



Unterlage 13.6

ABS / NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden
(Hinterlandanbindung FBQ)

Artenschutzbeitrag
Planfeststellungsabschnitt 6

(Fehmarn)

Vorhabenträgerin:



DB Netz AG
Theodor-Heuss-Allee 7
60486 Frankfurt / M.

Regional zuständig:

DB Netz AG
Regionalbereich Nord
Großprojekte I.NG-N-F
Hammerbrookstraße 44
20097 Hamburg

Erstellt durch:



leguan gmbh
Postfach 306150
D-20327 Hamburg

Hamburg, 28.09.2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P. Schul'.

Arbeitsgemeinschaft FBQ



c/o
Trüper Gondesen Partner (TGP)
An der Untertrave 17
23568 Lübeck

Stand 2018-09-28



Kofinanziert von der Fazilität
„Connecting Europe“ der Europäischen Union

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Kurzübersicht über die Gesamtmaßnahme	2
1.3 Allgemeine Merkmale der Gesamtmaßnahme	2
2 Methodik	4
3 Bezugsraum und relevante Merkmale des Vorhabens	8
3.1 Bezugsraum	8
3.2 Technische Beschreibungen des Vorhabens	8
3.2.1 Technische Anlagen	8
3.2.1.1 Ausgangszustand	8
3.2.1.2 Planung	8
3.2.2 Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen	9
3.2.3 Bauablauf	10
3.3 Potenzielle Projektwirkungen des Vorhabens (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	11
4 Relevanzprüfung	12
4.1 Datengrundlagen	12
4.2 Relevante Arten bzw. Artengruppen	12
4.2.1 Pflanzenarten des Anhangs IVb der FFH-Richtlinie	12
4.2.2 Tierarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie	13
4.2.2.1 Säugetiere	13
4.2.2.1.1. Fledermäuse	13
4.2.2.1.2. Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	16
4.2.2.1.3. Weitere Säugetiere	17
4.2.2.2 Reptilien	18
4.2.2.3 Amphibien	18
4.2.2.4 Fische	22
4.2.2.5 Käfer	23
4.2.2.6 Libellen	25
4.2.2.7 Falter	26
4.2.2.8 Weichtiere	28
4.2.3 Vogelarten der EU-Vogelschutz-Richtlinie	28
4.2.3.1 Brutvögel	28
4.2.3.2 Zug- und Rastvögel	39
5 Bestand und Betroffenheit des relevanten Artenspektrums	42
5.1 Arten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie	42
5.1.1 Fledermäuse	42
5.1.1.1 Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	42
5.1.1.1.1. Kurzcharakteristik und Bestand	42
5.1.1.1.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse	43
5.1.1.2 Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	44
5.1.1.2.1. Kurzcharakteristik und Bestand	44

5.1.1.2.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse	44
5.1.1.3 Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	45
5.1.1.3.1. Kurzcharakteristik und Bestand	45
5.1.1.3.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse	46
5.1.1.4 Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	47
5.1.1.4.1. Kurzcharakteristik und Bestand	47
5.1.1.4.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse	48
5.1.1.5 Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	49
5.1.1.5.1. Kurzcharakteristik und Bestand	49
5.1.1.5.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse	50
5.1.2 Amphibien	50
5.1.2.1 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	50
5.1.2.1.1. Kurzcharakteristik und Bestand	50
5.1.2.1.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse	56
5.2 Europäische Vogelarten nach Artikel I der VS-Richtlinie	60
5.2.1 Brutvögel	60
5.2.1.1 Einzelartbetrachtung	60
5.2.1.1.1. Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	60
5.2.1.1.2. Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	67
5.2.1.2 Gildebetrachtung	70
5.2.1.2.1. Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere Baumbestände (GB)	70
5.2.1.2.2. Ungefährdete Vogelarten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen (G)	74
5.2.1.2.3. Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter an oder in Gebäuden (B)	78
5.2.1.2.4. Ungefährdete Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotope (OG)	80
5.2.1.2.5. Ungefährdete Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte (O)	83
5.2.2 Zug- und Rastvögel	87
5.2.2.1 Einzelartbetrachtungen	87
5.2.2.1.1. Höckerschwan	87
5.2.2.1.2. Bergente	88
5.2.2.1.3. Reiherente	88
5.2.2.1.4. Tafelente	89
5.2.2.2 Gildebetrachtung	90
5.2.2.2.1. Wasservögel und Limikolen	90
5.2.2.3 Kurzcharakteristik und Bestand	90
5.2.2.4 Artenschutzfachliche Konfliktanalyse	90
5.2.2.5 Kurzcharakteristik und Bestand	91
5.2.2.6 Artenschutzfachliche Konfliktanalyse	91
6 Zusammenfassung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotverletzungen und zur Sicherung des Erhaltungszustands	92
7 Zusammenfassung	94
8 Literatur und Quellen	95
9 Anhang: Formblätter (Schleswig-Holstein)	- 1 -
9.1 Breitflügelfledermaus	- 1 -
9.2 Großer Abendsegler	- 7 -

9.3 Mückenfledermaus	- 13 -
9.4 Rauhautfledermaus	- 18 -
9.5 Zwergfledermaus	- 24 -
9.6 Kammmolch	- 30 -
9.7 Feldlerche	- 37 -
9.8 Kiebitz	- 44 -
9.9 Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere (Laub-)Baumbestände	- 49 -
9.10 Ungefährdete Vogelarten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen	- 54 -
9.11 Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter an oder in Gebäuden	- 59 -
9.12 Ungefährdete Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotope	- 64 -
9.13 Ungefährdete Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte	- 69 -
9.14 Höckerschwan (Rastvögel)	- 74 -
9.15 Bergente (Rastvögel)	- 79 -
9.16 Reiherente (Rastvögel)	- 84 -
9.17 Tafelente (Rastvögel)	- 89 -
9.18 Wasservögel und Limikolen (Rastvögel)	- 94 -
9.19 Möwen und Seeschwalben (Rastvögel)	- 99 -
10 Anhang: Artenblätter für die artenschutzrechtliche Prüfung (EBA)	- 104 -
10.1 Breitflügelfledermaus	- 104 -
10.2 Großer Abendsegler	- 106 -
10.3 Mückenfledermaus	- 108 -
10.4 Rauhautfledermaus	- 110 -
10.5 Zwergfledermaus	- 112 -
10.6 Kammmolch	- 114 -
10.7 Bergente (Rastvogel)	- 116 -
10.8 Feldlerche	- 118 -
10.9 Höckerschwan (Rastvogel)	- 120 -
10.10 Kiebitz	- 122 -
10.11 Reiherente (Rastvogel)	- 123 -
10.12 Tafelente (Rastvogel)	- 125 -
10.13 Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere Baumbestände	- 127 -
10.14 Ungefährdete Vogelarten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen	- 129 -
10.15 Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter an Gebäuden	- 131 -
10.16 Ungefährdete Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotope	- 132 -
10.17 Ungefährdete Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte	- 134 -
10.18 Wasservögel und Limikolen (Rastvögel)	- 136 -
10.19 Möwen und Seeschwalben (Rastvögel)	- 138 -

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1: Übersicht PFA 6	8
Abbildung 4-1: Wiederfänge markierter Atlantischer Störe (rote Punkte) in den Jahren von 2008 bis 2014 aus dem Wiederansiedlungsprogramm der deutschen Oder seit 2007 (LFA-MV 2014, stoerbuch online, 2013.).....	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Prognostizierte Zugzahlen nach LAIRM CONSULT GMBH (2017) - Planfall 0 - Strecke 1100 Abschnitt Fehmarn gesamt.....	2
Tabelle 1-2: Prognostizierte Zugzahlen nach LAIRM CONSULT GMBH (2017) - Planfall 2030 - Strecke 1100 Großenbrode bis Burg a. F. West.....	2
Tabelle 1-3: Prognostizierte Zugzahlen nach LAIRM CONSULT GMBH (2017) - Planfall 2030 - Strecke 1100 Burg a. F. West bis Puttgarden	2
Tabelle 1-4: Prognostizierte Zugzahlen nach LAIRM CONSULT GMBH (2017) - Planfall 2030 - Strecke 1103 Burg a. F. West bis Burg a. F.	3
Tabelle 1-5: Prognostizierte Zugzahlen nach LAIRM CONSULT GMBH (2017) - Planfall 2030 - Strecke 1104 Burg a. F. bis Burg a. F. West	3
Tabelle 3-1: Übersicht über die potenziell prüfungsrelevanten Projektwirkungen	11
Tabelle 4-1: Potenziell relevante Pflanzenarten des Anhangs IVb der FFH-Richtlinie und Auswahl der vertiefend zu behandelnden Arten, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (MIERWALD & ROMAHN 2006) / Deutschland (KORNECK et al. 1996): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, + = regional stärker gefährdet, Verantwortlichkeit Deutschlands: !! = in besonderem Maße verantwortlich, ! = stark verantwortlich, SH: Schleswig-Holstein, Jh.: Jahrhundert	12
Tabelle 4-2: Relevanzprüfung für Fledermausarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014) / Deutschland (MEINIG et al. 2009): 0 = ausgestorben oder verschollen, 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.....	13
Tabelle 4-3: Relevanzprüfung für weitere Säugetierarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (Borkenhagen 2014) / Deutschland (Meinig et al. 2009): 0 = ausgestorben oder verschollen, 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, R = Arten mit geographischer Restriktion/extrem selten, A = Arealerweiterer, * = ungefährdet, - = nicht in der Roten Liste geführt, Verantwortlichkeit Deutschlands: ! = In hohem Maße verantwortlich, (!) = In besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich, ? = Daten ungenügend, evtl. höhere Verantwortung zu vermuten, SH: Schleswig-Holstein, Jh.: Jahrhundert.....	17
Tabelle 4-4: Relevanzprüfung für Reptilienarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (KLINGE 2003) / Deutschland (KÜHNEL et al. 2009b): 0 = ausgestorben oder verschollen, 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	18
Tabelle 4-5: Relevanzprüfung für Amphibienarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (Klinge 2003) / Deutschland (Kühnel et al. 2009a): 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	18

Tabelle 4-6: Relevanzprüfung für Käferarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (Gürlich et al. 2011) / Deutschland (Binot et al. 1998), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, k. A. = keine Angabe	23
Tabelle 4-7: Relevanzprüfung für Libellenarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (Winkler et al. 2011) / Deutschland (WILDERMUTH & MARTENS 2014), 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = Arten mit geographischer Restriktion/extrem selten, + = ungefährdet.....	25
Tabelle 4-8: Relevanzprüfung für Falterarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (Kolligs 2009) / Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011), 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, V = zurückgehend (Art der Vorwarnliste) aber aktuell noch nicht gefährdet, A = Arealerweiterer....	26
Tabelle 4-9: Relevanzprüfung für Weichtierarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (WIESE et al. 2016) / Deutschland (JUNGBLUTH & KNORRE 2011), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet.....	28
Tabelle 4-10: Gesamtliste der im Wirkraum des geplanten Vorhabens und dessen Umfeld nachgewiesenen Vogelarten und Anzahl der Brutpaare (BP) mit Zuordnung zu den jeweiligen Puffern bzw. Korridoren (nicht unterlegt / weiß = 100 m-Puffer; grau unterlegt = 1.000 m-Puffer), den Erfassungsjahren 2015 (Erfassungen der Hinterlandanbindung FBQ, vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a; BP 2015 = Gesamtzahl aller nachgewiesenen Brutpaare, 2015ü = Zahl der nachgewiesenen Brutpaare im Überschneidungsbereich mit dem Untersuchungsgebiet der Erfassungen zur Sundquerung) und 2016 (ARGE FBQ RVU-UVS 2018j), Angabe der Gefährdungsgrade der jeweiligen Roten Listen des Landes Schleswig-Holstein (Knief et al. 2010) und der Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = in der Vorwarnliste geführt, + = ungefährdet, Anhang I = Art des Anhangs I der FFH-RL, und der ökologische Typisierung hinsichtlich der zentralen Lebensstätten bzw. der Gildenzuordnung und Bearbeitungstiefe (B = ungefährdete Höhlen und Nischenbrüter an oder in Gebäuden, EA = Prüfung auf Einzelartniveau (nach Anlage 1 LBV-SH & AFPE 2016), G = Arten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen, GB = Arten mit Bindung an ältere Baumbestände, N = Neozoon, O = Brutvögel der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte, OG = Brutvögel der halboffenen Standorte bzw. Ökotone, W = Brutvögel mit Bindung an Gewässer) sowie der Listung im Anhang I der V-RL (Europäische Vogelschutz-Richtlinie)	29
Tabelle 4-11: Relevanzprüfung der vertiefend (artbezogen) bzw. gruppenweise (gildenbezogen) zu behandelnden Brutvogelarten, Teil 1	33
Tabelle 4-12: Relevanzprüfung (excl. der Elektrifizierung) mit landesweit bedeutsamen Beständen nachgewiesene Zug- und Rastvogelarten	39
Tabelle 4-13: Relevanzprüfung (Oberleitungsanlage) mit landesweit bedeutsamen Beständen nachgewiesener Zug- und Rastvogelarten	41
Tabelle 5-1: Prüfrelevante Gewässerfundorte des Kammmolchs mit Angabe des jeweiligen Baukilometers (Bau-Km), der Minimaldistanz des Gewässerrandes zu Eingriffsbereichen und temporär Flächeninanspruchnahmen inkl. Baustraßen (Distanz in Metern), der nachgewiesenen Individuenanzahl (ad = Adulti, sad = Subadulti, La = Larven) und der eingriffsbezogenen Konfliktsituation.....	52
Tabelle 5-2: Größe des Kammmolch-Gewässerverbundes in Bezug auf potenziell betroffene Gewässer (Zahlenangabe für einbezogene Gewässer innerhalb 1.000 m-Distanz von der Bestandstrasse = Untersuchungsraum 2015)	56
Tabelle 5-3: Ausdehnung der mobilen Amphibienschutzzäune mit Gewässerbezug und Angabe der entsprechenden Bau-Kilometer.....	57
Tabelle 5-4: Lage der Ausbringungsorte (Bau-Kilometer) für temporäre und dauerhafte Winterverstecke, zu planende Anzahl und Gewässerbezug.....	59
Tabelle 5-5: Orientierungswerte zum Ausgleichsbedarf für die Feldlerche (BP = Brutpaare / Reviere)	61

Tabelle 5-6: Bilanzierung der Betroffenheit von Brutpaaren / Revieren der Feldlerche und deren Lokalisation unter Angabe der Baukilometer und Abstände (in Metern) der potenziellen Revierzentren zu den Außengrenzen des Eingriffsbereichs (EGR) bzw. temporären Störquellen in der Bauphase (Baueinrichtungsflächen und Baustraßen = BE)	62
Tabelle 5-7: Bilanzierung der Betroffenheit von Brutpaaren / Revieren des Kiebitzes und deren Lokalisation unter Angabe der Baukilometer und Abstände (in Metern) der potenziellen Revierzentren zu den Außengrenzen des Eingriffsbereichs (EGR) bzw. temporären Störquellen in der Bauphase (Baueinrichtungsflächen und Baustraßen = BE)	69
Tabelle 5-8: Anzahl der vorhabenbedingt betroffenen Brutpaare (BP) von ungefährdeten Vogelarten mit Bindung an ältere Baumbestände mit Revierzentren in temporär oder dauerhaft beanspruchten Strukturen	71
Tabelle 5-9: Anzahl der vorhabenbedingt betroffenen Brutpaare (BP) von ungefährdeten Vogelarten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen mit Revierzentren in temporär oder dauerhaft beanspruchten Strukturen	75
Tabelle 5-10: Anzahl der vorhabenbedingt betroffenen Brutpaare (BP) von ungefährdeten Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotone mit Revierzentren in temporär oder dauerhaft beanspruchten Strukturen	81
Tabelle 5-11: Anzahl der vorhabenbedingt betroffenen Brutpaare (BP) von ungefährdeten Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte mit Revierzentren in temporär oder dauerhaft beanspruchten Strukturen	84
Tabelle 6-1: Zusammenfassende Darstellung der beeinträchtigten Arten/Artengruppen, der Konfliktsituation und notwendiger Maßnahmen	92

Abkürzungsverzeichnis

A 20	Autobahn 20
A/S	Aktiengesellschaft (dänisch)
ABS/NBS	Ausbaustrecke / Neubaustrecke
AFPE	Amt für Planfeststellung Energie
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AG	Aktiengesellschaft
ARGE	Arbeitsgemeinschaft
ARSU	Arbeitsgruppe für regionale Struktur und Umweltforschung GmbH
ASB	Artenschutzbeitrag
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
B 207 / 217	Bundestraße 207 / 217
BASt	Bundesanstalt für Straßenwesen
Bbf	Betriebsbahnhof
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
Bf	Bahnhof
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGNATUR	Beratungsgesellschaft Natur DBR
BIA	Biologen im Arbeitsverbund
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (seit 2013 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur - BMVI)
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaar(e)
BSG	Besonderes Schutzgebiet (= Vogelschutzgebiet)
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
CEF-Maßnahme	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme „continuous ecological functionality measure“
CKW	Chlorkohlenwasserstoffe
DB	Deutsche Bahn AG
dB	Dezibel (auch als dB(A) im Text zu finden)
DEGES	Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
DIN	Deutsches Institut für Normung
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EG	Europäische Gemeinschaft
EGR	Eingriffsbereich
EHG	Erhaltungsgrad lt. Standarddatenbogen; bis 2015 „Erhaltungszustand“
EHZ	Erhaltungszustand
ESTW	elektronisches Stellwerk
EÜ	Eisenbahnüberführung
EU	Europäische Union

EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EZ	Erhaltungsziel
FBQ	Feste Fehmarnbeltquerung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FÖAG	Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft
FSQ	Fehmarn Sundquerung
Gbf	Güterbahnhof
GFB	Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung
GGB	Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet)
IBA	Important Bird Areas
IC	InterCity
ICE	Intercity-Express
ICEBw	ICE-Betriebswerk
ISOS	Information System for Otter Surveys
IUCN	International Union for Conservation of Nature
K 49	Kreisstraße 49
KIFL	Kieler Institut für Landschaftsökologie
L 209 / 217	Landestraße 209 / 217
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz
LANIS	Landschaftsinformationssystem
LANU	Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LBV-SH	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein
LNatSchG	Landesnaturenschutzgesetz
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSW	Lärmschutzwand
MELUR	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
MGI	Mortalitäts-Gefährdungs-Index
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein
MMP	Managementplan
NSG	Naturschutzgebiet
NWI	Naturschutzfachlicher Wert-Index
PB DE	Planungsgesellschaft Bahnbau Deutsche Einheit mbH
PFA	Planungsfeststellungsabschnitt
PSI	Populationsbiologischer Sensitivitäts-Index

PV-Anlage	Photovoltaikanlage
RB	Regionalbahn
Rbf	Rangierbahnhof
RE	Regionalexpress
RL	Rote Liste
RRB	Regenrückhaltebecken
RVU	Raumverträglichkeitsuntersuchung
SDB	Standarddatenbogen
SEL	Einzelereignis-Schallexpositionspegel
SGV	Schienengüterverkehr
SO	Schienenoberkante
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SÜ	Straßenüberführung
TEN-V	Transeuropäisches Verkehrsnetz
TGP	Trüper Gondesen Partner
TK	Topographische Karte
UA	Untersuchungsabschnitt
Ubf	Umschlagbahnhof
UG	Untersuchungsgebiet
UIC	Internationaler Eisenbahnverband
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VRL	Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG)
vMG	vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung
WEA	Windenergieanlage

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die DB Netz AG, die DB Station & Service AG und die DB Energie GmbH planen die Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um den Aus- und den Neubau von Abschnitten der Eisenbahnstrecke 1100 der DB Netz AG von Lübeck Hauptbahnhof nach Puttgarden.

