr neu anlegen, so dass sie hinsichtlich der Wahl ihrer Brutplätze vergleichsweise flexibel sind.

Funktionserhaltende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Arten	
Ungefährdete gehölbewohnende Frei- oder Bodenbrüter	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die betroffenen Biotope befinden sich bereits im Wirkungsbereich der bestehenden B 404 und den damit verbundenen Störwirkungen auf die hier betrachteten Vogelarten. Die (potenziell) vorkommenden Brutpaare sind dementsprechend als wenig lärm- oder störungsempfindlich einzustufen. Sie zählen zu den euryöken Brutvögeln ohne besondere Habitatsprüche und sind hinsichtlich der Wahl ihrer Brutplätze vergleichsweise flexibel.	
Baubedingte Störungen setzen mit der Baufeldräumung ein. Im direkten Anschluss an die außerhalb der Brutzeit durchgeführte Baufeldräumung kommt es in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen zu einem Vorantreiben der Baumaßnahme und damit zu einer regelmäßigen Störung. Insofern ist davon auszugehen, dass die betroffenen ungefährdeten gehölbewohnenden Frei- oder Bodenbrüter sich ausschließlich außerhalb der für sie relevanten baubedingten Störzonen ansiedeln werden. Im Umfeld des Vorhabens stehen geeignete, störungsärmere Bruthabitate innerhalb der Aktionsradien der betrachteten Arten zur Verfügung, in die die betroffenen Brutpaare ausweichen können.	
Nach Abschluss der Bauphase werden sich hinsichtlich Störungswirkung, Barriereeffekte und Kollisionsgefährdung keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand ergeben.	
Hinsichtlich der ungefährdeten Brutvogelarten ohne besondere Habitatsprüche liegen keine detaillierten Angaben zum Erhaltungszustand der jeweiligen Lokalpopulationen vor. Die Arten sind in der Landschaft im Umfeld des Vorhabens jedoch i. d. R. häufig und die von den Arten besiedelten Biotope in ausreichend großem Umfang vorhanden. Insgesamt wird daher von einem vergleichsweise günstigen Erhaltungszustand der Lokalpopulationen ausgegangen. Mit einer negativen Entwicklung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen ist nicht zu rechnen.	
Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	
<input checked="" type="checkbox"/> nein, Prüfung endet hiermit	
<input type="checkbox"/> ja (Prüfung der Ausnahmebedingungen)	
4. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr.
5. Fazit:	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen	
<input type="checkbox"/>	zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) * <i>*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln</i>
<input type="checkbox"/>	weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)
sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.	
Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann	
<input checked="" type="checkbox"/>	von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.
<input type="checkbox"/>	von einer Sicherstellung des <u>günstigen</u> Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines <u>günstigen</u> Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL erfüllt sind.
Falls nicht zutreffend:	
<input type="checkbox"/>	Die Ausnahmebedingungen des § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.