Die Bundesrepublik Deutschland und das Königreich Dänemark (Kongeriget Danmark) beabsichtigen, eine Feste Fehmarnbeltquerung zu errichten. Die Feste Fehmarnbeltquerung soll dazu dienen, die Verkehrsverbindungen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Königreich Dänemark sowie zwischen Mitteleuropa und Skandinavien zu verbessern.

Das Vorhaben ist unter der Bezeichnung „ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ)“ in das Bundesschienenwegeausbaugesetz¹ und in den Bundesverkehrswegeplan 2030² aufgenommen worden.

Zur Vorbereitung auf die Planung des Vorhabens durch die DB Netz AG hatte der Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein als Landesplanungsbehörde ein Raumordnungsverfahren geführt. Das Raumordnungsverfahren war durch die landesplanerische Beurteilung vom 6. Mai 2014³ abgeschlossen worden. Die Vorhabenträgerinnen haben die landesplanerische Beurteilung bei der Planung des Vorhabens berücksichtigt.

Die Vorhabenträgerinnen stellen nun die Planfeststellungsanträge. Über die Planfeststellungsanträge ist in Planfeststellungsverfahren vor dem Eisenbahn-Bundesamt zu entscheiden. In dem Rahmen der Planfeststellungsverfahren sind Anhörungsverfahren vor dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein, Amt für Planfeststellung Verkehr, zu führen. Die Planfeststellungsverfahren werden durch Planfeststellungsbeschlüsse des Eisenbahn-Bundesamtes abgeschlossen.

Für die mit diesem Bauvorhaben assoziierten Auswirkungen ist vorliegend nachzuweisen, dass das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht genehmigungsfähig ist. Dazu wird im vorliegenden Artenschutzbeitrag (ASB) geprüft, inwieweit das Vorhaben mit den Vorgaben des Artenschutzrechtes im Rahmen des vorliegend zu prüfenden Planfeststellungsabschnitts 6 (PFA 6) vereinbar ist.

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung ergibt sich unmittelbar aus Art. 12 (1) und Art. 13 der FFH-Richtlinie, die mit den §§ 44f BNatSchG in nationales Recht umgesetzt wurden.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ist für zulässige Eingriffsvorhaben lediglich das folgende Artenspektrum von artenschutzrechtlicher Prüfrelevanz:

- Arten der Anhänge IVa und IVb der FFH-Richtlinie
- europäische Vogelarten,
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Dabei handelt es sich um natürlich vorkommende Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist.

Da eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG noch nicht erlassen wurde, wird im vorliegenden ASB den Vorgaben des Leitfadens „Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung“ (LBV-SH & AFPE 2016) gefolgt und werden lediglich die Arten der Anhänge IVa und IVb der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten in die artenschutzrechtliche Prüfung einbezogen.

¹ Bundesschienenwegeausbaugesetz vom 15. November 1993 (BGBl. I S. 1874), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3221).

² Unterrichtung durch die Bundesregierung: Bundesverkehrswegeplan 2030, in: Deutscher Bundestag, Drucksache 18/9350.

³ Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein - Landesplanungsbehörde: Abschluss des Raumordnungsverfahrens - Landesplanerische Beurteilung - Ausbau der Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung vom 6. Mai 2014 (Internet: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/L/landesplanung_raumordnung/raumordnungsverfahren_fbq/landesplanung_raumordnungsverfahren_schienenanbindung_fbq.html), letzter Abruf: 28.09.2018).

1.2 Kurzübersicht über die Gesamtmaßnahme

Die Bahnstrecke 1100 hat den Planungstitel „ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ)“. Die geplanten Aus- und Neubaumaßnahmen befinden sich in Schleswig-Holstein. Die Bahnstrecke beginnt in Lübeck und quert den Kreis Ostholstein bis Puttgarden auf der Insel Fehmarn.

Bedingt durch die Länge der Strecke und die Komplexität der geplanten Baumaßnahmen erfolgt im Gesamtprojekt eine Aufteilung in Planfeststellungsabschnitte (PFA).

Das Vorhaben gliedert sich in folgende Planfeststellungsabschnitte:

- PFA Lübeck
- PFA 1: Bad Schwartau, Ratekau, Timmendorfer Strand, Scharbeutz
- PFA 2: Sierksdorf, Neustadt i. H., Altenkrempe
- PFA 3: Schashagen, Beschendorf, Manhagen, Lensahn, Damlos
- PFA 4: Oldenburg i. H., Göhl
- PFA 5.1: Heringsdorf, Neukirchen
- PFA 5.2: Großenbrode
- PFA 6: Fehmarn inklusive Brückenbereich

Gegenstand dieses Artenschutzbeitrages ist der Planfeststellungsabschnitt 6, der von Bau-km 172,713 bis Bau-km 184,160 verläuft.

1.3 Allgemeine Merkmale der Gesamtmaßnahme

Durch die Elektrifizierung der Bahnverbindung Lübeck - Puttgarden wird der Betrieb von Dieselloks prognostisch abgelöst. Dies führt zu einer erheblichen Reduzierung der CO₂-Belastung. Dadurch kommt es trotz der prognostizierten Zunahme des Zugverkehrs insgesamt (vgl. nachfolgende Tabelle 1-1 bis Tabelle 1-5) zu einer signifikanten Verringerung des durch den Eisenbahnverkehr induzierten Ausstoßes von Luftschadstoffen.

Tabelle 1-1: Prognostizierte Zugzahlen nach LAIRM CONSULT GMBH (2017) - Planfall 0 - Strecke 1100 Abschnitt Fehmarn gesamt

Anzahl Züge täglich ⁴	Planfall 0
Fernverkehrszüge	18 (davon nachts 0 ⁵)
Güterzüge	0
Nahverkehrszüge	24 (davon nachts 4)
Summe	42 (davon nachts 4)

Tabelle 1-2: Prognostizierte Zugzahlen nach LAIRM CONSULT GMBH (2017) - Planfall 2030 - Strecke 1100 Großenbrode bis Burg a. F. West

Anzahl Züge täglich	Planfall 2030
Fernverkehrszüge	28 (davon nachts 1)
Güterzüge	70 (davon nachts 22)
Nahverkehrszüge	20 (davon nachts 4)
Summe	118 (davon nachts 27)

Tabelle 1-3: Prognostizierte Zugzahlen nach LAIRM CONSULT GMBH (2017) - Planfall 2030 - Strecke 1100 Burg a. F. West bis Puttgarden

Anzahl Züge täglich	Planfall 2030
Fernverkehrszüge	24 (davon nachts 0)
Güterzüge	70 (davon nachts 23)
Nahverkehrszüge	20 (davon nachts 4)
Summe	114 (davon nachts 27)

⁴ teilweise saisonale Schwankungen

⁵ Definition nach Lärmgutachten (LAIRM CONSULT GMBH 2017): Tagzeitraum: 06:00 bis 22:00 Uhr, Nachtzeitraum: 22:00 bis 06:00 Uhr

Tabelle 1-4: Prognostizierte Zugzahlen nach LAIRM CONSULT GMBH (2017) - Planfall 2030 - Strecke 1103 Burg a. F. West bis Burg a. F.

Anzahl Züge täglich	Planfall 2030
Fernverkehrszüge	4 (davon nachts 1)
Nahverkehrszüge	20 (davon nachts 4)
Summe	24 (davon nachts 5)

Tabelle 1-5: Prognostizierte Zugzahlen nach LAIRM CONSULT GMBH (2017) - Planfall 2030 - Strecke 1104 Burg a. F. bis Burg a. F. West

Anzahl Züge täglich	Planfall 2030
Nahverkehrszüge	20 (davon nachts 4)
Summe	20 (davon nachts 4)

Für den Planfall 2030 wird für den PFA6 eine Zunahme für Fernverkehrszüge prognostiziert, die Anzahl der Nahverkehrszüge nimmt ab. Der Nachtverkehr nimmt nur bis Burg a. F. sehr geringfügig für den Personenverkehr zu. Für Fernverkehrszüge ist eine deutliche Zunahme der Geschwindigkeit von 120 km/h auf 200 km/h geplant. Für Nahverkehrszüge nimmt die geplante Geschwindigkeit von 120 km/h auf 160 km/h geringfügiger zu.

Für den Planfall 0 (derzeitige Trasse ohne Ausbau) wird kein Güterverkehr eingestellt. Für den Planfall 2030 wird für den Streckenabschnitt 1100 im Bereich des PFA6 eine Frequentierung von täglich 70 Güterzügen eingestellt. Der Nachtverkehr umfasst etwa ein Drittel des gesamten Güterzugaufkommens. Für die Mehrzahl der Güterzüge (ca. 80 %) wird eine Maximalgeschwindigkeit von 100 km/h angegeben. Für den übrigen Güterzugverkehr wird eine Maximalgeschwindigkeit von 120 km/h eingestellt.

Unterschiede der Geschwindigkeiten zwischen Tag- und Nachtverkehr werden sowohl für den Personen- als auch den Güterverkehr für den Planfall 2030 nicht angegeben.

Es ist geplant, für den Güterverkehr vergleichsweise leise Waggons der DB Cargo einzusetzen.

2 Methodik

Zu prüfen ist, ob und inwieweit durch das geplante Vorhaben „ABS / NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ)“ bzw. durch die damit verbundenen Auswirkungen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ausgelöst werden. Hierfür werden:

1. Das planungsrelevante Artenspektrum der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten projektbezogen qualitativ und quantitativ bestimmt,
2. die artenschutzrechtlichen Konflikte i. S. d. Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG für diese Arten bzw. deren lokale Population ermittelt,
3. die Optionen für Vermeidungsmaßnahmen und ggf. Maßnahmen zum Erhalt einer kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) geprüft und ggf. festgelegt oder
4. bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen (Vorliegen von Verbotstatbeständen) die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmeregelung gemäß § 45 (7) BNatSchG geprüft.
5. die Regelungen nach § 19 (1) BNatSchG im Sinne des Umweltschadengesetzes geprüft, wonach erhebliche nachteilige Auswirkungen für die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands bestimmter Arten und Lebensräume zu sanieren sind. Im Rahmen dieser Regelung sind im Rahmen des ASB nur die folgenden Gruppen zu berücksichtigen (LBV-SH & AFPE 2016):
 - Arten des Artikel 4 (2) VRL (Zug- und Rastvögel)
 - Arten des Anhangs I der VRL
 - Arten der Anhänge IVa und IVb der FFH-RL

Das methodische Vorgehen richtet sich nach dem in Schleswig-Holstein ab Februar 2016 gültigen Vermerk „Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung, Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen“ (LBV-SH & AFPE 2016), dem in Schleswig-Holstein anzuwendenden Vermerk „Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein“ (LBV-SH 2011) sowie dem Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes zur „Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung“ (EBA 2012). Zudem werden die Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben (RUNGE et al. 2010) entsprechend berücksichtigt. In den betreffenden Artkapiteln (Kap. 5) wird das unter Kap. 4 herausgearbeitete, prüfrelevante Artenspektrum in Abhängigkeit der maßgebenden Projektwirkung und der Autökologie hinsichtlich einer konkreten Betroffenheit geprüft. Eine Betroffenheit liegt vor, wenn eine projektbedingte Wirkung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann (BMVBS 2009).

Die Einschätzung der möglichen vorhabenbedingten Auswirkungen auf Vögel orientiert sich u. a. an den Ausarbeitungen von ARSU (1998) bezüglich baubedingter Störungen. Falls dieser Studie keine fundierten Angaben zu einzelnen Arten zu entnehmen sind, werden alternativ die Fluchtdistanzen nach Flade (1994) berücksichtigt. Hinsichtlich der betriebsbedingten Auswirkungen werden - soweit vorhanden - die artspezifischen Maßgaben nach GARNIEL & MIERWALD (2010) bzw. GARNIEL et al. (2007) herangezogen.

Zusätzlich werden die artspezifischen Angaben zur Empfindlichkeit hinsichtlich anthropogener Mortalität (v. a. Kollisionen) nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) flankierend berücksichtigt. Hierbei finden nur die Einstufungen bzw. Angaben zu artspezifischen Kollisionsgefährdungen Eingang in die projektbezogene Relevanzprüfung und weiter führenden Konfliktanalysen, die auf umfangreichen Quellenauswertungen und Expertenbefragungen beruhen. Die von den Autoren u. a. auf diesen Grundlagen entwickelten Indices und entsprechenden Einstufungen planungsrelevanter Arten (PSI = populationsbiologischer Sensitivitäts-Index, NWI = Naturschutzfachlicher Wert-Index, MGI = Mortalitäts-Gefährdungs-Index, vMGI = vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung) werden dagegen aus folgenden Gründen nicht pauschal maßgebend bei der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt, sondern lediglich nachrichtlich dargestellt bzw. nur flankierend berücksichtigt:

- Für (planungsrelevante) Tierarten sind zwar sehr umfangreiche Informationen und wesentliche Aspekte - z. B. der Biologie, Verbreitungs- und Gefährdungssituation - in die Entwicklung der Indices und artbezogenen Einstufung der Mortalitätsgefährdung und Planungsrelevanz eingeflossen. Diese Bewertungssysteme bzw. die entsprechenden Skalierungen beinhalten aber klar beabsichtigt eine Hierarchie der Empfindlichkeit gegenüber anthropogener Mortalität (MGI) - und nachfolgend auch der Planungsrelevanz (vMGI) - die im Wesentlichen auf dem naturschutzfachlichen Wert einer Art und einem Populationsbezug

basieren. Vereinfacht ausgedrückt ist damit eine Betroffenheit häufiger und naturschutzfachlich nicht hochwertiger Arten nach Einschätzung der Autoren weniger planungsrelevant als für seltenere Arten. Diese selektive Abstufung und (ausschließliche) Fokussierung auf bestimmte Arten des relevanten Gesamtartenspektrums (nach § 44 BNatSchG bzw. VRL und FFH-RL) ist zwar u. a. bei Windkraftplanungen etabliert und findet auch bei Teilaspekten anderer Eingriffsplanungen - u. a. bei der abgestuften Betrachtungstiefe und Kompensationsplanung bei Brutvögeln - eingeschränkt Anwendung. Den maßgeblichen Rechtsnormen und der einschlägigen Rechtsprechung ist aber eben keine eindeutige Legitimation einer von vornherein selektiven Berücksichtigung oder sogar gänzlichen Nicht-Beachtung von verschiedenen Arten trotz vorhandener Beeinträchtigungspotenziale zu entnehmen. Erst im Rahmen einer vertiefenden planerischen Betrachtung potenziell beeinträchtigter Arten können Aspekte, wie naturschutzfachlicher Wert, Regenerationsvermögen von Populationen, Häufigkeit und Seltenheit, in die Definition des notwendigen Individualbezuges und der Planung von Vermeidungsmaßnahmen relativierend herangezogen werden. Über die Planungsrelevanz und Bearbeitungstiefe einer Art sollte daher weiterhin projektbezogen - im Gegensatz zu der verallgemeinernden Bewertung und Relevanzeinstufung in BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) - entschieden werden.

- Die Konfliktanalyse in Bezug auf Tötungs- und Verletzungsrisiken muss zwingend konkrete Umstände eines Projekts und einer (potenziell) betroffenen Art - wie Ausprägung der (lokalen) Populationen bzw. Gefährdung/Seltenheit in einem möglichst kleinen Bezugsraum, Raumbeziehungen und spezifische Konstellation von Wirkfaktoren des Projekts, etc. - berücksichtigen. Der wesentlich größere Bezugsraum (bundesweit) bei den Einstufungen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ist dabei oftmals wenig zielführend. Dies gilt nicht nur für den naturschutzfachlichen Wert anhand von Roten Listen und Häufigkeit/Seltenheit einer Art sowie Populationsgrößen und deren Sensibilität gegenüber Eingriffen. So können Arten, die bundesweit populations- und gefährdungsbezogen von den Autoren im Rahmen der aggregierenden Bewertung des MGI bzw. vMGI als wenig empfindlich gegenüber (vorhabenbedingter) anthropogener Mortalität eingestuft worden sind, in einem konkreten Projektgebiet (Schleswig-Holsteins) durch deutlich abweichende Verhältnisse sehr viel sensibler sein - und umgekehrt. Von dieser konkreten Betrachtungsebene ist unmittelbar die Beurteilung einer signifikant erhöhten Gefährdung oder der nicht verbotsrelevanten Zuordnung einer vorhabenbedingten Gefährdung zum allgemeinen Lebensrisiko bei potenziell betroffenen Individuen einer Art abhängig. Da diese Beurteilung unmittelbar raum- und vorhabensspezifisch erfolgen muss, stellen die pauschalen Einstufungen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) hinsichtlich der Mortalitätsgefährdung und Planungsrelevanz u. U. eine nicht adäquate Bewertung dar. Zu berücksichtigen ist zudem, dass das Kollisionsrisiko per se nichts mit der Seltenheit einer Art zu tun hat. Die Notwendigkeit der Einzelfallprüfung betonen auch BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) mehrfach. Nach der aktuellen Rechtsprechung (u. a. BVerwG, 08.01.2014, 9 A 4.13, Rn.99; BVerwG, 28.04.2016, 9 A 9.15, Rn. 141) muss für die Verbotsmeidung generell kein „Nullrisiko“ in Bezug auf vorhabenbedingte Individuenverluste vorliegen. Hierbei ist auch die Anwendung artspezifisch unterschiedlicher quantitativer Maßstäbe in Bezug auf „tolerierbare“ bzw. nicht verbotsauslösende Individuenverluste legitim. Die Zuordnung solcher Individuenverluste zu einem allgemeinen Lebensrisiko erfordert dabei auch nach dem Wortlaut der Rechtsprechung zwingend die Berücksichtigung standörtlicher Einflussgrößen, artspezifischer Parameter, wie lokale Raumnutzung und Populationszustand, Vorhabenscharakteristika und ggf. die Wirkungsprognose von eingestellten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen.
- BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) beziehen sich unmittelbar auf Tötungs- und Verletzungsrisiken - und damit auf die Inhalte des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG. Durch die grobmaßstäbige Relevanzabstufung einer planerischen Würdigung der verschiedenen Arten ist bei Anwendung der Bewertungen und artbezogenen Einstufungen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) nicht ausgeschlossen, dass trotz demnach „tolerierbarer“ Individuenverluste andere Tatbestandsmerkmale, wie z. B. Verschlechterung der lokalen Population oder nachhaltige Verwaisungen zentraler Lebensstätten, durch ein lokal wirksames Projekt ausgelöst werden. Schon hieraus kann sich eine Planungsrelevanz ergeben, die von dem vMGI nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) nicht umfasst ist.

Im vorliegenden ASB wird grundsätzlich nur die Bilanzierungsmethode für die qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen im Kontext zu den einschlägigen Hilfsgrößen erläutert (z. B. Aktionsradien bei Amphibien, kritische Schallpegel, artspezifische Effektdistanzen bei Vögeln etc.). Alle Rastvogelarten, die mit mehr als 2 % des landesweiten Rastbestands im terrestrischen LBP-UG vorkommen, werden einer Relevanzprüfung unterzogen und ggf. weitergehend artspezifisch im Rahmen einer vertiefenden Konfliktanalyse auf die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG hin geprüft. Dies entspricht dem im Artenschutzvermerk Schleswig-Holsteins (LBV-SH & AFPE 2016) dargestellten Vorgehen (s. Kap. 4.2.3.2). Für die Prüfung der Kollisionsgefährdung i. S. des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sind gemäß den Empfehlungen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) zusätzlich auch lokal und regional bedeutsame Rastbestände einzubeziehen. In dieser Unterlage werden diese Rastvogelarten sowie Zugvögel außerhalb ihrer Rastgebiete

zusammenfassend als Gilden betrachtet, die in ihrer Einteilung den Vorgaben von ALBRECHT et al. (2013) folgen.

Weiter führende Angaben und die Darstellung der artenschutzrechtliche relevanten und infolge projektbezogenen Beeinträchtigungspotenziale vertieft betrachteten Arten und deren Vorkommen für den hier betrachteten Planfeststellungsabschnitt sind dem Fachbeitrag „Flora und Fauna“ (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a) zu entnehmen. Für den Sundbereich wurden für die Überschneidungsbereiche zusätzlich die Angaben aus dem Projekt „Sundquerung“ (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) berücksichtigt.

Für die Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Konflikte und vorgesehenen Maßnahmen werden - wie mit dem Auftraggeber abgestimmt - die Formblätter des Landesbetriebes Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein und des Amtes für Planfeststellung Energie (LBV-SH & AFPE 2016) benutzt.

Assoziative Planungen, die als verfestigt gelten können, wie der geplante Ausbau der B 207 und das Vorranggebiet für Repowering „PR3_OHS_005“ (Windpark Presen-Burgstaaken)⁶ werden hinsichtlich etwaiger Wirkungen auf das hier betrachtete Vorhaben, der Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten und der Bilanzierung (potenziell) betroffener Individuen / Brutpaare berücksichtigt.

Durch die teilweise Überlagerung der Brutvogelraten aus den Untersuchungen zur Schienenanbindung FBQ im Jahr 2015 (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a) und den Untersuchungen zur Sundquerung (ARGE FBQ RVU-UVS 2018j) muss ein Vorgehen für die Relevanzprüfung sowie die qualitative und quantitative Bilanzierung (potenzieller) vorhabenbezogener Konflikte gewählt werden, das von der üblichen Vorgehensweise (singulärer Bezug auf Daten eines Untersuchungsgebietes und eines Erfassungsjahres) abweicht.

Folgendermaßen wird dabei vorgegangen:

- Die Daten beider Erfassungen werden für die jeweiligen Untersuchungskorridore (vgl. Methoden in ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) separat dargestellt. Hierfür werden die Daten der Vollerfassung mit einem Puffer verschnitten. Der Puffer setzt dabei an den Außengrenzen der Eingriffsbereiche (temporär und dauerhaft) des Planfeststellungsabschnitts 6 an und umfasst einen 100 m-Korridor. Dieser 100 m-Korridor umfasst damit die Bereiche der Vollerfassung in beiden Untersuchungsjahren. Die Daten der Selektiverfassung werden wiederum mit einem Puffer verschnitten und dieser setzt auch an den Außengrenzen der Eingriffsbereiche (temporär und dauerhaft) des Planfeststellungsabschnitts 6 an und umfasst einen 1.000 m-Korridor und damit den Bereich der Selektiverfassung in beiden Untersuchungsjahren. Beide Puffer umfassen dabei aber nicht die Bereiche westlich der B 207-Trasse, da verbotsrelevante Beeinträchtigungen wie bau- oder betriebsbedingte Störungen und Habitatbeeinträchtigungen über diese bestehende Vorbelastung und auch in der Bauphase wirksamen Störquelle hinweg ausgeschlossen werden können.
- Generell werden präventiv artbezogen die quantitativ größeren Brutpaarzahlen aus dem jeweiligen Erfassungsjahr in die nachfolgende Bilanzierung einbezogen. Lediglich bei einzelnen Arten wird geprüft, inwieweit es bei abweichenden Beständen oder Brutpaarzahlen in beiden Untersuchungsjahren zu nachhaltigen Veränderungen gekommen sein kann. Hiervon umfasst sind v. a. Nistplätze von reviertreuen Arten, wie dem Mäusebussard, bei denen z. B. Brutplatzverlagerungen außerhalb der Wirkzonen zwischen beiden Erfassungsjahren stattfanden. Eine solche Prüfung erfolgt nachvollziehbar sowohl für die meisten Gildenarten als auch stark nutzungsabhängige Arten, wie Feldlerche und Kiebitz, nicht. Für diese Arten wird - bezogen auf den gesamten Eingriffsbereich - das jeweilige Bestandsmaximum als Bezugsgröße der Relevanzprüfung und als Grundlage der Konfliktbilanzierung angenommen (s. o.). Da die relevanten Untersuchungsräume (Bestandstrasse) in beiden Untersuchungsjahren eine unterschiedliche Ausdehnung haben, werden die Überschneidungsbereiche der beiden Untersuchungsräume 2015 und 2016 separat ausgewertet und bei der Ermittlung des jeweiligen Bestandsmaximums berücksichtigt. Gleiches gilt auch für qualitative Unterschiede bzw. für das Fehlen einer Art in einem der beiden Erfassungsjahre. Wurde eine Art in einem der beiden Erfassungsjahre nachgewiesen, wird sie präventiv in der Relevanzprüfung und Bilanzierung berücksichtigt.

⁶ Der Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein - Staatskanzlei - Landesplanungsbehörde „Entwurf der Teilaufstellung des Regionalplans des Planungsraums III (Sachthema Windenergie) - Stand Dezember 2016“

Für die Bereiche des Planfeststellungsabschnitts 6, in dem lediglich die Oberleitungen im Rahmen der Elektrifizierung installiert werden, aber keine weiteren Eingriffe stattfinden (Bau-Km 172,713 bis Bau-Km 175,0), erfolgt eine separate Betrachtung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen der Brutvogelfauna in der Relevanzprüfung.

3 Bezugsraum und relevante Merkmale des Vorhabens

3.1 Bezugsraum

Der PFA 6 befindet sich ausschließlich in den kommunalen Grenzen der Stadt Fehmarn und umfasst die Insel Fehmarn, die Fehmarnsundbrücke sowie einen kleinen Teil des Festlandes im Bereich der Rampe der Fehmarnsundbrücke (s. Abbildung 3-1).

Der Bezugsraum für den vorliegenden PFA 6 umfasst neben der Insel Fehmarn und dem nördlichen Festlandbereich der Wagrischen Halbinsel auch die umgebenden Meeresbereiche und den Fehmarnsund.

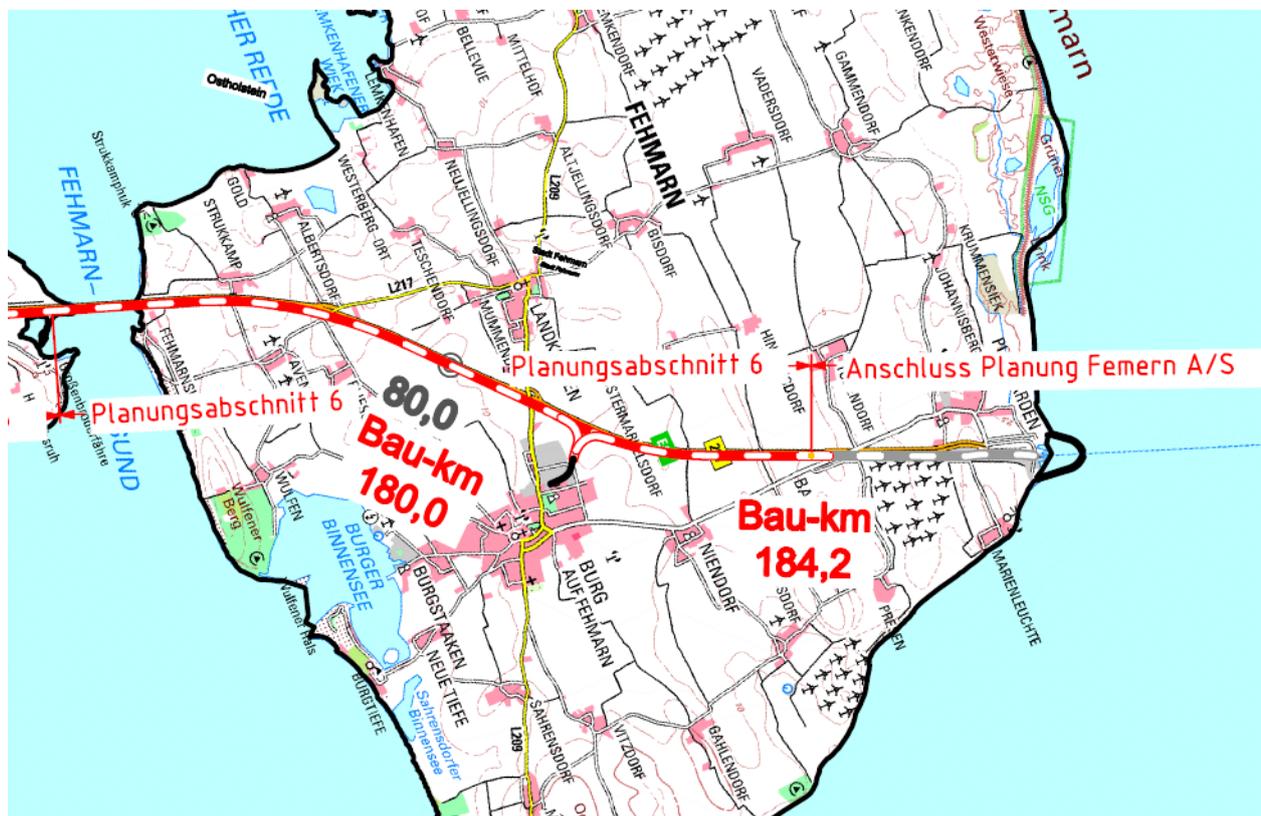


Abbildung 3-1: Übersicht PFA 6

3.2 Technische Beschreibungen des Vorhabens

3.2.1 Technische Anlagen

3.2.1.1 Ausgangszustand

Die derzeit eingleisige Strecke 1100 führt im PFA 6 über die Fehmarnsundbrücke und verläuft auf der Insel Fehmarn parallel zur B 207 bis Puttgarden. In Struktamp und Burg befindet sich jeweils ein Betriebsbahnhof (Bbf). Hinter dem Brückenbauwerk L 209 zweigt die Strecke 1103 Richtung Burg ab. In der Gegenrichtung der Strecke 1103 zweigt die Strecke 1104 ab und mündet Richtung Puttgarden wieder in die Strecke 1100. Es entsteht so das Gleisdreieck Burg. Die Strecke 1100 endet im Bahnhof Puttgarden.

Die Strecken 1100, 1103 und 1104 sind zur Zeit nicht elektrifiziert und werden im Bereich Fehmarn mit Relaisstellwerken betrieben.

3.2.1.2 Planung

Die Strecke 1100 wird zweigleisig, elektrifiziert ausgebaut. Dabei verbleiben im PFA 6 sowohl der Rampenbereich auf dem Festland, die Fehmarnsundbrücke als auch der Großteil des Rampenbereiches auf Fehmarn im Bestand. Erst bei Struktamp wird die Lage des Bestandsgleises optimiert. Hinter der Brücke EÜ Struktamp, die baulich nicht angepasst wird, wird die eingleisige Strecke um ein zweites Gleis erweitert und für eine Geschwindigkeit von 200 km/h trassiert. Der vorhandene

Bbf Strukkamp wird zurückgebaut. Die Strecke wird parallel zur B 207 geführt und verläuft unter den beiden Brückenbauwerken SÜ L 217 und SÜ L 209 hindurch. Hinter der SÜ L 209 wird der Bbf Fehmarn West mit zwei Überholgleisen ausgebaut. Die beiden Strecken 1103 sowie 1104 werden an die neue Gleislage angepasst. Im Gleisdreieck der Strecken 1100, 1103 und 1104 werden die Abstellgleise, das ESTW-A Modulgebäude sowie weitere Gebäude der Ausrüstungstechnik neu gebaut. Der weitere Verlauf der Strecke 1100 befindet sich weiterhin an der B 207 und kreuzt noch zwei Brückenbauwerke, die von dem LBV-SH im Rahmen der Erweiterung der B 207 neu erstellt werden.

Im Bereich von Strukkamp wird auf einer Länge von 230,00 m westlich der Schienenstrecke eine Lärmschutzwand (LSW) mit einer Höhe von 2,00 m über Schienenoberkante erstellt (Bau-km 175,260 bis Bau-km 175,490).

Für die Entwässerung der Anlagen werden 7 Regenrückhaltebecken mit Absperrschiebern abschließend östlich der Strecke errichtet.

1 bestehender Rahmendurchlass und 1 Rohrdurchlass werden mit Fertigteilen verlängert. 3 vorhandene Rohrdurchlässe in gleicher Lage neu gebaut, 4 Durchlässe werden verlegt und in anderer Lage neu gebaut.

An mehreren Standorten werden Wege neu gebaut oder verlegt. Hinzu kommen am Gleisdreieck Burg Stellflächen für PKWs und eine Wendeanlage sowie Zuwegungen zu den Regenrückhaltebecken.

Alle Gleise im betroffenen Planfeststellungsabschnitt werden elektrifiziert. Wesentlicher Bestandteil der Elektrifizierung ist die Oberleitungsanlage. Die Oberleitung wird entsprechend der zugelassenen Regelbauarten mit einer Fahrdrathöhe in der Regel von 5,50 m über Schienenoberkante und einer Regelsystemhöhe - das ist der Abstand zwischen Fahrdrath und Tragseil am Stützpunkt - von 1,80 m ausgeführt. Zur Aufnahme der Oberleitungen werden neben den Gleisen Stahlmaste aufgestellt. Hierzu werden Betonfundamente hergestellt, die zum Zwecke der besseren Standsicherheit auf Ramppfählen tiefgegründet werden. Die Höhe der Oberleitungsmaste liegt zwischen ca. 8 m und ca. 15 m über Schienenoberkante. Der Längsabstand der Oberleitungsmaste beträgt im betroffenen Planfeststellungsabschnitt maximal 65 m.

Die durchgehende Stahlkonstruktion der Fehmarnsundbrücke erfordert eine besondere Art der Mastbefestigung für die Oberleitungsmaste. Hierzu werden auf die Oberfläche des Brückenüberbaus Stahlkonsolen geschweißt, auf die die Maste aufgesetzt und verschraubt werden. Aufgrund besonders hoher zu berücksichtigender Windlasten werden die Oberleitungsmaste in einem Längsabstand von ca. 50 m angeordnet.

Eine Gleisfeldbeleuchtung ist nur im Bereich der Abstellanlage des Gleisdreiecks Burg vorgesehen.

3.2.2 Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen

Der Neubaubereich der Strecke 1100 erstreckt sich als Linienbaustelle parallel zur ausgebauten Bundesstraße B 207. Durch diese enge Bündelung der beiden Verkehrswege werden möglichst durchgängig auf bahnrachter Seite (östlich der Strecke) die erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) und Baustraßen vorgehalten. Eine Anordnung auf der westlichen Seite ist nicht möglich, da oftmals kein ausreichender Platz für BE-Flächen zwischen der B 207 und der Eisenbahntrasse vorhanden ist.

Der hier beschriebene und der darüber hinausgehende Flächenbedarf für die Baustelleneinrichtung und Logistik ist der Unterlage 9 (Baustelleneinrichtungs- und -erschließungspläne) zu entnehmen. Die Baumaßnahmen im Planfeststellungsabschnitt teilen sich in drei Bauabschnitte auf. Bauabschnitt 1 erstreckt sich vom Baufeldbeginn bei Strukkamp bis zum Knotenpunkt B 207/L 217. Bauabschnitt 2 befindet sich zwischen den beiden Knotenpunkten B 207/L 217 und B 207/L 209. Bauabschnitt 3 befindet sich zwischen dem Knotenpunkt B 207/L 209 und dem Baufeldende, auf Höhe der Kreuzung K 49 mit der Eisenbahntrasse und der Bundesstraße.

Innerhalb des 3. Bauabschnittes befindet sich das Gleisdreieck der Strecken 1100, 1103 und 1104. Hier ist die komplette Fläche von der Baumaßnahme betroffen. Dieser Bereich wird auch für die dauerhaft zu erstellenden Anlagen der Ausrüstungstechnik (ESTW-A-Modulgebäude, MS-Station, Zugvorheizanlage sowie Weichenheizanlagen) und einem Regenrückhaltebecken in Anspruch genommen. Die verbleibenden Flächen werden für die Materialzwischenlagerung benötigt.

Die weiteren BE-Flächen befinden sich in einem Abstand von max. 2 km. Diese sind in gleicher Lage wie die späteren Regenrückhaltebecken geplant, um eine Flächeninanspruchnahme so gering wie möglich zu halten.

Nach Beendigung der Baumaßnahme und Rückbau des Straßenkörpers werden die geplanten ökologischen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt bzw. der Ursprungszustand wieder hergestellt.

3.2.3 Bauablauf

Zur Herstellung des Ziel-Spurplans ist ein Bauzwischenzustand notwendig. Des Weiteren werden die Bauphasen in die Gesamtbauphasenplanung der FBQ integriert, wodurch sich der Beginn der 2. Bauphase (Endzustand) an der Gesamtmaßnahme orientiert.