Durch das Vorhaben betroffene Arten		
Ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- oder Nischenbrüter		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig <input type="checkbox"/> Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschaftsflüchtlinge etc.
In dieser Gruppe werden ausschließlich ungefährdete Arten ohne spezielle Lebensraumansprüche abgehandelt, die nicht im Anhang I der VSchRL aufgeführt sind.		
2. Charakterisierung und Lebensweise		
2.1 Lebensraum und Verhaltensweise		
Die in dieser Gruppe zusammengefassten Vogelarten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie Höhlen bzw. Nischen an Gebäuden oder technischen Bauwerken als Neststandorte nutzen (BAUER ET AL. 2005). Die meisten Arten dieser Gilde gelten als nicht besonders lärmempfindlich. Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen (Flade 1994) liegen bei den meisten Kleinvogelarten bei < 10 bis 20 m. Der Großteil der Arten kann als vergleichsweise wenig störungsempfindlich eingestuft werden, da die Arten regelmäßig im besiedelten Bereich auftreten.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Die Arten sind in Deutschland ungefährdet (SÜDBECK ET AL. 2007) und flächendeckend verbreitet.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Die Arten sind in Schleswig-Holstein ungefährdet und zählen zu den häufigen Brutvogelarten. Sie sind flächendeckend verbreitet.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
Aufgrund der vorgefundenen, zum Zeitpunkt der Untersuchung (Winter 2016/2017) nicht besetzten Nester unter der Brücke über die L 296 ist davon auszugehen, dass entsprechende Vorkommen vorhanden sind. Spezielle Arten wurden nicht nachgewiesen. (Kernbrutzeit der Gilde: Anfang März - Ende August).		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Schädigungstatbestände		
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich in den Spalten unter der Brücke über die L 296 Brutplätze von Arten dieser Artengruppe befinden. Eine Verletzung und Tötung von Jungvögeln bzw. eine Zerstörung von Gelegen in bereits besetzten Nestern im Zuge des Abriss der Brücke kann demnach nicht generell ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen lassen sich systematische baubedingte Individuenverluste während der Baufeldräumung allerdings vermeiden.		
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von <u>Individuen</u>		
a) <u>Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Arten	
Ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- oder Nischenbrüter	
<input checked="" type="checkbox"/>	das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Kernbrut umfasst in der Regel den Zeitraum von Anfang März – Ende August (vgl. SÜDBECK ET AL. 2005, BAUER ET AL. 2005)
<input type="checkbox"/>	potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft.
<u>Maßnahme zur Vermeidung:</u> Bauzeitenregelung (Maßnahme S 1.3 des LBP)	
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> Während der Bauausführung	
Durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit ist gewährleistet, dass keine von Altvögeln, Gelegenen oder nicht flüggen Jungen besetzten Nester bei der Baufeldräumung zerstört und damit Altvogel oder Junge verletzt oder getötet werden.	
Alternativ kann der Abriss der Brücke auch außerhalb des genannten Zeitraums erfolgen, wenn die Spalten unter der Brücke vor Beginn der Brutsaison verschlossen werden und so eine Besiedlung verhindert wird.	
b) <u>weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten?</u> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Da es sich um den Ausbau einer bestehenden Trassenführung handelt, die in ihrer Höhenlage nicht verändert wird und von keiner vorhabensbedingten Zunahme der Verkehrsbelastung ausgegangen wird, ist keine zusätzliche anlage- oder betriebsbedingte Erhöhung der Kollisionsgefährdung für die hier betrachteten Arten gegeben.	
Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört*? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
* ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen	
Funktionalität wird gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Die Arten dieser Gilde legen ihre Nester in einer Vielzahl an Gebäuden oder Bauwerken an. Da das Brückenbauwerk nur vorläufig beseitigt wird und sich in der Umgebung viele weitere Nistmöglichkeiten unter anderen Brückenbauwerken oder auch in landwirtschaftlichen Gebäuden oder Ortschaften in der Nähe befinden, bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang bestehen.	
Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der betroffene Brutplatz befindet sich bereits im Wirkungsbereich der bestehenden B 404 und den damit verbundenen Störwirkungen auf die hier betrachteten Vogelarten. Die (potenziell) vorkommenden Brutpaare sind dementsprechend als wenig lärm- oder störungsempfindlich einzustufen. Sie zählen zu den euryöken Brutvögeln ohne besondere Habitatansprüche und sind hinsichtlich der Wahl ihrer Brutplätze vergleichsweise flexibel.	
Nach Abschluss der Bauphase werden sich hinsichtlich Störungswirkung, Barriereeffekte und Kollisionsgefährdung keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand ergeben. Mit einer negativen Entwicklung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen ist nicht zu rechnen.	
Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	
<input checked="" type="checkbox"/>	nein, Prüfung endet hiermit
<input type="checkbox"/>	ja (Prüfung der Ausnahmebedingungen)

Durch das Vorhaben betroffene Arten Ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- oder Nischenbrüter	
4.	Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr.
5.	Fazit:
	Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen
<input type="checkbox"/>	zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) * <i>*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln</i>
<input type="checkbox"/>	weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.
	Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann
<input checked="" type="checkbox"/>	von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.
<input type="checkbox"/>	von einer Sicherstellung des <u>günstigen</u> Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL erfüllt sind.
	Falls nicht zutreffend:
<input type="checkbox"/>	Die Ausnahmebedingungen des § 45 (7) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24

- 1. Bauabschnitt -

Überprüfungen der Habitatstruktur sowie der faunistischen Ausstattung im

Umfeld des geplanten Ausbaus der B 404, 1. BA

- Anhang 3 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan -

Verfasser:

Kieler Institut für Landschaftsökologie

Rendsburger Landstraße 355

24111 Kiel

kifl@kifl.de

Dr. Ulrich Mierwald in Zusammenarbeit mit Frau Dipl.-Biol. Sina Ehlers

Kiel, 20.10.2014

Anlass

Grundsätzlich wird gefordert, dass Daten als Planungsgrundlage für Eingriffsvorhaben relativ aktuell sein müssen, da sie anderenfalls nicht mehr die Lebensraum- und Habitatausstattung im Eingriffsbereich zum Zeitpunkt der Planfeststellung repräsentieren können. Zwar wird keine jährliche Aktualisierung der Daten gefordert, doch gelten nur solche Daten uneingeschränkt als hinreichend rechtssicher, die zum Zeitpunkt der Planfeststellung nicht älter als 5 Jahre sind.

Die vegetationskundlichen und faunistischen Erfassungen für den Ausbau der B 404, 1. BA stammen überwiegend aus dem Jahr 2005 und haben somit die o.g. Altersschwelle deutlich überschritten.

Dennoch können sie unter folgenden Rahmenbedingungen und nach einer Plausibilitätsprüfung im Gelände als weiterhin valide angesehen werden:

- Es haben seit der Erfassung der Daten keine habitatrelevanten Veränderungen von deutlich erkennbarem Ausmaß stattgefunden. Deutlich erkennbar meint in diesem Sinne, dass sich das Lebensraumgefüge so geändert hat, dass bisher typische Arten nicht mehr auftreten, dafür aber besser an die Veränderungen angepasst Gruppen eingewandert sein können.
- Es liegen den Fachbehörden keine neuen Erkenntnisse zu weiteren Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten aus dem Wirkraum vor, die bisher nicht erfasst worden sind.

Sollten diese Bedingungen nachweislich erfüllt sein, so können auch ältere Daten als valide angesehen werden. Der Nachweis erfolgt in der Regel über eine flächendeckende Geländebegehung mit Begutachtung der Habitatstruktur, die den gesamten Wirkraum abdeckt.

Unter Berücksichtigung, dass es sich bei dem Vorhaben „Bau von Überholfahrstreifen an der bestehenden Trasse der B 404“ überwiegend um sehr geringfügige Eingriffe in den bestehenden Trassenrandbereich handelt, der aktuell bereits durch den fließenden Verkehr beeinflusst wird, erscheint eine Plausibilitätsprüfung angemessen. Eine maßgebliche Änderung der Verkehrsmenge wird durch das Vorhaben nicht ausgelöst, so dass es zu keiner Veränderung betriebsbedingter Wirkungen kommt. Da die Erfassungsintensität sich auch nach dem zu erwartenden Beeinträchtigungen zu richten hat, erscheint es aus gutachterlicher Sicht angemessen, bei diesem Vorhaben nicht die gleichen Anforderungen an eine umfassende Datengrundlage zu legen, wie bei einem Neubau. Da die Eingriffe nur randlich zur Trasse erfolgen (Ausnahme Wirtschaftsweg Hof östlich Mannhagen s. unten), bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten grundsätzlich bestehen. Um auch das Tötungspotenzial auszuschließen, wurde festgelegt, eine Überprüfung auf trassennahe Horste sowie auf mögliche Fledermausquartiere im Eingriffsbereich durchzuführen. Ebenso ist die Datenabfrage beim LLUR hinsichtlich der Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten zu aktualisieren.

Eine Ausnahme von dem Ansatz der Aktualisierung der Habitatausstattung stellt die Abschätzung des Potenzials im Eingriffsbereich für Haselmäuse dar, die unter Berücksichtigung des aktuellen Wissensstands flächendeckend ergänzt wurde. Aber auch hier kann von der aktuell vorgeschlagenen dreistufigen Vorgehensweise abgewichen werden, da es sich um einen Ausbau in direkter Nachbarschaft zur bestehenden Trasse der B 404 handelt und so-

mit keine Haselmauslebensräume komplett vernichtet. Insofern kann sich die Eignungsabschätzung auf das Straßenbegleitgrün sowie auf die ersten 100 m (statt 300 m) beidseitig bei linearen Gehölzen beschränken, die auf die Trasse zuführen. In den Waldbereichen reichen ebenfalls 100 m beidseitig.

Darüber hinaus wurde auch der Bereich einer parallel zur Trasse geplanter Wirtschaftsweg als Zuführung zum Hof östlich Mannhagen flächendeckend neu begangen wurde.

Ergebnisse

Die flächendeckenden Begehungen des Eingriffsbereichs sowie des angrenzenden Umfelds zur Prüfung der Habitatstruktur, des Potenzials für Haselmäuse sowie zur Prüfung aktueller Greifvogelhorste und Fledermausquartiere wurden im Juni 2014 durchgeführt. Zusätzlich wurde am 06. August 2014 eine ergänzende Begehung im Bereich der geplanten Wirtschaftswegführung südöstlich Mannhagen durchgeführt.

1. Habitatstruktur

Die Begehungen im Juni und August 2014 erbrachten gegenüber dem Zustand 2005 keine maßgebliche Veränderung der Habitatstruktur im Eingriffsbereich sowie im direkten Umfeld. Die Gehölze hatten sich stellenweise ausgedehnt, aber es konnten keine neuen Habitate angetroffen werden, die Hinweise auf eine abweichende Besiedlung ergaben.

Es sein an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass der Wald südöstlich Mannhagen, in dem der zum Hof führende Wirtschaftsweg parallel zur B 404 geplant wird, in weiten Teilen als Eschen-geprägter Buchenwald frischer Standorte dem Lebensraumtyp 9130 des Anhangs I der FFH-RL (Waldmeister-Buchenwald) bzw. kleinflächig 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald) zuzuordnen sind.

2. Datenabfrage LLUR

Die Datenabfrage hinsichtlich des Artenkatasters des LLUR wurde am 11.02.2014 aktualisiert.

Aus dem Umfeld des Eingriffsbereichs liegen ausschließlich Nachweise der Haselmaus entlang der Straßenböschung der B 404 vor, die in die Potenzialabschätzung für diese Art eingeflossen sind. Sonstige artenschutzrechtlich relevante Arten sind im Bereich des 1. BA in der Datenbank des LLUR nicht vertreten.

Die grafische Aufbereitung der Auswertung der Abfrage ist als Anhang beigelegt.

3. Überprüfung Greifvogelhorste und potenzielle Fledermausquartiere im Eingriffsbereich

Im Gegensatz zu anderen Brutvögeln meiden einige **Greifvögel** den Trassenbereich und legen ihre Nester auch in der Nachbarschaft stark befahrener Trassen an. Auf der anderen Seite sind sie bei Verlust geeigneter Nistplätze z.T. weniger flexibel, alternative Nistplätze im Umfeld zu finden, z.B. wenn geeignete Unterlagen für große und damit schwere Horste fehlen. Aus diesem Grunde wurde festgelegt, den Eingriffsbereich hinsichtlich aktueller Horste

zu überprüfen.