In der ersten Bauphase (Zwischenzustand 1) wird der gesamte Oberbau der Strecken 1100, 1103 und 1104 im Baufeld zurückgebaut. Die Bodenaustausch- bzw. Bodenverbesserungsmaßnahmen sowie alle weiteren Maßnahmen zur Herstellung des Unterbaus der Erdbauwerke werden durchgeführt und die Entwässerungsanlagen und Stützkonstruktionen erstellt.

Zur Herstellung des Endzustandes wird zuerst einseitig der Oberbau der Strecke 1100 hergestellt, damit alle Folgearbeiten auch gleisgebunden durchgeführt werden können. Diese beinhalten unter anderem die Erstellung des zweiten Gleises und des Überholbahnhofes sowie den Transport und den Einbau der Weichen. Sowohl die LSW als auch die Oberleitungsmaste werden vom Gleis aus errichtet.

Folgender grober Ablauf der Bauphasen ist geplant:

- Grünrückschnitt
- Vorbereitung
- Rückbau Schotter
- Rückbau Gleis
- Abtrag Boden
- Auftrag Boden
- Boden Regenrückhaltebecken
- Planumschutzschicht / Bettung
- Gleisbau Gleis 1 (konventionell)

Baupause

- Planumschutzschicht / Bettung
- Gleisbau Gleis 2, 3, 4 sowie Strecke 1103 und 1104
- Weichen
- Oberleitungsmaste
- Lärmschutzwand
- Anpassungen Brücke L 217
- Anpassungen Brücke L 209
- Leit- & Sicherungstechnik (Balisen, Achszähler etc.)
- Fahrdrabt
- Inbetriebnahme

Vorgesehen ist eine durchgängige Tätigkeit unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Aspekte (z. B. Bauzeitenfenster). Dazu soll beginnend im September durchgängig gebaut werden mit einer Winterpause von ca. 8 Wochen zwischen Mitte Dezember bis Mitte Februar. Bauabschnitte außerhalb von artenschutzrechtlichen „Hot Spots“ mit Anbindung an die Bundesstraße sollen prioritär

gebaut werden. Die Fertigstellung aller Vorgänge in den Bereichen außerhalb der Brücke L 209 bis zum nördlichen Gleisdreieck soll bis April erfolgen. Die Fertigstellung der Arbeiten zwischen der Brücke L 209 bis zum nördlichen Gleisdreieck unter Berücksichtigung besonderer Schutzmaßnahmen soll bis Ende Juli stattfinden. Die Fertigstellung der Restarbeiten erfolgt bis Ende Oktober. Die Fertigstellung des Endzustandes erfolgt innerhalb von 6 Monaten außerhalb der berücksichtigten Zeiträume mit ggf. temporären Maßnahmen.

3.3 Potenzielle Projektwirkungen des Vorhabens (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

Von der ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) gehen Projektwirkungen (= Wirkungen oder Wirkfaktoren) aus, die u. a. durch ihre Art (bau-, anlage-, betriebsbedingt), ihre Dauer (temporär, langfristig, dauerhaft) und ihre Reichweite (Wirkraum) gekennzeichnet sind.

Im Folgenden werden kurz die möglichen Projektwirkungen sowie Auswirkungen getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen als Übersicht in Tabelle 3-1 vorgestellt.

Tabelle 3-1: Übersicht über die potenziell prüfungsrelevanten Projektwirkungen

Baubedingte (temporäre) Projektwirkungen durch das Baufeld, die Baustelleneinrichtungen und den Baustellenbetrieb	Anlagebedingte (dauerhafte) Projektwirkungen durch Überbauung mit Verkehrswegen, Bauten und dauerhaften Nebenanlagen	Betriebsbedingte (dauerhafte) Projektwirkungen durch den Anlagenbetrieb
Flächeninanspruchnahme (Baufeldräumung, Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen, Bereitstellungsflächen)	Flächeninanspruchnahme	Zerschneidung / Barrierewirkung
Zerschneidung / Barrierewirkung	Zerschneidung / Barrierewirkung / Isolation	sensorische Störungen (visuelle Störreize, Lärmemissionen, Erschütterungen)
sensorische Störungen (visuelle Störreize, Lärmemissionen, Erschütterungen)	Beeinträchtigung von Habitatstrukturen durch Verschattung (LSW)	Schadstoffemissionen
Grundwasserabsenkungen während der Bauphase	Kollisionen mit der Oberleitungsanlage	Kollisionsrisiko mit Zügen
Schadstoffemissionen durch den Baustellenbetrieb	Stromschlag	
Kollisionsrisiko durch den Baustellenbetrieb		

Ein Stromschlag-Risiko an Oberleitungsanlagen kann durch die vollständig und unabhängig von etwaigen konkreten Konfliktsituationen erfolgende Umsetzung der DB-Richtlinie „9997.9114 - Vogelschutz an Oberleitungsanlagen“ im Planfeststellungsabschnitt 6 der Schienenanbindung FBQ als artenschutzrechtlich relevanter Wirkfaktor für Brut-, Rast- und Zugvogelarten pauschal ausgeschlossen werden und wird nachfolgend nicht weiter berücksichtigt.

4 Relevanzprüfung

4.1 Datengrundlagen

Die nachstehenden Bestandsdaten zu den relevanten Artengruppen/Arten basieren auf den Erfassungen, die in den Jahren 2015/2016 zur Schienenanbindung durchgeführt wurden (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, b). Zudem wurden in den Überschneidungsbereichen zu dem separaten Projekt „Ersatzneubau Fehmarnsundquerung“ die Erfassungsdaten aus diesem Projekt, die im Jahr 2016 erhoben wurden, berücksichtigt (ARGE FBQ RVU-UVS 2018j). Inwieweit diese Daten in die Bilanzierung der artenschutzfachlichen Konflikte eingeflossen sind, wird art- bzw. artengruppenbezogen in den nachfolgenden Kapiteln dargelegt.

Zusätzlich wurde das Gutachten von BIOPLAN (2014b) bzw. die darin enthaltenen aktualisierten Daten bzw. Plausibilitätsprüfungen berücksichtigt. Aufgrund des hohen Alters der Daten von BIOPLAN (2009) werden diese gegebenenfalls nur nachrichtlich aufgeführt.

Für die Einbeziehung assoziativer Planungen wurden die bis dato aktuellen Projektunterlagen berücksichtigt (LEGUAN GMBH 2017, LBV-SH 2015).

Darüber hinaus wurden die WinArt-Daten des LLUR für Arten des Anhangs IV ausgewertet, die jährlich in Jahresberichten zusammengestellt werden (z. B. KLINGE 2016), bzw. direkt beim LLUR nachgefragt. Die Einstufung der Erhaltungszustände richtet sich nach den aktuellen Angaben des LLUR, die unter https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/N/natura2000/NZP_09_Monitoring.html (letzter Aufruf 28.09.2018) zur Verfügung stehen. Hier finden sich auch aktuelle Verbreitungskarten der relevanten Arten.

Weiterhin wurden art- und artengruppenbezogen gegebenenfalls weitere externe Datenquellen und Fachliteratur berücksichtigt.

4.2 Relevante Arten bzw. Artengruppen

4.2.1 Pflanzenarten des Anhangs IVb der FFH-Richtlinie

In der nachfolgenden Tabelle 4-1 erfolgt die Relevanzprüfung für Pflanzenarten des Anhangs IVb der FFH-Richtlinie und die Auswahl der vertiefend zu behandelnden Arten.

Tabelle 4-1: Potenziell relevante Pflanzenarten des Anhangs IVb der FFH-Richtlinie und Auswahl der vertiefend zu behandelnden Arten, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (MIERWALD & ROMAHN 2006) / Deutschland (KORNECK et al. 1996): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, + = regional stärker gefährdet, Verantwortlichkeit Deutschlands: !! = in besonderem Maße verantwortlich, ! = stark verantwortlich, SH: Schleswig-Holstein, Jh.: Jahrhundert

Artname	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	1/1	Kein Nachweis im Wirkraum des Vorhabens. In SH erreicht der Kriechende Sellerie seine nördliche Verbreitungsgrenze. Es existieren nur 8 ehemalige Nachweise, die sich mit Ausnahme eines (fraglichen) Fundortes bei Rendsburg auf den Südosten des Landes beschränken. Die große Mehrzahl der Nachweise stammt aus dem 19. Jahrhundert. Das derzeit einzige bekannte Vorkommen von <i>Apium repens</i> in SH befindet sich östlich von Fehmarnsund (BIA 2007, RAABE 1987). Dieser kleine Bestand von 11 - 50 Exemplaren befindet sich in etwa 1.150 m Entfernung zu den Eingriffsbereichen des PFA 6. Mittlerweile wurden an mehreren Stellen in Schleswig-Holstein Ansiedlungen durchgeführt, wobei die nächst gelegenen Pütseewarder, Nördliche Seeniederung und Heiligenhafen sind (s. http://artenagentur-sh.lpv.de/projekte/artenhilfsprojekte-flora/kriechender-sellerie-apium-repens/stand-des-projektes.html), letzter Abruf 28.09.2018	Nein , abstandsbedingt werden entsprechende projektbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen.
Moor-Steinbrech (<i>Saxifraga hirculus</i>)	0/!	Kein Nachweis im Wirkraum des Vorhabens.	Nein ; die Art ist in SH ausgestorben (MIERWALD & ROMAHN 2006).

Artnamen	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Schierlings-Wasserfenichel (<i>Oenanthe coniooides</i>)	1/1!!	Kein Nachweis im Wirkraum des Vorhabens.	Nein ; der Schierlings-Wasserfenichel ist eine endemische Art und kommt ausschließlich im Elbe-Ästuar vor (BFN 2018). Ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens wird ausgeschlossen.
Schwimmendes Froschkraut (<i>Lurionium natans</i>)	1/2+	Kein Nachweis im Wirkraum des Vorhabens. Es liegen 27 ehemalige Nachweise für SH vor, die sich deutlich auf den Südosten des Landes beschränken. Fast alle Nachweise stammen aus dem 19. Jh. sowie aus der ersten Hälfte des 20. Jh. Das einzige bislang bekannte aktuelle Siedlungsgewässer ist der Großensee bei Trittau im Kreis Stormarn (RAABE 1987, BIA 2007).	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitung und der Lebensraumansprüche, die im Wirkraum des Vorhabens nicht erfüllt sind (die Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt nach BIA (2007) in eher kalk- und nährstoffarmen stehenden Gewässern), wird ein Vorkommen im UG ausgeschlossen.
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	0/2 !	Kein Nachweis im Wirkraum des Vorhabens. Bereits in den 1950er Jahren dürfte die große Mehrzahl der ehemaligen Vorkommen in SH durch Entwässerung und Eutrophierung erloschen gewesen sein (BIA 2007, RAABE 1987).	Nein ; die Art besiedelt bevorzugt basenreiche (kalkreiche), dauerhaft nasse und nährstoffarme Niedermoorstandorte (BIA 2007), diese Standortbedingungen sind im Wirkraum des Vorhabens nicht erfüllt. Nach BIA (2007) muss davon ausgegangen werden, dass die Art in SH ausgestorben ist.
Vorblattloses Leinblatt (<i>Thesium ebracteatum</i>)	0/1	Kein Nachweis im Wirkraum des Vorhabens.	Nein ; die Art ist in SH ausgestorben (MIERWALD & ROMAHN 2006).

4.2.2 Tierarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie

4.2.2.1 Säugetiere

4.2.2.1.1 Fledermäuse

In der nachfolgenden Tabelle 4-2 erfolgt die Relevanzprüfung für in Schleswig-Holstein vorkommende Fledermausarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie.

Tabelle 4-2: Relevanzprüfung für Fledermausarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014) / Deutschland (MEINIG et al. 2009): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = zurückgehend (Art der Vorwarnliste) aber aktuell noch nicht gefährdet, + = ungefährdet, D = Daten unzureichend

Artnamen	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	2/2	Es liegen keine Nachweise aus dem UG vor (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a). Die Bechsteinfledermaus ist überwiegend im östlichen Hügelland verbreitet fehlt aber auf Fehmarn und der Wagrischen Halbinsel (vgl. FÖAG 2011). Aufgrund der fehlenden Nachweise im UG und dessen weiterer Umgebung können regelmäßige Vorkommen ausgeschlossen werden.	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation und der Erfassungsergebnisse ist ein regelmäßiges Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen.
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	V/V	Das Braune Langohr wurde im Jahr 2008 an der B 207 (Anschlussstelle Burg) und bei Bannesdorf (unsicherer Nachweis) nachgewiesen (BIOPLAN 2009). Weitere Nachweise fehlen (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j). Nach FÖAG (2011) liegen keine weiteren Nachweise für Fehmarn und den Nordteil der wagrischen Halbinsel vor. Die Art kommt nicht regelmäßig im UG vor.	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation und der Erfassungsergebnisse ist ein regelmäßiges Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen.
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3/G	Die Breitflügelfledermaus wurde regelmäßig im UG festgestellt (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).	Ja ; durch die Nachweise innerhalb der Wirkzone des Vorhabens ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht auszuschließen

Artname	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
			und eine vertiefte Konfliktanalyse notwendig.
Fransenfledermaus (Myotis nattereri)	V/+	Aus den Untersuchungen zur Sundquerung liegen vereinzelte Nachweise aus dem UG vor (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a). Im Rahmen der Untersuchungen zur Festen Fehmarnbeltquerung (LEGUAN GMBH 2015a) wurde ein Nachweis im Jahr 2014 unmittelbar nördlich des hier zu betrachtenden UG erbracht. Die Art tritt nur vereinzelt zu den Zugzeiten auf. Nachweise von FÖAG (2011) liegen aus der weiteren Umgebung des UG nicht vor.	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation und der Erfassungsergebnisse ist ein regelmäßiges Vorkommen im Untersuchungsraum außerhalb der Zugzeit auszuschließen. Konzentrationspunkte oder Leitlinien, die während des Zuges eine artenschutzrechtliche Relevanz entwickeln könnten, sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.
Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)	2/V	Es liegen keine Nachweise aus dem UG vor (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a). Die Große Bartfledermaus ist überwiegend im östlichen Hügelland verbreitet, fehlt aber auf Fehmarn und der wagrischen Halbinsel (vgl. FÖAG 2011). Aufgrund der fehlenden Nachweise im UG und dessen weiterer Umgebung können regelmäßige Vorkommen ausgeschlossen werden.	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation und der Erfassungsergebnisse ist ein regelmäßiges Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen.
Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)	3/V	Der Große Abendsegler wurde regelmäßig im UG festgestellt (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).	Ja ; durch die Nachweise innerhalb der Wirkzone des Vorhabens ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht auszuschließen und eine vertiefte Konfliktanalyse notwendig.
Großes Mausohr (Myotis myotis)	0/V	Es liegen keine Nachweise aus dem UG vor (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a). Das Große Mausohr konnte bisher nur in den südöstlichen Landesteilen nachgewiesen werden (vgl. FÖAG 2011). Aufgrund der fehlenden Nachweise im UG und dessen weiterer Umgebung können regelmäßige Vorkommen ausgeschlossen werden.	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation und der Erfassungsergebnisse ist ein regelmäßiges Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen.
Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)	1/V	Es liegen keine Nachweise aus dem UG vor (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a). Die einzigen bekannten Sommerfunde stammten aus dem Südosten des Landes. Nachweise aus dem UG und seiner weiteren Umgebung sind nicht bekannt (FÖAG 2011). Regelmäßige Vorkommen können daher ausgeschlossen werden.	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation und der Erfassungsergebnisse ist ein regelmäßiges Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen.
Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)	2/D	Am 04.07.2012 wurde ein Tier über der B 207 auf dem Festland westlich von Großenbrode, also in etwa 3 km Entfernung zum Planungsraum, nachgewiesen (BIOPLAN 2014a). Nachweise im UG fehlen (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a). Der Kleine Abendsegler wurde bisher überwiegend in den südlichen Landesteilen nachgewiesen (FÖAG 2011). Regelmäßige Vorkommen im UG können an Hand der aktuellen Verbreitung außerhalb der Zugzeit ausgeschlossen werden. Während der Zugzeit wurde der kleine Abendsegler wiederholt mit wenigen Tieren nachgewiesen. Konzentrationspunkte oder Leitlinien konnten nicht nachgewiesen werden (vgl. LEGUAN GMBH 2016a, vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation und der Erfassungsergebnisse ist ein regelmäßiges Vorkommen im Untersuchungsraum außerhalb der Zugzeit auszuschließen. Konzentrationspunkte oder Leitlinien die während des Zuges eine artenschutzrechtliche Relevanz entwickeln könnten, sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Artname	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)	V/D	Die Mückenfledermaus wurde regelmäßig im UG festgestellt (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).	Ja ; durch die Nachweise innerhalb der Wirkzone des Vorhabens ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht auszuschließen und eine vertiefte Konfliktanalyse notwendig.
Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)	3/+	Die Rauhautfledermaus wurde regelmäßig im UG festgestellt (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).	Ja ; durch die Nachweise innerhalb der Wirkzone des Vorhabens ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht auszuschließen und eine vertiefte Konfliktanalyse notwendig.
Teichfledermaus (Myotis dasycneme)	2/D	Es liegen keine Nachweise aus dem UG vor (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a). Die Teichfledermaus ist überwiegend im östlichen Hügelland verbreitet, fehlt aber auf Fehmarn und der wagrischen Halbinsel (vgl. FÖAG 2011). Aufgrund der fehlenden Nachweise im UG und dessen weiterer Umgebung können regelmäßige Vorkommen ausgeschlossen werden.	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation und der Erfassungsergebnisse ist ein regelmäßiges Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen.
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)	+/+	Es konnten vereinzelte Nachweise, insbesondere während der Zugzeit, erbracht werden. Ein regelmäßiges Auftreten während der Wochenstubenzeit konnte nicht festgestellt werden (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j). Weitere Nachweise aus dem Umfeld des UG fehlen (vgl. FÖAG 2011). Die Art kommt außerhalb der Zugzeit nicht regelmäßig im UG vor. Auch vorangegangene Untersuchungen belegen, dass die Art im Untersuchungsraum nicht regelmäßig anzutreffen ist (BIOPLAN 2009, BIOCONSULT SH & ARSU 2010) Zur Zugzeit wurden Wasserfledermäuse sowie unbestimmte Individuen der Gattung Myotis, bei denen es sich auch überwiegend um Wasserfledermäuse handeln dürfte in vergleichsweise geringer Individuenzahl auf Fehmarn nachgewiesen. Konzentrationspunkte oder Leitlinien konnten nicht nachgewiesen werden (vgl. LEGUAN GMBH 2016a, ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation und der Erfassungsergebnisse ist ein regelmäßiges Vorkommen im Untersuchungsraum außerhalb der Zugzeit auszuschließen. Konzentrationspunkte oder Leitlinien die während des Zuges eine artenschutzrechtliche Relevanz entwickeln könnten, sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.
Zweifarbflödermaus (Vespertilio murinus)	1/D	Am 23.07.08 wurde ein Tier auf Fehmarn unter der Fehmarnsundbrücke bioakustisch nachgewiesen (BIOPLAN 2009). Weitere Nachweise liegen nicht vor. Weitere Nachweise aus dem weiteren Umfeld des UG fehlen (vgl. FÖAG 2011). Die Art kommt nicht regelmäßig im UG vor.	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation und der Erfassungsergebnisse ist ein regelmäßiges Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	+/+	Die Zwergfledermaus wurde regelmäßig im UG festgestellt (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).	Ja ; durch die Nachweise innerhalb der Wirkzone des Vorhabens ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht auszuschließen und eine vertiefte Konfliktanalyse notwendig.