Die flächendeckenden Begehungen haben keinen aktuellen Nachweis eines Greifvogelhorstes im Eingriffsbereich sowie im direkten Umfeld des Eingriffs – einschließlich des Bereichs für den geplanten trassenparallelen Wirtschaftswegs nachgewiesen.

Für **Fledermäuse** kann der Verlust von Quartierstrukturen relevant sein, soweit es sich um Wochenstuben oder Winterquartiere handelt. Der Verlust einzelner Tagesverstecke ist hingegen nicht relevant, da sie eine Vielzahl unterschiedlicher Strukturen als Tagesversteck nutzen und hierbei eine große Flexibilität zeigen (s. LBV 2011: Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig.-Holstein).

Gehen durch den Eingriff größere Quartiere verloren, so ist zu gewährleisten, dass im räumlichen Umfeld hinreichende Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind. Gegebenenfalls sind vor dem Eingriff artspezifische Ersatzquartiere bereit zu stellen.

Als potenziell relevante Quartiere kommen im Eingriffsbereich ausschließlich ältere Bäume vor, die größere Spalten und Höhlungen aufweisen. Hinsichtlich des Verlustes von Kleinstquartieren, die Einzeltiere oder allenfalls Wochenstuben von wenigen Individuen beherbergen können, kann davon ausgegangen werden, dass in dem gehölzreichen Umfeld im 1. BA hinreichend Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Die flächendeckende Überprüfung des Eingriffsbereichs hat ergeben, dass entlang der Trasse der B404 keine Bäume mit Quartierpotenzial vorhanden sind.

Auf der Trasse des geplanten Wirtschaftswegs durch den Wald südöstlich Mannhagen konnten zwei nicht besonders alte Bäume identifiziert werden, die kleine Höhlungen mit einem Potenzial für Fledermäuse aufweisen. Eine Winterquartiernutzung kann bei diesen beiden Bäumen ausgeschlossen werden, da sie keine hinreichende Dicke zur Isolierung gegen Fort aufweisen. Insofern kann nur von einem Potenzial als Sommerquartier (Wochenstube) ausgegangen werden. Soweit eine Fällung der Bäume im Winter erfolgt, kann eine Tötung von Individuen ausgeschlossen werden.

Zwar würden mit der Fällung beide potenziellen Quartiere verloren gehen, doch befinden sich im gleichen Waldstück und zwar in der direkten Nachbarschaft, aber außerhalb des Eingriffsbereichs deutlich besser geeignete Quartierbäume (vor allem alte Eichen), die mehrere Höhlungen aufweisen und mit Sicherheit als Ausweichquartier zur Verfügung stehen.

Insofern kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der betroffenen potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Umfeld vollumfänglich erhalten bleiben wird.

4. Potenzialabschätzung Haselmaus

Da sich der Wissenstand über die Lebensweise und Vorkommen der Haselmaus in Schleswig-Holstein seit den faunistischen Erfassungen in 2005 deutlich erweitert hat, wurde in Abstimmung mit der Fachbehörde eine flächendeckende Potenzialabschätzung für diese Art durchgeführt.

Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Haselmaus ist ein anspruchsvoller Bewohner von Wäldern und Gehölzen, die ihren Vorkommensschwerpunkt in Misch- oder Laubwäldern mit einem gut entwickelten, verjüngungsreichen Unterwuchs aus fruchttragenden Sträuchern hat (BRIGHT et al. 2006, JUŠKAITIS 2008). Mehrstufige, warme Waldränder, Aufforstungs- und Windwurfflächen in frühen Sukzessions- oder Aufwuchsstadien werden von ihr sehr gerne aufgesucht. Die überwiegenden Nahrungsquellen sind Blüten (Nektar) im Frühjahr, Beeren während des Sommers und Nüsse, Samen sowie Früchte im Herbst. Auch werden generative Pflanzenteile wie Blattknospen und Kätzchen als Nahrung genutzt.

Die Haselmaus ist in ihrem Vorkommen jedoch nicht ausschließlich an Waldgebiete gebunden: In unserem waldarmen Bundesland ist sie vor allem auf den Verbund von Wäldern durch Knicks als Ausbreitungskorridore und als Lebensraum angewiesen. Sie benötigt ein lückenloses Gehölznetz mit einem großen Strauchreichtum (EHLERS 2012), der den sich vornehmlich kletternd fortbewegenden Haselmäusen Schutz bietet und es ihnen ermöglicht, sich in der Landschaft fortzubewegen ohne Freiflächen überqueren zu müssen: Größere Lücken innerhalb der Strauchvegetation, wie beispielsweise Verkehrswege und Offenlandflächen, stellen anscheinend Ausbreitungsbarrieren für die kleinen Nager dar (GEORGIU et al. 2007).

Angesichts der Gehölzvielfalt und der zumeist größeren Breite gegenüber anderen linearen Gehölzen wie den mittlerweile oft stark degradierten Knicks ist es nicht verwunderlich, dass sich die Haselmaus in Schleswig-Holstein nicht selten in artenreichem Straßenbegleitgrün findet.