Nach den in der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ des LBV-SH (2011) definierten Schwellenwerten erreichten keine Jagdhabitats oder Flugstraßen im Wirkraum des Vorhabens eine artenschutzrechtliche Relevanz (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a). Zentrale Lebensstätten wie Sommer-, Wochenstuben- oder Winterquartiere wurden nicht nachgewiesen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).

4.2.2.1.2. Fischotter (*Lutra lutra*)

Für den Bereich der Insel Fehmarn ist der Fischotter grundsätzlich prüfungsrelevant. Die Art ist aus dem Bereich Wallnau im Westen der Insel Fehmarn bekannt (Positivnachweise aus den Jahren 2010 und 2016). Zudem wurde der Totfund eines Jungotters im Strandbereich direkt östlich des Fährbahnhofs Puttgarden in einer Entfernung von etwa 2,7 km zum Vorhaben am 13.01.2018 bekannt (schriftl. Mitteilung LLUR vom 22.01.2018). Da der Otter im Spülsaum unter Seetang gefunden wurde, ist eine Verdriftung des toten Tieres nicht auszuschließen.

Der territoriale Fischotter hat große Aktionsräume mit variabler Ausdehnung. Die Vorkommenssituation und die potenzielle eingriffsbedingte Betroffenheit wurden anhand der Angaben externer Quellen (z. B. AKTION FISCHOTTERSCHUTZ 2015, BEHL 2011, BORKENHAGEN 2011, HOFFMANN 2004, WASSER OTTER MENSCH 2016, aktuelle WinArt-Daten des LLUR, LLUR 2016, mdl. Mitteilung) eingeschätzt (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a).

Nachweise aus dem Wirkraum des Vorhabens liegen für den Fischotter nicht vor. Bis Ende 2014 lagen Nachweise durch Trittsiegel und Kot für die südliche Küste Fehmarns bis Landkirchen vor. Im Rahmen des aktuellen Fischotter-Monitorings im Winter 2015/2016 wurde ein Vorkommen in Wallnau bestätigt (frischer Kot am Kreuzungsbereich Püttseeegraben und Kopendorfer Au). Der Fundort liegt dabei mindestens etwa 8 km westlich von den Eingriffsbereichen des hier betrachteten Planfeststellungsabschnittes 6 der Schienenanbindung FBQ entfernt. Weitere Probestellen im Süden von Wallnau und bei Flügge blieben ohne Nachweis (LLUR, schriftl. Mitt. vom 03.03.2016). Der Nachweis des toten Jungotters im Strandbereich östlich des Fährbahnhofs Puttgarden liegt mit etwa 2,7 km dem Eingriffsbereich des Planfeststellungsabschnittes 6 am nächsten. Regelmäßige Vorkommen auf Fehmarn sind aktuell lediglich für Wallnau bekannt. Zudem können entlang der Küstenlinie Fehmarns (Wanderkorridor) mehr oder weniger regelmäßig Vorkommen des Fischotters erwartet werden. Selbst weitere günstige Strukturen auf Fehmarn ergaben bisher keine regelmäßigen Nachweise. Vorkommen in dem vergleichsweise artspezifisch ungünstig ausgeprägten LBP-Planungsraum sind damit auch zukünftig sehr unwahrscheinlich.

Vorbelastungen für den Fischotter bestehen im Planungsraum vorrangig in der Lebensraumzerschneidung und Barrierewirkung durch die konzentrierte Infrastruktur der Bahntrasse und insbesondere der B 207/E 47. Eine regelmäßige, artenschutzrechtlich relevante Querung der aus Fehmarn parallel verlaufenden Bahnstrecke und der B 207 durch den Fischotter im Bereich des Planfeststellungsabschnittes 6 der Schienenanbindung FBQ ist im Ist-Zustand bereits auszuschließen. An dieser Situation wird sich auch nach Realisierung des Vorhabens nichts Wesentliches ändern. Von einem durch den Ausbau signifikant erhöhten Tötungsrisiko und einer artenschutzrechtlichen relevanten Zunahme der Barrierewirkung wird daher aktuell nicht ausgegangen. Hinsichtlich der Habitatausstattung kämen die ungestörten, gewässerreichen Lebensräume des Grünen Brinks und der westlich gelegenen Flächen des Naturschutzgebietes „Nördliche Seenederung Fehmarn“ als mögliche Aufzucht- und Ruhestätten für den Fischotter in Betracht. Der oben erwähnte Totfund ist vom Grünen Brink nur etwa 3,1 km entfernt und über den Küstenstreifen für Fischotter erreichbar, jedoch kann der Fischotter nach seinem Tod auch von anderer Stelle verdriftet worden sein.

Der LBP-Planungsraum weist keine Eignung als dauerhaft genutzter Lebensraum auf. Zentrale Lebensstätten bzw. Aufzucht- und Ruhestätten sind damit schon strukturell auszuschließen. Potenzielle Migrationsachsen nach Norden sind vor allem entlang der Westküste zu vermuten. Wanderungen durch die sehr strukturarme Landschaft Zentralfehmarms und damit des hier betrachteten Landschaftsausschnitts einschließlich der Eingriffsbereiche des Planfeststellungsabschnittes 6 sind nahezu auszuschließen.

Eine vorhabenbedingte signifikante Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos (Kollision), das über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht sowie erhebliche Störungen (einschließlich der Unterbrechung zwischen Lebensstätten und damit auch verbotsrelevanter Wanderachsen) und Verlust oder Beschädigung der relevanten Lebensstätten i. S. der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG werden daher nach derzeitiger Kenntnislage der Verbreitung und der fehlenden Habitatausstattung des Wirkraumes des Vorhabens schon im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen. Eine vertiefende Konfliktanalyse entfällt somit.

4.2.2.1.3. Weitere Säugetiere

In der nachfolgenden Tabelle 4-3 erfolgt die Relevanzprüfung für weitere Säugetierarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie.

Tabelle 4-3: Relevanzprüfung für weitere Säugetierarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014) / Deutschland (MEINIG et al. 2009): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = zurückgehend (Art der Vorwarnliste) aber aktuell noch nicht gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion/extrem selten, Verantwortlichkeit Deutschlands: (!) = In besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich, SH: Schleswig-Holstein, Jh.: Jahrhundert

Artnamen	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Biber (<i>Castor fiber</i>)	1/V	Der Biber ist zwar neuerdings wieder heimisch in Schleswig-Holstein. Die derzeit bekannten stabilen Vorkommen beschränken sich aber auf den Lauenburger Bereich der Elbe. Zudem existieren Nachweise einzelner Tiere aus der Stör, dem Elbe-Lübeck-Kanal und der Elbe bei Hamburg (BORKENHAGEN 2011, 2014).	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation der Art und durch das Fehlen von als Lebensraum oder Ausbreitungsachse geeigneten Gewässern im Wirkraum des Vorhabens sind Vorkommen ausgeschlossen.
Waldbirkenmaus (<i>Sicista betulina</i>)	R/1(!)	Sichere Nachweise in SH nur im Naturraum Angeln. 3 weitere Meldungen liegen aus Mooren im Südosten des Landes (z. B. Wulfsdorfer Heide bei Lübeck, Brenner Moor bei Bad Oldesloe und aus dem Koberger Moor) vor. Keine dieser Meldungen konnte jedoch bislang durch einen glaubhaften Beleg bestätigt werden, sodass der Status der Art außerhalb Angelns derzeit unklar ist (BORKENHAGEN 2011, 2014, KLINGE 2016).	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitung und fehlender Lebensraumstrukturen wird ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen.
Haselmaus (<i>Muscardinus avelanarius</i>)	2/G	Vorkommen der Art auf Fehmarn sind nach der bekannten Verbreitungssituation (BORKENHAGEN 2011, 2014, KLINGE 2015, 2016) und aktuellen Untersuchungsergebnissen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, LEGUAN GMBH 2013a) auszuschließen. Die nächsten bekannten Vorkommen auf dem Festland sind ca. 25 Kilometer (Cismar, KLINGE 2016) von dem hier betrachteten Vorhabensraum entfernt. Im Rahmen der Erfassungen zur Schienenanbindung FBQ wurden Nachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes nur nördlich bis Altenkrempe (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a) und damit ca. 37 Kilometer von dem hier betrachteten Vorhabensraum nachgewiesen. Ein nördlich davon gelegener Altnachweis bei Lensahn (Lanis-Artkataster / LLUR) aus dem Jahr 2006 konnte im Rahmen der Erfassungen zur Schienenanbindung FBQ (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a) trotz Untersuchung des angegebenen Fundorts nicht bestätigt werden. Fehmarn und der anschließende Festlandbereich liegen damit weit außerhalb des derzeit bekannten Verbreitungsgebietes.	Nein ; aufgrund der Untersuchungsergebnisse und der bekannten Verbreitung wird ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen.
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	0/1	Obwohl bereits einzelne Tiere nach Schleswig-Holstein eingewandert sind, sind im Land derzeit noch keine territorialen Rudeln, etablierten Rudeln bzw. Reproduktionsvorkommen bekannt (BORKENHAGEN 2011, 2014, LLUR, in lit. 15.06.2017).	Nein ; aufgrund der extremen Seltenheit der Art im Land, der bislang fehlenden dauerhaften Etablierung von Rudeln bzw. ortstreuen Reproduktionsvorkommen und der sehr eingeschränkten bis fehlenden Eignung als Lebensraum sind Vorkommen auf Fehmarn und damit auch innerhalb des Wirkraumes des Vorhabens aktuell auszuschließen.

4.2.2.2 Reptilien

In der nachfolgenden Tabelle 4-4 erfolgt die Relevanzprüfung für Reptilienarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie.

Tabelle 4-4: Relevanzprüfung für Reptilienarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (KLINGE 2003) / Deutschland (KÜHNEL et al. 2009b): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend (Art der Vorwarnliste) aber aktuell noch nicht gefährdet, Verantwortlichkeit Deutschlands: (!) = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich

Artname	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	0/1(!)	Ob in SH Reliktpopulationen der Art bis heute überleben konnten, ist bislang nicht abschließend geklärt. Die meisten aktuellen Nachweise sind auf ausgesetzte Tiere zurückzuführen. Aus klimatischen Gründen sowie infolge der hohen Habitat-eignung ist mit rezenten autochthonen Vorkommen allenfalls im Wakenitz-Gebiet an der Grenze zu Mecklenburg-Vorpommern zu rechnen (KLINGE 2003, KLINGE & WINKLER 2005).	Nein ; aufgrund der extremen Seltenheit der Art, fehlender Habitatstrukturen und des derzeitigen Verbreitungsstatus in Schleswig-Holstein wird ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen.
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	2/V	Vorkommen der Art sind auf Fehmarn aufgrund der bekannten Verbreitungssituation in Schleswig-Holstein (KLINGE 2015, 2016) und der aktuellen Erfassungsergebnisse (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a) auszuschließen. Die Nachweise, die der Lanis-Datenbank des LLUR und entsprechend auch KLINGE (2013, 2014, 2015, 2016) als isoliertes Vorkommen entnommen werden können und an der westlichen Böschung der Fehmarnsundbrücke verortet wurden (2003: 1 Jungtier; 2010: 1 adultes Weibchen), wurden bei den Untersuchungen der letzten Jahre nicht bestätigt (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j).	Nein ; aufgrund des aktuellen Verbreitungsstatus und der Erfassungsergebnisse ist ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen.
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	1/3	Vorkommen der Art sind auf Fehmarn aufgrund der bekannten Verbreitungssituation in Schleswig-Holstein (KLINGE 2015, 2016) und der aktuellen Erfassungsergebnisse (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a) auszuschließen. Zudem sind von keinen ausreichenden Habitatqualitäten im Planungsraum auszugehen.	Nein ; aufgrund des aktuellen Verbreitungsstatus und der Erfassungsergebnisse ist ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen.

4.2.2.3 Amphibien

In der nachfolgenden Tabelle 4-5 erfolgt die Relevanzprüfung für Amphibienarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie.

Tabelle 4-5: Relevanzprüfung für Amphibienarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (KLINGE 2003) / Deutschland (KÜHNEL et al. 2009a): 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

Artname	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	V/V	Die Art stellt auf Fehmarn eine vergleichsweise häufige und weit verbreitete Amphibienart dar und tritt auch mit Vorkommen im unmittelbaren Umfeld des hier betrachteten Planfeststellungsabschnitts auf (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j).	Ja ; durch die Nachweise innerhalb der Wirkzone des Vorhabens ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht auszuschließen und eine vertiefte Konfliktanalyse notwendig. Hierbei werden nur artspezifisch relevante Strukturen östlich der B 207 berücksichtigt, da deren Zerschneidungs- und Barrierewirkung als maximal zu bewerten ist. Artenschutzrechtlich relevante Wechselbeziehungen von Beständen und (Teil-)Lebensräumen

Artnamen	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
			über die Trasse hinweg sind damit auszuschließen. Dies gilt auch während der Ausbauphase der B 207, da auch in diesem Zeitraum ein durchgängiger Verkehrsfluss gewährleistet wird. Im selben Kontext ist auch eine Relevanz der B 207-Planungen in Bezug auf den Kammmolch i. S. überlagernder Planungen und Summationswirkungen auszuschließen. Entsprechend des nur auf der Westseite geplanten Ausbaus der bestehenden B 207-Trasse und deren kontinuierlichen Barrierewirkung beschränkt sich auch im Rahmen der B 207-Planungen die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse auf zentrale Lebensstätten und Bestände westlich der B 207-Bestandstrasse (LEGUAN GMBH 2017).
Kleiner Wasserfrosch (Pelophylax lessonae)	D/G	<p>Für Norddeutschland werden als präferierte Habitate Moorstandorte mit kleinen, vegetationsreichen, mäßig sauren und möglichst nährstoffarmen Kleingewässern angegeben (u. a. KLINGE & WINKLER 2005).</p> <p>Aufgrund der Schwierigkeiten, die Art von der sehr häufigen Hybridart Teichfrosch (<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i>) akustisch und morphologisch zu trennen bzw. der Notwendigkeit einer genetischen Analyse für eine sichere Artbestimmung ist der Vorkommensstatus in SH bislang unklar. Derzeit liegen keine Hinweise für Vorkommen außerhalb des nahen Umfeldes von Hamburg vor, wo Vorkommen von <i>R. lessonae</i> auch molekularbiologisch belegt wurden (A. DREWS/LLUR, mündl. Mitt., 01.06.2017). KLINGE (2013, 2014, 2015, 2016) führt die Art in den aktuellen Monitoringberichten zu Anhang IV-Arten der FFH in SH nicht auf.</p> <p>Ein Fundort des Kleinen Wasserfrosches, wobei das Belegexemplar lediglich nach morphometrischen Merkmalen bestimmt wurde, wird von KLINGE & WINKLER (2005) für das Jahr 1968 für den Südwesten Fehmarns (Gollendorf) angegeben. Eine zweifelsfreie molekularbiologische Absicherung der korrekten Artansprache liegt nicht vor. Hinsichtlich Habitus und Lautäußerungen wurden bei den aktuellen Erfassungen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) keine Tiere beobachtet, die einen Anfangsverdacht für das Vorkommen der Art rechtfertigten. Auch bei BIOPLAN (2009, 2014) und LEGUAN GMBH (2013a, 2015a, b) lagen keine Verdachtsmomente für ein Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs vor.</p>	Nein ; aufgrund des aktuellen Verbreitungsstatus, der Lebensraumausstattung und der Erfassungsergebnisse ist ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen.
Knoblauchkröte (Pelobates fuscus)	3/3	<p>Nach derzeitigem Kenntnisstand ist die Art zerstreut und lückig in SH verbreitet. Auf dem nordöstlichen Festland fehlt die Art weitgehend. Die dem hier betrachteten Planfeststellungsabschnitt nächstgelegenen Vorkommen auf dem Festland sind nordöstlich des Wesseker Sees im küstennahen Umfeld der Hohwachter Bucht bekannt (KLINGE 2013, 2014, 2015, 2016).</p> <p>Das von KLINGE & WINKLER (2005) angegebene, aber nicht näher lokalisierte Vorkommen der Art auf Fehmarn wurde im Jahr 2011 mit einem Larvenfund östlich von Wenkendorf bestätigt</p>	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation, der Lebensraumausstattung und der Erfassungsergebnisse ist ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen.

Artname	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
		<p>(HAACKS, Lanis-Datenbank SH). Ein nochmaliger Nachweis der Art an dem Fundort blieb bislang aus (LEGUAN GMBH 2015b). Trotz intensiver Untersuchungen der Nördlichen Seenederung, in der sich flächig auf den Stiftungsflächen im Vergleich zu der Lebensraumausstattung in der Ackerflur Fehmarns vergleichsweise artspezifisch günstige Habitatstrukturen (Laichgewässer, Landhabitats) finden, konnten keine weiteren aktuellen Nachweise erbracht werden (LEGUAN GMBH 2015b). Auch liegen bislang keine weiteren Nachweise auf Fehmarn vor (KLINGE 2013, 2014, 2015, 2016).</p> <p>Bei Untersuchungen im Bereich des hier betrachteten Planfeststellungsabschnitts (BIOPLAN 2009, 2014, ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j), der hinsichtlich der Lebensraumqualitäten deutlich schlechter als die Naturschutzflächen v. a. im Norden und Westen (z. B. Wallnau) ausgeprägt ist, erfolgten wiederum keine Nachweise der Art.</p>	
Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>)	3/V	<p>Die küstennahen Bereiche im Norden und Westen von Fehmarn als auch der (westliche) Fehmarnsund stellen einen landesweiten Verbreitungsschwerpunkt der Art dar (KLINGE 2013, 2014, 2015, 2016). Die Vorkommen beschränken sich dabei auf die küstennahen Bereiche, in den Kleingewässern im Inselinnern, das stark ackerbauartig geprägt ist, wurden dagegen bei zahlreichen Untersuchungen keine Vorkommen festgestellt (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014, LEGUAN GMBH 2013a, 2015 a, b).</p> <p>Bei den aktuellen Untersuchungen zur Schienenanbindung FBQ und der Sundquerung (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) wurde in den beiden Untersuchungsjahren jeweils 1 einzelner Rufer in unmittelbarer Küstennähe in einem Graben südlich des Campingplatzes Strukkamphuk festgestellt. Dieses dem Vorhabensbereich nächstgelegene Vorkommen befindet sich in etwa 1.300 m Entfernung zu den Eingriffsbereichen des hier betrachteten Planfeststellungsabschnittes 6. Dieses Vorkommen ist als Satellit der nordwestlich oder möglicherweise sogar der auf dem Festland befindlichen Bestände zu bewerten. Inwiefern dieses Vorkommen dauerhaft ist, bleibt ungeklärt. Der besiedelte Graben weist nur eine eingeschränkte Habitateignung auf.</p>	<p>Nein; innerhalb der Wirkzone des Vorhabens befinden sich keine relevanten Lebensstätten (Laichgewässer, Landlebensräume) der Art. Zudem sind auch keine regulären Wanderachsen betroffen. Diesbezügliche Konflikte (signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko; populationsrelevante Störungen und Habitatbeschädigungen oder -verluste) sind auszuschließen. Aufgrund der sehr hohen Mobilität der Art sind Wanderungsbewegungen i. S. eines ungerichteten Dispersionsverhaltens durch die suboptimalen bis ungeeigneten Strukturen des Inselinnern von Fehmarn - und damit auch des Vorhabensbereichs - nicht gänzlich auszuschließen. Die Wahrscheinlichkeit hierfür ist sehr gering, da sich dispergierende Tiere prognostisch an den attraktiveren Küstenlebensräumen orientieren und die B 207-Trasse eine deutliche Barriere Wirkung entfalten dürfte. Der Vorhabensbereich wird damit prognostisch in westlicher Richtung, in der sich größere Vorkommen mit entsprechendem Potenzial für weiträumiger abwandernde Tiere befinden, abgeschirmt. Das nicht gänzlich auszuschließende, sehr geringe Restrisiko einer potenziellen Betroffenheit von Einzeltieren durch das Vorhaben ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen.</p>
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	3/3	<p>Die Art besiedelt in SH schwerpunktmäßig die östlichen Landesteile. Die dem hier betrachteten Planfeststellungsabschnitt nächstgelegenen Vorkommen auf dem Festland befinden sich im Bereich der Hohwachter Bucht (KLINGE 2013, 2014, 2015, 2016). Auf Fehmarn existieren keine Vorkommen der Art (KLINGE 2013, 2014, 2015, 2016, KLINGE & WINKLER 2005). Entsprechend wurde die Art auch nie bei den verschiedenen</p>	<p>Nein; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation und der Erfassungsergebnisse ist ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen.</p>

Artname	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
		Erfassungen (u. a. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014, LEGUAN GMBH 2013a, 2015 a, b) nachgewiesen.	
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	V/3	Die Art besiedelt SH nahezu flächendeckend. Die Vorkommen auf Fehmarn beschränken sich aktuell auf den Westen und Norden der Insel (KLINGE 2013, 2014, 2015, 2016). Eine im Jahr 2013 festgestellte kleine Laichgemeinschaft (10 Laichballen) bei Fehmarnsund konnte in den Folgejahren nicht mehr bestätigt werden (BIOPLAN 2014, ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j). Der Status dieses Vorkommens ist damit aktuell unklar. Weitere Vorkommen der Art aus dem Umfeld des Vorhabensbereichs sind trotz der Vielzahl in den vergangenen Jahren stattgefundener Untersuchungen nicht bekannt.	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation und der Erfassungsergebnisse ist ein artenschutzrechtlich relevantes Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen. Das im Jahr 2013 bei Fehmarnsund nachgewiesene kleine Vorkommen wurde in den Folgejahren nicht mehr bestätigt. Selbst im Falle eines Fortbestehens ist eine vorhabenbedingte Betroffenheit auszuschließen. Das Laichgewässer weist eine Entfernung von ca. 950 m zu dem südlichsten Ende des Eingriffsbereichs auf und liegt damit weit außerhalb des durchschnittlichen Aktionsradius der Art (400 m, vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j). Zudem weist das unmittelbare Umfeld des Laichgewässers - im Gegensatz zu der nördlich anschließenden Agrarlandschaft - günstige Eigenschaften als Landlebensraum auf, so dass größere, regulär stattfindende Wanderleistungen, für die eine artenschutzrechtliche Verbotrelevanz zu prüfen wäre, auszuschließen sind.
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	1/2	Die Vorkommen der Art beschränken sich auf die östlichen Landesteile Schleswig-Holsteins und treten überwiegend verinselt auf. Aufgrund eines intensiven Förderprogrammes für die Art auf Fehmarn, das umfangreiche Habitatverbesserungen, Stützungszuchten und Wiederansiedlungen umfasste, hat sich die Art wieder im Westen und Norden der Insel etabliert (KLINGE 2013, 2014, 2015, 2016). Die Vorkommen sind dabei auch aktuell auf die günstig ausgeprägten Lebensraumstrukturen der Nördlichen Seeniederung und Wallnau beschränkt. Ausbreitungseffekte in die intensiv genutzte Agrarlandschaft des Inselinnern - und damit auch in die Wirkzone des geplanten Vorhabens - wurden bislang nicht festgestellt (u. a. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014, LEGUAN GMBH 2013a, 2015 a, b).	Nein ; aufgrund der aktuellen Verbreitungssituation und der Erfassungsergebnisse ist ein artenschutzrechtlich relevantes Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen. Eine Etablierung dieser anspruchsvollen Amphibienart in der intensiv genutzten Agrarlandschaft des Inselinnern - und damit auch in der Wirkzone des geplanten Vorhabens - ist zumindest kurz- bis mittelfristig nicht zu prognostizieren. Dies setzt auch einen entsprechend hohen Populationsdruck in den Vorkommensgebieten im Westen und Norden der Insel voraus, der bislang nicht erkennbar ist.
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	1/3	Die Art tritt aktuell nur mit verinselten Vorkommen im östlichen Landesteil auf, wobei einige der aktuellen Vorkommen auch auf (Wieder-)Ansiedlungsprojekte zurückzuführen sind (KLINGE 2015, 2016). Auf der Insel Fehmarn, die den landesweiten Vorkommensschwerpunkt darstellt, beschränken sich die Bestände im Wesentlichen auf Strukturen im Westen und Südwesten sowie deutlich ausgedünnter auch auf den Norden der Insel (KLINGE 2013, 2014, 2015, 2016). Die Vorkommen beschränken sich dabei auf die küstennahen Bereiche, in den Kleingewässern im Inselinnern, das stark ackerbaulich geprägt ist, wurden dagegen bei zahlreichen Untersuchungen keine Vorkommen festgestellt (ARGE FBQ RVU-UVS	Nein ; innerhalb der Wirkzone des Vorhabens befinden sich keine relevanten Lebensstätten (Laichgewässer, Landlebensräume) der Art. Zudem sind auch keine regulären Wanderachsen betroffen. Diesbezügliche Konflikte (signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko; populationsrelevante Störungen und Habitatbeschädigungen oder -verluste) sind auszuschließen. Aufgrund der sehr hohen Mobilität der Art sind Wanderungsbewegungen i. S. eines ungerichteten

Artname	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
		<p>2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014, LEGUAN GMBH 2013a, 2015a, b).</p> <p>Das dem Vorhabensbereich nächstgelegene Vorkommen wurde im Rahmen der aktuellen Erfassungen zur geplanten Sundquerung (ARGE FBQ RVU-UVS 2018j) in der Albertsdorfer Niederung bzw. dem Albertsdorfer See mit 1 Rufer im Untersuchungsjahr 2016 und 12 Rufern im Untersuchungsjahr 2013. Dieses, dem Vorhabensbereich nächstgelegene Vorkommen, befindet sich in etwa 1.500 m Entfernung zu den Eingriffsbereichen des hier betrachteten Planfeststellungsabschnittes 6.</p>	<p>Dispersionsverhaltens durch die suboptimalen bis ungeeigneten Strukturen des Inselinnern von Fehmarn - und damit auch des Vorhabensbereichs - nicht gänzlich auszuschließen. Die Wahrscheinlichkeit hierfür ist sehr gering, da sich dispergierende Tiere prognostisch an den attraktiveren Küstenlebensräumen orientieren und die B 207-Trasse eine deutliche Barrierewirkung entfalten dürfte. Der Vorhabensbereich wird damit prognostisch in westlicher Richtung, in der sich die nächsten Vorkommen mit entsprechendem Potenzial für weiträumiger abwandernde Tiere befinden, abgeschirmt. Das nicht gänzlich auszuschließende, sehr geringe Restrisiko einer potenziellen Betroffenheit von Einzeltieren durch das Vorhaben ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen.</p>

4.2.2.4 Fische

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Fischarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein - Europäischer Stör (*Acipenser sturio*)⁷, Baltischer/Atlantischer Stör (*Acipenser oxyrinchus*), Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*) - ist pauschal durch ein fehlendes Beeinträchtigungspotenzial auszuschließen. Im Bereich der marinen Lebensräume des Fehmarnsunds ist lediglich eine Elektrifizierung, die von der Bestandstrasse aus durchgeführt wird, geplant. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Konfliktsituationen sind damit pauschal auszuschließen. Stoffliche Belastungen durch betriebsbedingte Emissionen nehmen aufgrund der Elektrifizierung (Einsatz von E-Loks) ab.

⁷ Zum Zeitpunkt der Aufstellung der Anhänge der FFH-RL wurden die ehemaligen Störvorkommen in der Ostsee dem Taxon *Acipenser sturio* (Europäischer Stör) zugeordnet. Nach aktueller wissenschaftlicher Kenntnis sind diese Vorkommen jedoch genetisch zu dem Taxon *Acipenser oxyrinchus* (Baltischer/Atlantischer Stör) zu rechnen. Es wird angenommen, dass *A. oxyrinchus* während des Mittelalters den Ostseeraum besiedelte und dabei den heimischen *A. sturio* verdrängte. „Somit ist unter *A. sturio* im Sinne der Anhänge II und IV auch *A. oxyrinchus* zu verstehen. Sie fällt daher nach bisheriger Praxis unter die Bestimmungen der FFH-Richtlinie.“ (<https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/artenliste.pdf>, letzter Abruf 28.09.2018)

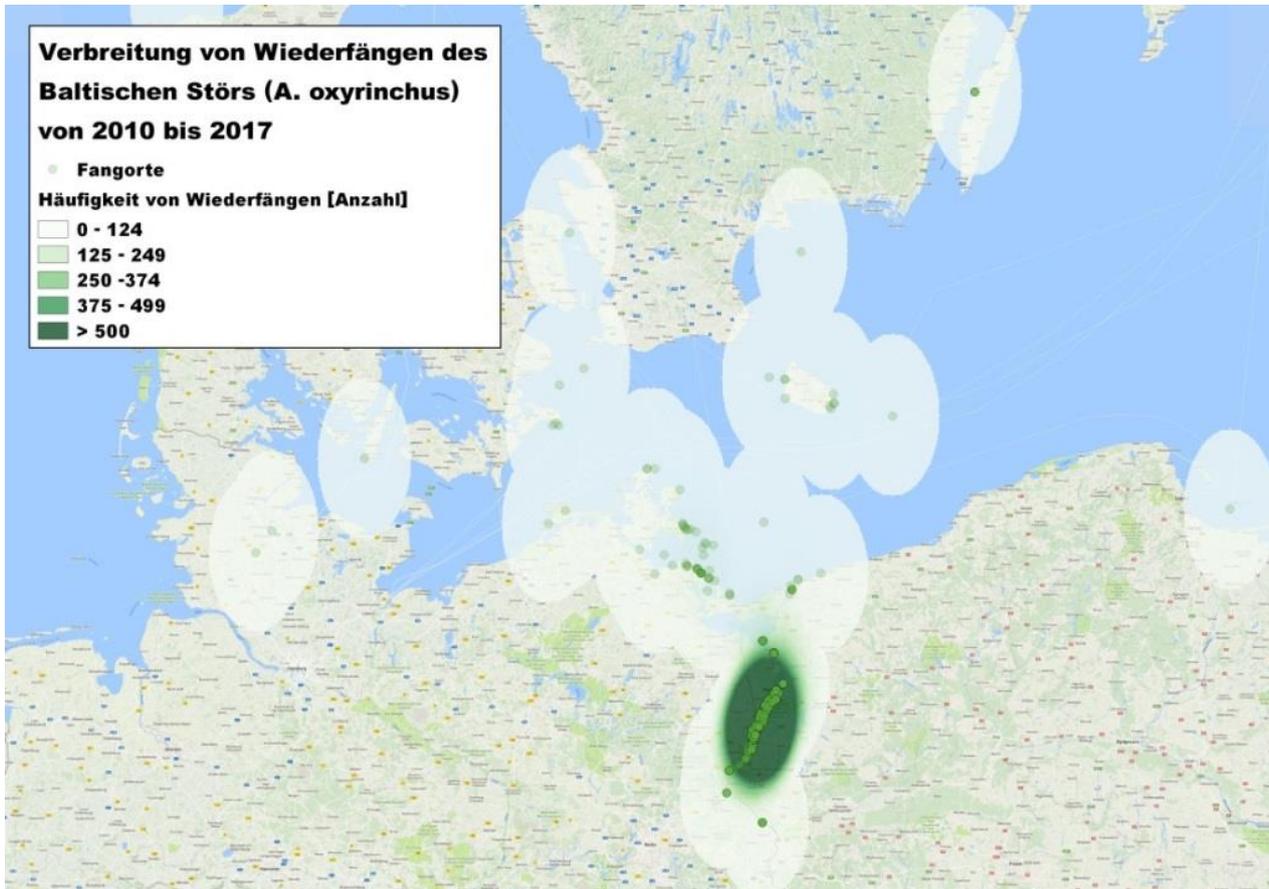


Abbildung 4-1: Wiederfänge Baltischer Störe in den Jahren von 2010 bis 2017 (aus GESSNER et al. 2018)

Zudem sind Vorkommen im Sundbereich aufgrund der aktuell bekannten Vorkommenssituation nur für den Baltischen / Atlantischen Stör nicht gänzlich auszuschließen. Nach aktuellen Wiederfangraten ist aber derzeit nur von einer vergleichsweise verringerten Auftretenswahrscheinlichkeit in geringer Dichte auszugehen (vgl. Abbildung 4-1).

4.2.2.5 Käfer

In der nachfolgenden Tabelle 4-6 erfolgt die Relevanzprüfung für Käferarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie.

Tabelle 4-6: Relevanzprüfung für Käferarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (GÜRLICH et al. 2011) / Deutschland (BINOT et al. 1998), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, k. A. = keine Angabe

Artname	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)	1/1	In SH und Hamburg wurden nach HARBST (2006) Exemplare nachgewiesen, wobei die meisten Funde aus dem Östlichen Hügelland stammen. Der letzte Nachweis gelang 1974 im NSG Hechtmoor zwischen Flensburg und Schleswig (HARBST 2006). Im Rahmen des letzten FFH-Monitorings (BIOLA 2012) wurde die Art nicht mehr nachgewiesen.	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitung und fehlender Habitatstrukturen ist ein Vorkommen in der Wirkzone des Vorhabens auszuschließen.

Artnamen	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Eremit, Juchtenkäfer (Osmoderma eremita)	2/2	Die einzigen aktuell bekannten und in der jüngsten Vergangenheit gemeldeten Vorkommen befinden sich in Bothkamp, Gudow, Rastorf/ Preetz, Jasdorf, Wulfshagen, Sierhagen / Stolpe, Behlendorf, Nehnten, Eutin, Gildenstein, Pronstorf, Rantzauer Forst-Barmsstedt, Ratzeburg (BIOLA 2012, GÜRLICH 2006). Zudem gelang der Fund eines wahrscheinlich rezenten Brutbaumes und mehrerer Verdachtsbäume bei Ratekau im Rahmen der Untersuchungen zur Schienenanbindung FBQ (ARGE FBQ RVU-UVS 2018b). Auf Fehmarn wurden im Untersuchungsraum der Eremitenerfassung innerhalb des PFA6 nur sehr wenige Bäume mit strukturellem Grundpotenzial festgestellt. Eine vertiefte Prüfung ergab keine Verdachtsmomente bzw. Befunde eines Besatzes (ARGE FBQ RVU-UVS 2018b).	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitung und fehlender Habitatstrukturen ist ein Vorkommen in der Wirkzone des Vorhabens auszuschließen.
Heldbock, Großer Eichenbock (Cerambyx cerdo)	1/1	Die Art lebt in SH am Rande ihres Verbreitungsgebiets und ist auch historisch nur aus den südlichen und östlichen Landesteilen bekannt. Das heutige Vorkommen beschränkt sich auf eine Restpopulation bei Lübeck-Genin (BIOLA 2012, GÜRLICH 2006, GÜRLICH et al. 2011).	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitung und fehlender Habitatstrukturen ist ein Vorkommen in der Wirkzone des Vorhabens auszuschließen.
Scharlachkäfer (Cucujus cinnaberinus)	k. A./1	In jüngster Vergangenheit wurde die Art in Hamburg nachgewiesen und breitet sich möglicherweise in Norddeutschland aktuell aus. Ausbreitungsachsen stellen dabei vermutlich v. a. die Weichholzauen großer Flüsse dar. Inwieweit die Art tatsächlich bereits autochthon in Schleswig-Holstein vorkommt, ist bislang noch unklar (HÖRREN & TOLKIEHN 2016, http://entomologie.de/hamburg/karten/ , letzter Abruf 28.09.2018).	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitung und fehlender Habitatstrukturen ist ein Vorkommen in der Wirkzone des Vorhabens auszuschließen.
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (Graphoderus bilineatus)	1/1	Die meisten Funde stammen laut HARBST (2006) aus dem Östlichen Hügelland (kontinentale biogeographische Region). Hier wurde die Art bisher in Torfstichen (Salemer Moor, Hechtmoor), einem dystrophen Flachsee (Ruschensee) sowie in Moorseen (Wesloer Moor, Depenermoor) nachgewiesen. Die Art kommt jedoch auch in geeigneten Geest- und Marschgewässern vor. Die letzten Nachweise gelangen 2005 im Salemer Moor (HARBST 2006) und im Ruschensee (SUIKAT, mdl. Mitt. an HARBST, in BIOLA 2012). Gezielte Folgeuntersuchungen erbrachten keine Befunde bzw. konnten die Vorkommen an den bekannten Standorten nicht bestätigt werden (BIOLA 2012).	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitung und fehlender Habitatstrukturen ist ein Vorkommen in der Wirkzone des Vorhabens auszuschließen.

4.2.2.6 Libellen

In der nachfolgenden Tabelle 4-7 erfolgt die Relevanzprüfung für Libellenarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie.