Adulte Haselmäuse sind in stabilen Habitaten standorttreu und werden normalerweise nicht mehr als 100 m weit von ihrem Nest entfernt vorgefunden (JUŠKAITIS 2008). Vor allem Jungtiere können erstaunliche Abwanderungsdistanzen von 1 km und mehr zurücklegen, bevor sie ihr Streifgebiet erschlossen haben. Die längste Wanderung einer Haselmaus wurde mit 3,3 km im Süd-Harz gemessen (zit. in BÜCHNER 2008).

Haselmäuse begeben sich in unseren Breiten je nach Temperaturen und vorhandenem Nahrungsangebot ab Ende Oktober für rund 6 Monate in den Winterschlaf: Sie steigen aus der Baum- und Strauchsicht herab um ihre Winterester hauptsächlich unter Moos oder der lockeren Laubschicht, seltener in Baumstümpfen, Höhlen anderer Nager, Felsspalten oder Wurzelstöcken, zu bauen (MORRIS 2004).

Die derzeitige bekannte Verbreitung der Haselmaus beschränkt sich im Wesentlichen auf den östlichen Landesteil; östlich der Linie Plön – Bad Segeberg mit einer größeren Inselpopulation westlich von Neumünster (s. Abbildung 1, vgl. auch BORKENHAGEN 2011). Somit liegt der Planungsraum im Hauptverbreitungsgebiet der Haselmaus. Weiterhin konnten gegenwärtig und in den vergangenen Jahren zahlreiche Nester der Haselmaus innerhalb der Böschungsgelände im betreffenden Planungsabschnitt und angrenzender Bereiche festgestellt werden (unveröffentlichte Erhebungen und Zufallsbeobachtungen Björn Schulz - Stiftung Naturschutz SH, Sina Ehlers - s. auch Auswertung Artenkataster des LLUR in der Anlage).

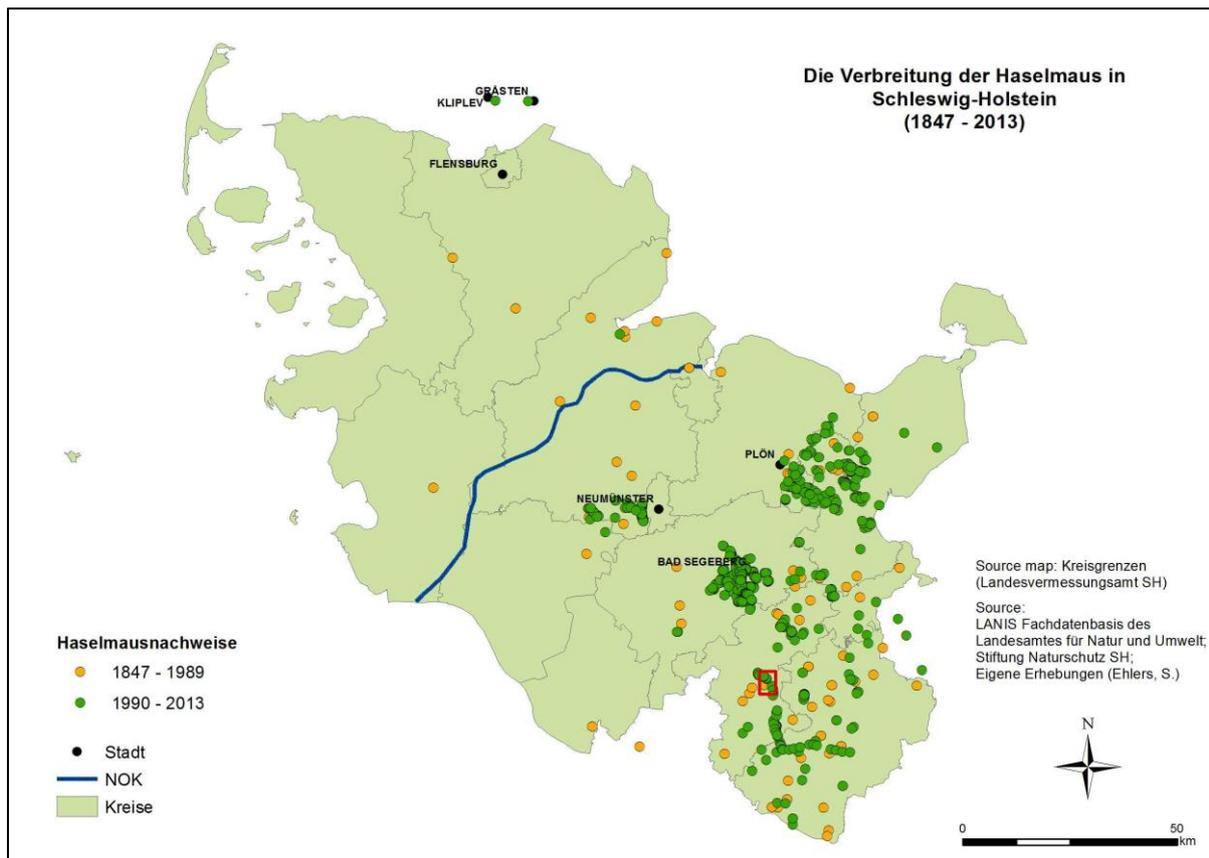


Abbildung 1: Die aktuell bekannte Verbreitung der Haselmaus in Schleswig - Holstein (1847 - 2013). Quelle: LANIS Fachdatenbank des LLUR, Stiftung Naturschutz SH, eigenene Erhebungen (S. Ehlers). Rotes Rechteck: Betrachtungsraum.