Tabelle 4-7: Relevanzprüfung für Libellenarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (WINKLER et al. 2011) / Deutschland (WILDERMUTH & MARTENS 2014), 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion/extrem selten, + = ungefährdet

Artname	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	R/+	Diese typische Stromtallibelle kommt in SH nur an der Elbe südöstlich von Hamburg vor (ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015, KLINGE 2015, 2016).	Nein ; die Art wurde im Rahmen der Untersuchungen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) nicht nachgewiesen. Bodenständige Vorkommen sind aufgrund der spezifischen Habitatansprüche, die im Wirkraum des Vorhabens nicht erfüllt sind, auszuschließen.
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	3/3	Die Art kommt zerstreut in SH vor. Von den Inseln liegen nur Nachweise von Helgoland vor. Die dem Planfeststellungsabschnitt nächstgelegenen bekannten Vorkommen existieren bei Eutin (ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015, KLINGE 2015, 2016)	Nein ; die Art wurde im Rahmen der Untersuchungen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) nicht nachgewiesen. Bodenständige Vorkommen sind aufgrund der spezifischen Habitatansprüche, die im Wirkraum des Vorhabens nicht erfüllt sind, auszuschließen.
Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	0/+	Die Art gilt in SH als derzeit ausgestorben bzw. verschollen (ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015, KLINGE 2015, 2016).	Nein ; die Art wurde im Rahmen der Untersuchungen (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) nicht nachgewiesen. Bodenständige Vorkommen sind aufgrund der spezifischen Habitatansprüche, die im Wirkraum des Vorhabens nicht erfüllt sind, auszuschließen.
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	2/2	Die Art ist in ihren Vorkommen eng an die Krebschere (<i>Stratiotes aloides</i>) als Eiablagepflanze gebunden. Die Art kommt zerstreut in SH vor. Von den Inseln liegen keine Nachweise vor (KLINGE 2015, 2016). Das dem Planfeststellungsabschnitt nächstgelegene bekannte Vorkommen existiert bei Beschendorf (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a).	Nein ; die Art wurde im Rahmen der Untersuchungen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) nicht nachgewiesen. Bodenständige Vorkommen sind aufgrund der spezifischen Habitatansprüche, die im Wirkraum des Vorhabens nicht erfüllt sind, auszuschließen.
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	0/2	Die Art gilt auf der landesweiten Roten Liste in SH als derzeit ausgestorben bzw. verschollen (WINKLER et al. 2011). Nach deren Drucklegung wurde ein Nachweis am Salemer See erbracht, wobei die Bodenständigkeit des Vorkommens bislang noch nicht belegt ist (ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015, KLINGE 2015). Ein möglicher Exuvienfund von VON TSCHIRNHAUS im Jahr 2016 im Hechtmoor ist unter Experten umstritten bzw. uneindeutig. Ein eindeutiger Nachweis gelang bislang nicht.	Nein ; die Art wurde im Rahmen der Untersuchungen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) nicht nachgewiesen. Bodenständige Vorkommen sind aufgrund der spezifischen Habitatansprüche, die im Wirkraum des Vorhabens nicht erfüllt sind, auszuschließen.
Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)	0/1	Die Art gilt in SH als derzeit ausgestorben bzw. verschollen (ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015, KLINGE 2015, 2016).	Nein ; die Art wurde im Rahmen der Untersuchungen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) nicht nachgewiesen. Bodenständige Vorkommen sind aufgrund der spezifischen Habitatansprüche, die im Wirkraum des Vorhabens nicht erfüllt sind, auszuschließen.

Artname	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Zierliche Moosjungfer (Leucorrhinia caudalis)	0/3	Die Art kommt aktuell nur punktuell in SH vor (Ratekau, Grabau, Boberger Niederung(HH)). Die dem Planfeststellungsabschnitt nächstgelegenen bekannten Vorkommen existieren bei Ratekau (ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015, KLINGE 2015, 2016).	Nein ; die Art wurde im Rahmen der Untersuchungen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) nicht nachgewiesen. Bodenständige Vorkommen sind aufgrund der spezifischen Habitatsprüche, die im Wirkraum des Vorhabens nicht erfüllt sind, auszuschließen.

4.2.2.7 Falter

In der nachfolgenden Tabelle 4-8 erfolgt die Relevanzprüfung für Falterarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie.

Tabelle 4-8: Relevanzprüfung für Falterarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (KOLLIGS 2009) / Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011), 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend (Art der Vorwarnliste) aber aktuell noch nicht gefährdet, + = ungefährdet, A = Arealerweiterer, k. A. = keine Angabe

Artname	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Blauschillernder Feuerfalter (Lycaena helle)	k. A./2	In seinem Auftreten ist die Art streng an das Vorkommen von Schlangen-Knöterich (der einzigen Raupenfutterpflanze in Deutschland) gebunden. Die besiedelten Lebensräume bilden vor allem (verbrachte) Feucht-, Pfeifengras- und Moorbien, Hoch-, Quell- und Übergangsbien, feuchte Hochstaudenfluren und Moorbien. Nachweise der Art liegen für Deutschland aus den Mittelgebirgen und dem Alpenrand vor. Im nordostdeutschen Flachland (Ueckermünde) existiert das letzte Vorkommen der zweibrütigen Unterart <i>Lycaena helle helle</i> (https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/blauschillernder-feuerfalter-lycaena-helle.html), letzter Abruf 28.09.2018.	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitungssituation und der Lebensraumausstattung innerhalb der Wirkzone des Vorhabens auszuschließen.
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)	k. A./V	Bis auf SH und Mecklenburg-Vorpommern liegen für alle Bundesländer der BRD Nachweise der Art vor. Mittel- und Süddeutschland werden als Schwerpunkt vorkommen angesehen. Als Lebensraum werden feuchte bis wechselfeuchte Standorte besiedelt, die den Großen Wiesenknopf als Futterpflanze und Vorkommen der Roten Knotenameise als Wirtsameise aufweisen. Dazu gehören z. B. Feucht-, Frisch-, Streu- und Riedwiesen und Hochstaudensäume an Fließgewässern und Grabenränder (https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/dunkler-wiesenknopf-ameisenblaehuling-maculinea-nausithous.html), letzter Abruf 28.09.2018.	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitungssituation und der Lebensraumausstattung innerhalb der Wirkzone des Vorhabens auszuschließen.
Eschen-Scheckenfalter (Euphydryas maturna)	0/1	Dieser anspruchsvolle Falter, der strukturreiche Lebensräume besiedelt, gilt in SH als ausgestorben (KOLLIGS 2009). Auch bundesweit sind aktuell nur noch sehr wenige Fundorte in Süd- und Südostdeutschland bekannt (https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/eschen-scheckenfalter-euphydryas-maturna.html), letzter Abruf 28.09.2018.	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitungssituation und der Lebensraumausstattung innerhalb der Wirkzone des Vorhabens auszuschließen.

Artnamen	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	k. A./3	Verbreitungsschwerpunkte des Großen Feuerfalters liegen im Südwesten (insbesondere Oberrheinische Tiefland) und Nordosten (insbesondere Vorpommern, der Osten Brandenburgs und die Oberlausitz) der BRD. Vor allem in Mecklenburg-Vorpommern ist die Art an das Vorkommen von Fluss-Ampfer gebunden. Aufgrund der Anpassung an unterschiedliche Lebensräume während der verschiedenen Lebensstadien wird ein Habitatmosaik zur Ansiedlung benötigt, das sich aus ampferreichen Feucht- und Nasswiesen, Röhrichtern und Hochstaudensäumen, blütenreichen Wiesen und Brachen zusammensetzt (https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/grosser-feuerfalter-lycaena-dispar.html), letzter Abruf 28.09.2018.	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitungssituation und der Lebensraumausstattung innerhalb der Wirkzone des Vorhabens auszuschließen.
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	k. A./2	Neben einem Vorkommen aus Brandenburg tritt der Falter in den Bundesländern Mittel- und Süddeutschlands auf, wobei die bedeutendsten Vorkommen in Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz liegen. Die besiedelten Lebensräume umfassen ein breites Spektrum unterschiedlicher Grasfluren. Die Art gilt als typischer Schmetterling der frischen und (wechsel-) feuchten Wiesen, ist jedoch in seinem Vorkommen streng an das Vorhandensein vom Großen Wiesenknopf als Futterpflanze und als Wirt geeignete Knotenameisen gebunden (https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/heller-wiesenknopf-ameisenblaueuling-maculinea-teleius.html), letzter Abruf 28.09.2018.	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitungssituation und der Lebensraumausstattung innerhalb der Wirkzone des Vorhabens auszuschließen.
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	A/+	Diese sehr mobile Art scheint sich aktuell nach Norden auszubreiten und tritt seit Jahren auch in SH auf (Lauenburg, Mölln, Plön, Pinneberg, Geesthacht, Hamburg, Büchen; Ortsangaben nach Herrn J. Roloff, schriftliche Mitteilung, 2009; BIOPLAN 2015a). Auch in Dänemark sind jüngere Funde (in den Jahren 2008 und 2009 in Rødbyhavn; HERMANN & TRAUTNER 2011) bekannt. Die Art nutzt Larvalhabitate oft nur sehr kurzfristig bzw. ist kaum längerfristig bodenständig (vgl. HERMANN & TRAUTNER 2011). Sie kann schon bei kleinflächigem Vorhandensein der Futterpflanzen auftreten und das Besiedlungspotenzial ist durch die sehr ausgeprägte Mobilität und sehr geringe Ortsbindung kaum örtlich eingrenzbar. Im Planungsraum fanden 2008 Untersuchungen an potenziellen Nahrungspflanzen statt (BIOPLAN 2009), die durch BIOPLAN (2013) einer Plausibilitätsprüfung unterzogen wurden, ohne dass Nachweise erbracht wurden. Ergänzende Lichtfänge am Fehmarnsund im Jahr 2016 ergaben ebenfalls keinen Nachweis der Art (ARGE FBQ RVU-UVS 2018).	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitungssituation und den Untersuchungsergebnissen innerhalb der Wirkzone des Vorhabens keine regelmäßigen Vorkommen zu erwarten.

Artnamen	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Quendel-Ameisen-bläuling (<i>Maculinea arion</i>)	0/3	Der Falter besiedelt bevorzugt wärmebegünstigte, lückig bewachsene Magerrasen. Sein Vorkommen ist an das Vorhandensein der Raupenfutterpflanzen (Dost und Thymian) und seiner Wirtsameise (Knotenameise) gebunden. Die Art gilt in SH als ausgestorben (KOLLIGS 2009) und beschränkt sich in ihrem Vorkommen auf die Südhälfte der BRD (https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/quendel-ameisen-blaeuuling-maculinea-arion.html), letzter Abruf 28.09.2018.	Nein ; aufgrund der bekannten Verbreitungssituation innerhalb der Wirkzone des Vorhabens auszuschließen.

4.2.2.8 Weichtiere

In der nachfolgenden Tabelle 4-9 erfolgt die Relevanzprüfung für Weichtierarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie.

Tabelle 4-9: Relevanzprüfung für Weichtierarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, RL SH/D: Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein (WIESE et al. 2016) / Deutschland (JUNGBLUTH & KNORRE 2011), 1 = vom Aussterben bedroht

Artnamen	RL SH/D	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	1/1	Die Art lebt in langsam bis schnell fließenden Bächen und Flüssen mit sandigem und kiesigem Substrat, deren Untergrund gut mit Sauerstoff versorgt ist. Sie stellt hohe Ansprüche an die Wasserqualität. Die ehemals weit verbreitete Art ist heute an ihren meisten Standorten erloschen oder vom Aussterben bedroht (BRINKMANN 2012a, WIESE et al. 2017).	Nein ; ein Vorkommen in der Wirkzone des Vorhabens wird aufgrund der bekannten Verbreitung und der spezifischen Habitatansprüche, die innerhalb der Wirkzone des Vorhabens nicht erfüllt werden, ausgeschlossen.
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	1/1	Die Art kommt in der Verlandungszone vegetationsreicher Stillgewässer sowie in langsam fließenden Wiesengräben mit basenreichem Wasser zwischen dichten Wasserpflanzenbeständen vor. Die Art war früher in SH relativ häufig, ihre Bestände haben in den letzten Jahrzehnten jedoch stark abgenommen. Die Vorkommen konzentrieren sich nach derzeitigem Kenntnisstand auf wenige Standorte im Raum Hamburg und den östlichen Landesteilen Schleswig-Holsteins (BRINKMANN 2012b, WIESE et al. 2012).	Nein ; ein Vorkommen in der Wirkzone des Vorhabens wird aufgrund der bekannten Verbreitung und der spezifischen Habitatansprüche, die innerhalb der Wirkzone des Vorhabens nicht erfüllt werden, ausgeschlossen.

4.2.3 Vogelarten der EU-Vogelschutz-Richtlinie

4.2.3.1 Brutvögel

Entsprechend der unter Kapitel 2 aufgeführten Vorgehensweise werden in der nachfolgenden Tabelle 4-10 die erfassten Bestandsdaten für die jeweiligen Erfassungsjahre und Korridore (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j), der Gefährdungs- und Schutzstatus und die Gildenzugehörigkeit bzw. Notwendigkeit einer Einzelartbetrachtung für die nachgewiesenen Arten aufgeführt. Insgesamt wurden in den verschiedenen Erfassungsjahren und Untersuchungskorridoren innerhalb und im Umfeld der Wirkzonen des hier betrachteten Vorhabens (PFA 6) 54 Brutvogelarten nachgewiesen.

Tabelle 4-10: Gesamtliste der im Wirkraum des geplanten Vorhabens und dessen Umfeld nachgewiesenen Vogelarten und Anzahl der Brutpaare (BP) mit Zuordnung zu den jeweiligen Puffern bzw. Korridoren (nicht unterlegt / weiß = 100 m-Puffer; grau unterlegt = 1.000 m-Puffer), den Erfassungsjahren 2015 (Erfassungen der Schienenanbindung FBQ, vgl. ARGE FBQ RVU-UVS (2018a); BP 2015 = Gesamtzahl aller nachgewiesenen Brutpaare, 2015ü = Zahl der nachgewiesenen Brutpaare im Überschneidungsbereich mit dem Untersuchungsgebiet der Erfassungen zur Sundquerung) und 2016 (ARGE FBQ RVU-UVS 2018j), Angabe der Gefährdungsgrade der jeweiligen Roten Listen des Landes Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010) und der Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = in der Vorwarnliste geführt, + = ungefährdet, Anhang I = Art des Anhangs I der FFH-RL, und der ökologische Typisierung hinsichtlich der zentralen Lebensstätten bzw. der Gildenzuordnung und Bearbeitungstiefe (B = ungefährdete Höhlen und Nischenbrüter an oder in Gebäuden, EA = Prüfung auf Einzelartniveau (nach Anlage 1 LBV-SH & AFPE 2016), G = Arten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen, GB = Arten mit Bindung an ältere Baumbestände, N = Neozoon, O = Brutvögel der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte, OG = Brutvögel der halboffenen Standorte bzw. Ökotope, W = Brutvögel mit Bindung an Gewässer) sowie der Listung im Anhang I der V-RL (Europäische Vogelschutz-Richtlinie)

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	BP 2015	BP 2015ü	BP 2016	RL SH	RL BRD	Anh. I V-RL	Gilde
Amsel	<i>Turdus merula</i>	52	37	24	+	+		G
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	1	1	1	+	+		O
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	23	10	8	+	+		B
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	1	1	1	+	+		W
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	14	12	9	+	+		GB
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	18	11	9	+	3		OG
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>			2	+	+		W
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	34	30	18	+	+		G
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	1			V	+		EA
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	35	21	14	+	+		OG
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	1	1	3	V	+		W
Elster	<i>Pica pica</i>	1			+	+		OG
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	6	5	2	+	+		OG (N)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	31	21	15	3	3		EA
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1	1		+	V		GB
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	8	7	7	+	+		G
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	14	12	17	+	+		G
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	2	1	+	V		GB
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	19	17	18	+	+		G
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	0	0	1	+	+		G
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	3	2		+	V		OG
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	11	11	4	+	V		GB
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	10	6	8	+	+		G
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	6	1	2	+	+		B
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	5	2		+	V		B
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	43	34	26	+	+		G
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2	2	1	+	+		GB
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	15	12	7	3	2		EA
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	23	13	8	+	+		G
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	17	13	14	+	+		GB
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	2	2	2	+	+		GB
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	2	2	1	+	+		W
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	23	22	10	+	+		G
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	6	6	2	+	+		GB
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	4	1		+	3		EA
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	19	13	14	+	+		G
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	1	1	+	+		O
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	15	12	5	+	+		G
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	2	2	4	+	+	x	EA
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	46	46		+	+		EA
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	27	16	16	+	+		O
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	0	0	2	+	+		G
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	7	5	5	+	+		G
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1			+	3		EA
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	8	6	4	+	+		OG
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	1	1	+	+		W
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	3	0	1	V	+		EA

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	BP 2015	BP 2015ü	BP 2016	RL SH	RL BRD	Anh. I V-RL	Gilde
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	5	5	4	+	+		O
Teichralle	Gallinula chloropus	3	3	1	+	V		W
Türkentaube	Streptopelia decaocto	2			+	+		G
Turmfalke	Falco tinnunculus	1	1	2	+	+		B/GB
Wasserralle	Rallus aquaticus	0	0	2	+	V		O
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	7	4	4	+	+		G
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	37	31	26	+	+		G

Nach GARNIEL et al. (2007) halten selbst sehr lärmempfindliche Brutvogelarten keine bzw. lediglich geringe oder nur strukturell bedingte Abstände (z. B. Schneisenwirkung in Wäldern) zu Bahntrassen ein. Gegenüber Straßenlärm sind diese Arten deutlich empfindlicher und weisen sehr viel größere Effektdistanzen auf. Grundsätzlich kann Schienenlärm in seiner Natur eines diskontinuierlich auftretenden Faktors keine maßgebliche Störung der akustischen Kommunikation bewirken, soweit er eine bestimmte Regelmäßigkeit nicht überschreitet. Für ein Artenspektrum, das als hochgradig lärmempfindlich bewertet wird⁸, geben GARNIEL et al. (2007) Grenzwerte an. Nach eigenen Angaben stellen „diese geschätzten Schwellen und Wirkungsintensitäten (...) konservative Arbeitshypothesen für weiter führende Untersuchungen dar. Nach derzeitigem Wissenstand können bei Einhaltung dieser Schwellen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden“. Die Grenzwerte betragen für das genannte Spektrum (außer Gr. Rohrdommel, 6 Minuten Störzeit/Std.) 12 Minuten Störzeit/Std., in denen die artspezifisch kritischen Schallpegel überschritten werden.