Habitatkartierung

Am 21.06.2014 erfolgte eine Geländebegehung zur Beurteilung der Böschungsgehölze hinsichtlich ihrer potenziellen Eignung als Haselmaushabitat.

Zur Charakterisierung sind nach den Angaben zur Habitatwahl der Haselmaus von BRIGHT und MACPHERSON (2002), BRIGHT et al. (2006) und aus eigenen Studien folgende Parameter berücksichtigt worden:

- Durchgängigkeit der Gehölze (Kronenschluss)
- Deckung der Strauchschicht
- Artenzahl Gehölze
- Vorkommen der wichtigsten Nahrungspflanzen wie beispielsweise Schlehe (*Prunus spinosa*), Brombeere (*Rubus frut. spec.*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Heckenkirsche (*Lonicera periclymenum*) und Eichen (*Quercus spec.*)
- Verbund zu weiteren Gehölzstrukturen (Isolationgrad)

Es wird davon ausgegangen, dass eine durchgängige Bestockung mit Gehölzen, hohe Deckung der Strauchschicht, hohe Gehölz-Artenzahl, eine ausreichende Zahl an Nahrungspflanzen sowie der Kontakt zu weiteren Gehölzen eine sehr gute Habitatqualität für die Haselmaus bedeutet.

Ergebnisse

Die folgenden Abbildungen zeigen, dass nahezu alle Böschunggehölze der B404 in dem zu betrachtenden Bauabschnitt eine potenzielle Eignung als Haselmauslebensraum aufweisen. Infolgedessen sowie auf Grund der nahen Waldbestände und einer weitgehend durchgängigen Gehölzvernetzung ist von einer vergleichsweise hohen Populationsdichte und dem permanenten Vorkommen der Haselmaus in sämtlichen straßenbegleitenden Gehölzen – auch mit "geringer" potenzieller Bedeutung (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 3) – im Planungsgebiet auszugehen.

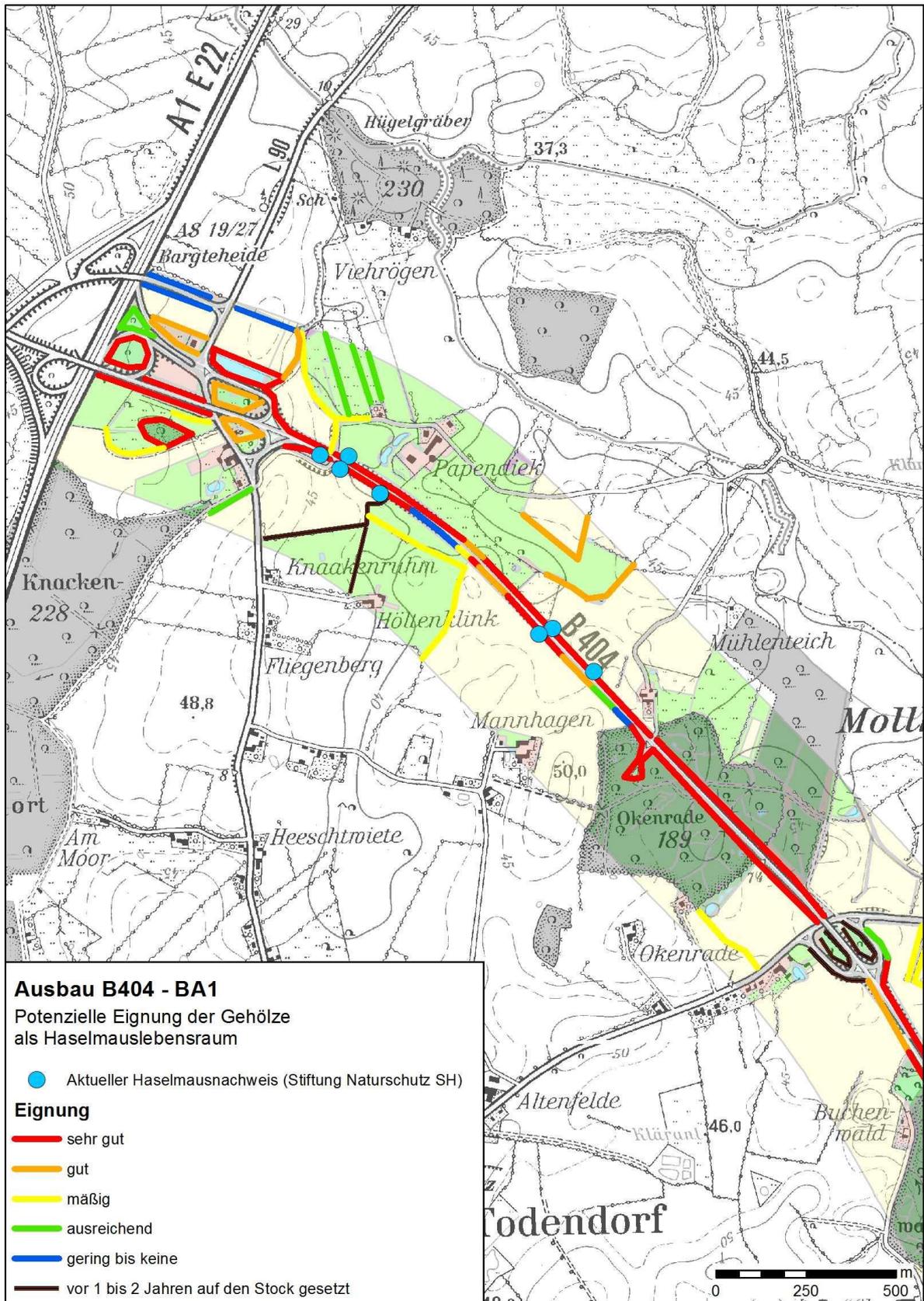


Abbildung 2: Potenzielle Eignung der Böschungsgehölze (B404 BA1); Nord

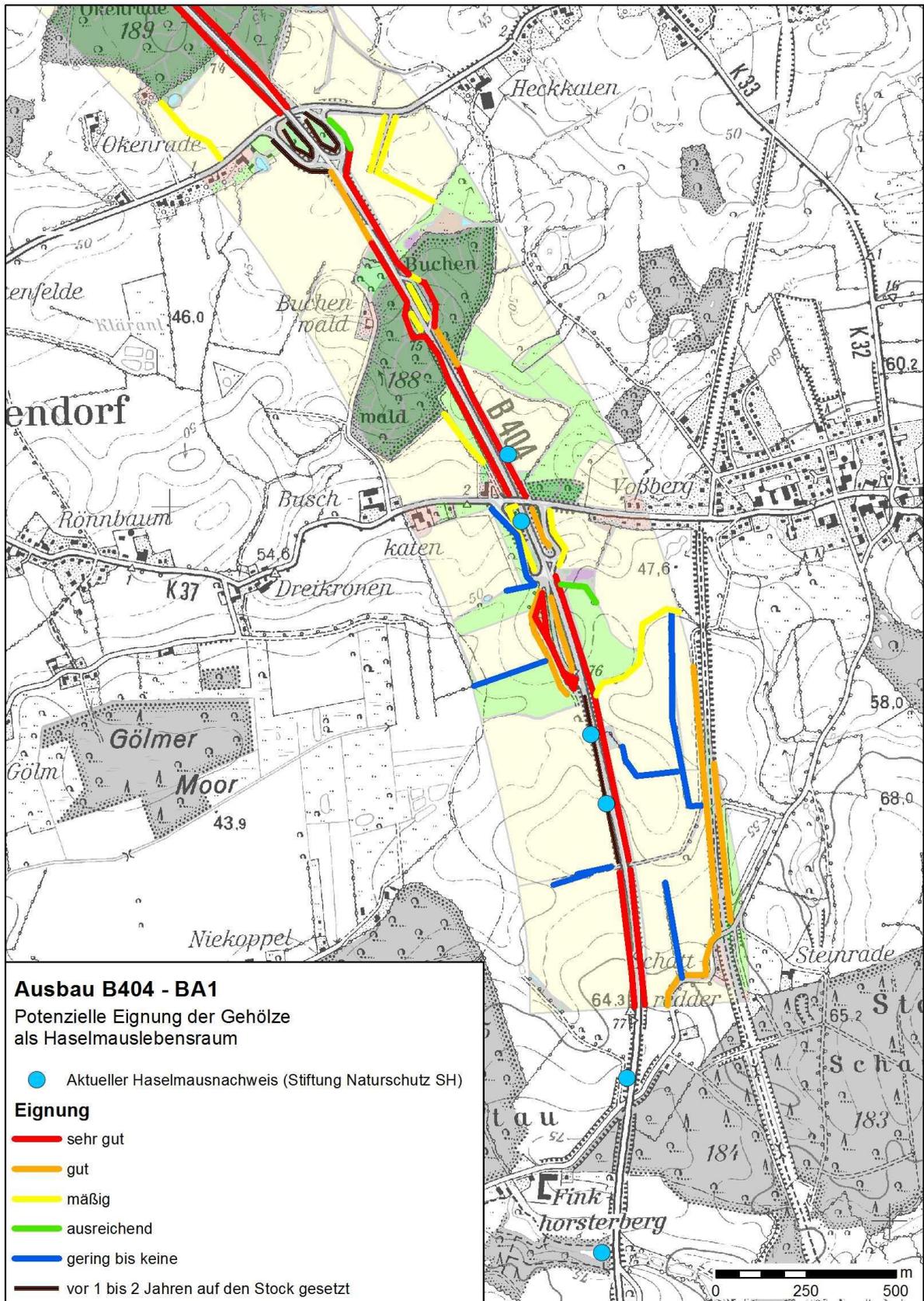


Abbildung 3: Potenzielle Eignung der Böschungsgehölze (B404 BA1); Süd

Mögliche Beeinträchtigungen und naturschutzfachliche Bewertung

Die Planungen zur Erweiterung der B404 (BA1) sehen vor, Vegetationsstrukturen der unmittelbar angrenzenden Böschungsbereiche zur Vorbereitung der geplanten Baumaßnahmen zu beseitigen. Betroffen sind abschnittsweise zudem weitere Baustellenbegleitflächen. Hierdurch kann es zu direkten Tötungen von Haselmäusen kommen, wenn Gehölzbestände, in denen sich Schlaf- oder Wurfneester bzw. bodennahe Überwinterungsnester befinden, im Zuge der vorbereitenden Baumaßnahmen beräumt werden.

Gehölzschnitt / Fällung der Gehölze:

Sind im Zuge der Baumaßnahmen Gehölze zu kappen oder zu fällen, ist zu gewährleisten, dass die Beseitigung besiedelter oder potenziell besiedelter Gehölzbestände außerhalb der Aktivitätsphase der Haselmaus erfolgt. Demgemäß ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten: der Rückschnitt ist nur vom **15.11.** bis zum **15.04.** möglich. Es ist zu empfehlen, in dieser Zeit die Habitatqualität der Eingriffsfläche mittels Fällungen von Bäumen und Sträuchern herabzusetzen. Das ganzflächige Befahren der Gehölzstandorte – auch nach dem Fällen - mit jeglichen Fahrzeugen ist hierbei zu unterlassen, um eine Tötung von Haselmäusen im Winterschlaf zu vermeiden. Angrenzende Offenflächen sind jedoch befahrbar.

Nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf im April werden die Tiere selbständig aus dem Eingriffsbereich über den vorhandenen Gehölzverbund abwandern, da die gehölzlosen Flächen unattraktiv oder regelrecht ungeeignet für die Art geworden sind (z.B. BRIGHT & MORRIS 1994, BRIGHT et al. 2006, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010).

Rodungen / Bodenarbeiten:

Werden im Anschluss an die Fällung der Gehölze Bodenarbeiten in Form von Rodungen (Entfernen von Wurzelwerk) oder Grabarbeiten an (potenziell) besiedelten Standorten erforderlich, sind diese außerhalb der Wintermonate durchzuführen, um eine Tötung der Haselmause im Winterschlaf zu vermeiden (Bauzeitenregelung: Bodenarbeiten nur im Zeitraum vom **30.04.** bis zum **15.11.** möglich). Nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf werden die Tiere selbständig über den vorhandenen Gehölzverbund aus dem Eingriffsbereich abwandern, so dass ab **Anfang Mai** die Bodenarbeiten durchgeführt werden können.

Die o.g. Maßnahmen sind vor Durchführung mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen.

Die Maßnahmen sind ebenfalls in Abschnitten mit geringer bis keiner Vorkommenswahrscheinlichkeit erforderlich, da angesichts der hohen erwarteten Populationsdichte Vorkommen einzelner Haselmäuse auch in weniger geeigneten Habitaten anzunehmen sind, insbesondere da sie im Verbund zu (sehr) gut geeigneten Gehölzen stehen.

Durch die Beseitigung von Böschungsgehölzen, die durch die geplante Verbreiterung erforderlich wird, werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten entnommen und zerstört. Daneben spielt auch der Verlust von Migrationswegen und damit eine Minderung des Habitatverbundes eine Rolle. Aufgrund der vergleichsweise geringen Flächengröße der Gehölzabschnitte, die vorhabensbedingt in Anspruch genommen werden müssen und des o.g. guten bestehenden Gehölzverbundes, ist jedoch davon auszugehen, dass der Lebensraumverlust sehr gering bleibt und vorkommende Haselmäuse auf benachbarte Gehölze gleichwertiger Habitatstruktur ausweichen und so den Lebensraumverlust ausgleichen können.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Haselmaus gegenüber Lärmemissionen unempfindlich

reagiert.

Der Erhaltungszustand der Haselmaus wird sich durch das geplante Vorhaben mit Durchführung o.g. Maßnahmen somit nicht verändern.

Literatur

- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins.– Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum. 666 S.
- BRIGHT, P., MACPHERSON D. (2002): Hedgerow management, dormice and biodiversity. English Nature, Peterborough.
- BRIGHT, P. & MORRIS, P. (1994): Animal translocation for conservation: performance of dormice in relation to release methods, origin and season. *Journal of Applied Ecology* 31: 699-708.
- BRIGHT, P., MITCHELL-JONES, T., MORRIS P. (2006): The dormouse conservation Handbook – second edition. English Nature, Peterborough.
- BÜCHNER, S. (2008): Dispersal of common dormouse *Muscadinus avellanarius* in a habitat mosaic. *Acta Theriologica* 53 (3): 259-262.
- EHLERS, S. 2012: The importance of hedgerows for hazel dormice (*Muscadinus avellanarius*) in Northern Germany. *Peckiana* 8: 41-47.
- GEORGII, B., PETERS-OSTENBERG, E., HENNEBERG, M., HERRMANN, M., MÜLLER-STIESS, H., BACH, L. (2007): Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik: Nutzung von Grünbrücken und anderen Querungsbauwerken durch Säugetiere. Forschungsbericht. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenverkehr, Bonn.
- JUŠKAITIS, R. und BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- JUŠKAITIS, R. (2008): The Common Dormouse *Muscadinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. Institute of Ecology of Vilnius University Publishers, Vilnius.
- MORRIS, P. (2004): Dormice. British Natural History Series, Whittet Books Ltd, Hill Farm, Stonham Rd, Cotton, Stowmarket, Suffolk.