Bei einer durchschnittlichen Frequenz von durchschnittlich weniger als 5 Zügen/Std. (Verkehrsprognose bezogen auf Verkehrsaufkommen in 24 h, vgl. Tabelle 1-2 bis Tabelle 1-4) ist eine Überschreitung des Grenzwerts nicht zu erwarten. GARNIEL et al. (2007) führen aus: „Die Vorbeifahrten einschließlich des Anschwellens und Nachklings des Geräusches (Stördauer) können überschlägig für Reisezüge mit 1 Minute und für Güterzüge mit 2 Minuten veranschlagt werden“. Auch bei einer Untersetzung der aktuellen Verkehrsprognose für 2015 in Tag- und Nacht-Intervalle findet keine Überschreitung der genannten Grenzwerte für das relevante Spektrum innerhalb der artspezifischen Ruf- und Gesangaktivitätszeiten statt. Keine der von GARNIEL et al. (2007) aufgeführten Arten weist Brut- oder Brutverdachtsvorkommen innerhalb der potenziell artspezifisch relevanten Wirkzone (kritische Schallpegel⁹) des geplanten Vorhabens auf (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j). Eine weiterführende gezielte Betrachtung des Schienenlärms im Zuge der nachfolgenden artenschutzrechtlichen Konfliktanalysen entfällt damit.

Maßgebliche Beeinträchtigungen (direkte Brut- und Gelegeverluste, erhebliche Störungen, Habitattentwertungen) durch den geplanten Bau der Oberleitungsanlage und -masten, in dem Bereich des PFA 6, in dem keine sonstigen Eingriffe geplant sind (Beginn PFA 6 bis etwa Bau-km 175,07; Fehmarnsundbrücke und eingleisig verbleibende Brückenrampen), sind pauschal für Brutvögel auszuschließen. Die diesbezüglichen Arbeiten finden vom Gleiskörper aus statt und werden kontinuierlich fortgeführt, so dass nur sehr lokal und temporär beschränkt Störreize in benachbarte Brutvogellebensräume emittiert werden. Sofern solche Arbeiten überhaupt innerhalb der Brutzeit stattfinden, sind pauschal keine artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Diese Einschätzung ist mit der beschränkten Reizdauer, der Vorbelastung (u. a. schon jetzt im Betrieb stattfindende Gleisarbeiten, Verkehrsaufkommen) und eine entsprechende Konditionierung, die partielle Abschirmung solcher Arbeiten durch Gehölze und das Fehlen hochgradig empfindlicher Arten mit weitreichenden Effektdistanzen im näheren Umfeld dieser geplanten Arbeiten zu begründen.

Nach ROLL (2004) ist für die meisten im Bereich der beiderseits der Fehmarnsundbrücke anschließenden Rampen vorkommenden Arten eine Kollisionsgefährdung nicht auszuschließen. Das ergibt

⁸ Rangfolge der potenziellen Betroffenheit von lärmempfindlichen Brutvogelarten bei diskontinuierlicher Lärmkulisse / Schienenlärm (absteigend, beginnend mit der höchsten Empfindlichkeit nach GARNIEL et al. (2007): 1. Große Rohrdommel, 2. Birkhuhn, 3. Auerhuhn, 4. Hohltaube, 5. Drosselrohrsänger, 6. Rohrschwirl, 7. Raufußkauz, 8. Tüpfelralle, 9. Zwergdommel, 10. Ziegenmelker, 11. Wachtel, 12. Wachtelkönig

⁹ Artspezifisch kritische Schallpegel: 47 dB(A)nachts (Wachtelkönig, Raufußkauz, Ziegenmelker), 52 dB(A)tags (Gr. Rohrdommel, Zwergdommel, Rohrschwirl, Drosselrohrsänger, Tüpfelralle, Wachtel, Birkhuhn, Auerhuhn), 58 dB(A)tags (Hohltaube)

sich aus z. B. aus Interaktionen kleiner Singvögel zwischen Habitaten (Gehölzen) beidseitig der Trasse und einer möglichen Anlockwirkung.

Aus folgenden Gründen ist das verbleibende Restrisiko von Kollisionen für die betreffenden Gildenarten unterhalb der verbotsauslösenden Bagatellgrenze zu verorten und ist als allgemeines Lebensrisiko, das von Verkehrswegen in der menschlich überprägten Landschaft immer ausgeht, zu bewerten:

- Bereits durch die Vorbelastung der flankierenden B 207 ist nach den Vorgaben von GARNIEL & MIERWALD (2010) von einer verringerten Dichte der kleinräumig agierenden Gildenarten im Umfeld der Schienentrasse auszugehen.
- Eine generelle Minderung des Kollisionsrisikos dürfte zudem die weitgehend gerade Streckenführung, auf der auch Hochgeschwindigkeitszüge schon weithin sichtbar sind, bewirken.
- Eine schwerpunkthafte und damit signifikant erhöhte Frequentierung des Trassenumfeldes ist für im Umfeld brütende Greifvögel (Mäusebussard, Rohrweihe, Turmfalke) auszuschließen. Es befinden sich attraktive alternative Nahrungshabitate im Umfeld der verorteten Nistplätze (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a; j) wie z. B. Sundwiesen, Grünländer um Lagune Großenbroderfähre oder Großenbroder Moor. Eine schwerpunktmäßige Konzentration der Aktivitäten in dem potenziellen Gefährdungsbereich des unmittelbaren Trassenumfeldes ist daraus nicht abzuleiten. Eine solche Attraktivität dürfte durch die streckenweise sehr dichte Gehölzbepflanzung im unmittelbaren Trassenumfeld zusätzlich minimiert sein. Auch im Vergleich mit den landesweiten Bestandsdaten nach KOOP & BERNDT (2014) stellt der Planungsraum des PFA 6 einen Bereich durchschnittlicher bis unterdurchschnittlicher Besiedlung für die nachgewiesenen Arten Mäusebussard und Turmfalke dar.
- Eine regelhaft verstärkte Anlockwirkung für Tauben, Fasane und Rabenvögel durch verlorenes Transportgut (z. B. Getreide) ist in Anbetracht der i.d.R. heutzutage geschlossenen Güterwaggons auszuschließen.

Nach ROLL (2004) kann hinsichtlich der Gefährdung durch Leitungsanflug an elektrifizierten Bahntrassen auf die Erkenntnisse zu Hochspannungsleitungen zurückgegriffen werden. ALBRECHT et al. (2017) halten eine Übertragung der Schlussfolgerungen nur für eingeschränkt möglich und weisen darauf hin, dass Oberleitungen wesentlich niedriger und „aufgrund der Bündelung (der Leiter) evtl. besser sichtbar sind als z. B. Hochspannungsfreileitungen“. Nach ALBRECHT et al. (2013) stellen Großvögel (Störche, Kraniche, Reiher), Wasservögel und Limikolen, Möwen und Seeschwalben, nächtlich ziehende Singvögel sowie Tauben, Drosseln und Stare kollisionsgefährdete Vogelarten an Hochspannungsleitungen dar. Hierbei sind v.a. durchziehende und rastende Individuen betroffen. Brutvögel sind nach ALBRECHT et al. (2013) an Hochspannungsleitungen durch entsprechende Konditionierungseffekte vergleichsweise am wenigsten betroffen. Diese Einschätzung ist auch für Bahnoberleitungen plausibel.

BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) geben für die betreffenden (Gilden-)Arten, für die Vorkommen im Umfeld der Brückenrampen nachgewiesen wurden, nur geringe bis sehr geringe Kollisionsrisiken an Freileitungen an. Lediglich für die Ringeltaube wird ein hohes Kollisionsrisiko angegeben. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) besteht zusammenfassend für die betreffenden Gildenarten nur eine geringe bis sehr geringe Gefährdung (Ausnahme Ringeltaube: mittlere Gefährdung) bezüglich Freileitungsanflug und die Arten werden nur in Ausnahmefällen bei hohem bis extrem hohem konstellationsspezifischem Risiko als prüfungs- und planungsrelevant eingeschätzt.

Aus den vorangehenden Ausführungen ist kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die genannten Brutvogelarten (im Umfeld der zu elektrifizierenden Brückenrampen) an den geplanten Oberleitungen abzuleiten, für die ein generell geringeres Konfliktpotenzial im Vergleich zu höheren und weniger kompakten Hochspannungsleitungen anzunehmen ist. Dies gilt auch für die Ringeltaube, die zumindest an höheren Freileitungen erhöhte Verlustzahlen aufweist. Hierbei ist auch die Häufigkeit der Art zu berücksichtigen, die entsprechend auch die Opferzahlen beeinflusst. Ein gehäuftes Auftreten der Art oder eine starke Anlockwirkung des Trassenbereichs i. S. einer Konzentrationswirkung kann nicht aus den Vorhabenscharakteristika und der Strukturausprägung des Trassenumfeldes abgeleitet werden. Auch ist nach KOOP & BERNDT (2014) für den Planungsraum nur eine im Landesvergleich durchschnittliche Siedlungsdichte zu entnehmen. Wie auch für die übrigen Gildenarten geltend sind dem Gefährdungspotenzial von Oberleitungen nur lokale Brutpaare in durchschnittlicher - im Nahbereich des Gleiskörpers durch die Effekte der angrenzenden B 207 in unterdurchschnittlicher Dichte - ausgesetzt. Auch danach sind überdurchschnittliche Frequentierungsraten im Nahbereich der Schienentrasse nicht zu prognostizieren. Zudem ist nicht ausgeschlossen, dass zumindest im Bereich der trassenflankierenden Gehölzbestände auch die

Überflughöhe von querenden Tauben außerhalb des Gefährdungsbereichs angehoben wird. Zudem ist auch - wie auch von ALBRECHT et al. (2013) angegeben - von einer Gewöhnung lokaler Brutvögel an solche Strukturen und entsprechenden Meidungseffekten auszugehen. Das verbleibende Restrisiko von Kollisionen an Oberleitungen ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen, dass mit einem entsprechenden Verkehrsweg in der „Normallandschaft“ immer verbunden ist.

Im Bereich der Fehmarnsundbrücke sind Vorkommen von Arten der Gilde „Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an Gewässer (Blässhuhn, Brandgans, Eiderente, Mittelsäger, Stockente, Teichhuhn, Wasserralle)“ zu erwarten. Die Arten sind in ihrem Vorkommen auf das direkte Umfeld des Fehmarnsunds einschließlich der Lagune Großenbroderfähre beschränkt. Während der Brutzeit halten sich diese Arten direkt am Wasser auf. Ortsänderungen über Land finden nur über sehr kurze Distanzen statt. Junge führende oder Nahrung suchende Wasservögel können weiträumigere Ortsänderungen über mehrere Hundert Meter (seltener wenige Kilometer) vornehmen. Derartige Bewegungen erfolgen über das Wasser entweder schwimmend oder in niedriger Höhe fliegend. Im Sund selbst wird die Brücke aufgrund ihrer Höhe fast ausschließlich unterflogen, wenn räumliche Ortswechsel nicht schwimmend stattfinden. Interaktionen und Überflüge über die Landstrecke der Bahnlinie finden zur Brutzeit für Arten dieser Gilde so gut wie nicht statt. Somit ist ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit fahrenden Zügen oder der Oberleitungsanlage auszuschließen.

Außerhalb der Brutzeit sind die Wasservögel i. d. R. weniger ortsgebunden. Mögliche Konflikte mit dem Vorhaben, die sich daraus ergeben könnten, werden bei den Zug- und Rastvögeln (vgl. 4.2.3.2) behandelt.

Die Prüfung projektbedingter und artenschutzrechtlich relevanter Beeinträchtigungen ist außerhalb des Sundbereichs in Bereichen westlich der B 207-Trasse für die Brutvogelfauna entbehrlich. Durch die Lage der Eingriffsbereiche im PFA 6 sind eine Betroffenheit von Brutvogellebensräumen und eine direkte Gefährdung von Brutstätten westlich der B 207 ausgeschlossen. Baubedingte Störungen im Rahmen der Vorhabenumsetzung im PFA 6 stellen durch den kontinuierlich hohen Verkehrsfluss auf der B 207 (auch in deren Ausbauphase) keinen relevanten Wirkfaktor für das hier betrachtete Vorhaben dar. Baubedingte Störungen im PFA 6 werden westlich der B 207 durch die betriebsbedingte Störkulisse der B 207 maskiert bzw. überlagert. Kollisionsrisiken, die anlage- und betriebsbedingt, zu prüfen sind, werden nachfolgend in der Relevanzprüfung und ggf. in den entsprechenden Konfliktanalysen behandelt.

Eine kumulative Konfliktverschärfung durch die Nähe des Vorranggebietes „PR3_OHS_005“ (Windpark Presen-Burgstaaken) zu der hier betrachteten Vorhabensplanung ist für Brutvögel auszuschließen. Dies ergibt sich pauschal für die meisten Arten durch die Entfernung der Brutplätze / Reviere (auch im Kontext zu der Reviergröße bzw. Aktionsräume) zu dem Vorranggebiet bzw. dem Bereich im nördlichen PFA, für den potenzielle Kumulativwirkungen überhaupt eine Relevanz entwickeln können. Weiterhin sind selbst im Falle eines erhöhten Beeinträchtigungspotenzials durch Errichtung und Betrieb des Windparks Presen-Burgstaaken mindernde oder zumindest relativierende Umstände hinsichtlich des Konfliktpotenzials durch den Ausbau der Schienentrasse zu berücksichtigen. Das heißt, selbst im Falle eines z. B. signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos für einzelne Arten durch den Betrieb des Windparks Presen-Burgstaaken ist daraus nicht gleichermaßen eine Verschärfung des Konfliktpotenzials bzw. eine Erniedrigung der Bagatellgrenze für den Verbotseintritt für solche Arten im Rahmen der Schienenplanung anzunehmen, falls ein signifikant erhöhtes anlage- und betriebsbedingtes Konfliktpotenzial durch das Ausbaivorhaben der Schienentrasse begründet ausgeschlossen werden kann. Entsprechende Begründungen sind nachfolgend der einzelart- und gildenbezogenen Relevanzprüfung oder den vertiefenden Konfliktanalysen zu entnehmen. Zudem werden nur vergleichsweise wenige Brutvogelarten als WEAsensibel eingeschätzt (vgl. GRÜNKORN et al. 2016; LAG-VSW 2014). Für solche Arten, sofern sie überhaupt Brutvorkommen im Betrachtungsraum aufweisen, erfolgt ggf. eine vertiefende Betrachtung etwaiger Kumulativwirkungen im Rahmen der nachfolgenden einzelart- und gildenbezogenen Relevanzprüfung oder im Rahmen der vertiefenden Konfliktanalysen.

Störwirkungen oder sonstige baubedingte Beeinträchtigungspotenziale in der Bauphase des Windparks Presen-Burgstaaken, die eine Kumulativwirkung mit dem hier betrachteten Vorhaben entfalten können, sind pauschal durch die dauerhafte Maskierungswirkung der beide Vorhaben trennenden B 207 bzw. durch deren kontinuierliche Störkulisse auszuschließen. Auch im Fall, dass alle zu

berücksichtigenden Vorhaben (Schienenanbindung PFA 6, B 207, Windpark Presen-Burgstaaken) sich gleichzeitig in der Bauphase befinden, sind bei der vorliegenden Planung konfliktverschärfende Kumulativwirkungen auszuschließen, da bereits allein für die Bauphase im PFA 6 der Schienenanbindung maximale Stördistanzen und Beeinträchtigungen berücksichtigt werden, die nicht durch die benachbarten Vorhaben bzw. deren Wirkzonen in der Bauphase vergrößert werden können. Auch in diesem Fall ist die kontinuierliche Störkulisse der B 207, die den Eingriffsbereich des PFA 6 der Schienenanbindung von den Eingriffsbereichen der B207 und WEA-Planung abschirmt bzw. etwaige Störwirkungen überlagert, zu berücksichtigen. Erhebliche nachhaltige Populationsverschlechterungen i. S. des § 44 (1) 2 BNatSchG sind selbst im Fall einer gleichzeitig auftretenden starken und in verschiedene Richtungen wirkenden Störkulisse bei gleichzeitig stattfindenden Bauphasen der unmittelbar benachbarten Projekte (PFA 6, B 207, Windpark Presen-Burgstaaken) auszuschließen. Für häufige Gildenarten sind für diese Einschätzung die vergleichsweise geringen Brutpaarzahlen, die potenziell von einer solchen Kumulativwirkung betroffen sein können, im Kontext zu der prognostischen Größe der Lokalpopulation bzw. des Bezugsraumes¹⁰ (vgl. KOOP & BERNDT 2014), den generell geringen artspezifischen Effekt- bzw. Fluchtdistanzen (vgl. FLADE 1994) und der eingeschränkten Besiedlungspotenziale¹¹ (z. B. für Gehölz assoziierte Brutvögel) heranzuführen. Für mittelhäufige Gildenarten, die teilweise auch empfindlicher auf anhaltende Störungen im Brutplatzumfeld reagieren können (z. B. Mäusebussard), sind im Nahbereich der Vorhaben keine aktuellen Brutvorkommen bekannt. Zudem ist aufgrund der Populationsgröße (mit entsprechender Vitalität und Regenerationsfähigkeit), der relativ flächigen Verbreitung (mit entsprechendem Populationsdruck) und der relativ kurzen Bauphase zumindest im PFA 6 (mit entsprechend kurzer Immissionsphase potenziell wirksamer Störungen) nachhaltige Verschlechterungen des lokalen Populationsniveaus bzw. das Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 (1) 2 BNatSchG nicht zu prognostizieren. Für bestandsgefährdete Brutvogelarten (Kiebitz, Feldlerche) werden zudem im Rahmen der Planungen im PFA 6 Maßnahmen eingestellt, die etwaige Störeffekte in der Bauphase minimieren (vgl. 5.2.1.1.2). Hiervon profitieren auch einige Gildenarten.

Die (selektive) Darstellung der verorteten Revierzentren nachgewiesener Brutvögel ist den assoziierten Kartenwerken des Fachbeitrags Flora und Fauna zur Sundquerung (ARGE FBQ RVU-UVS 2018j) und des Fachbeitrags Flora und Fauna zur Schienenanbindung FBQ (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a) - „Darstellung ausgewählter Brutvogelarten und Fundortbewertung“ - Blatt 7, Plan-Nr. 4.0.0.FF.U1.000.020 - zu entnehmen.

In der nachfolgenden Tabelle 4-11 wird eine Relevanzprüfung hinsichtlich einer potenziellen vorhabenbedingten Betroffenheit (z. B. Flächeninanspruchnahme, Störwirkungen, signifikant erhöhte Tötungs- und Verletzungsrisiken) und der Notwendigkeit einer vertiefenden Konfliktanalyse für das im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvogelspektrum und den Seeadler als Brutvogel des Umfeldes durchgeführt.

Tabelle 4-11: Relevanzprüfung der vertiefend (artbezogen) bzw. gruppenweise (gildenbezogen) zu behandelnden Brutvogelarten, Teil 1

Artnamen (dt.) Einzelartbetrachtung	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Dohle	<p>Nein; artenschutzrechtlich relevante bau-, anlage- und betriebsbedingte Konfliktsituationen sind auszuschließen. In den beiden Untersuchungsjahren 2015 und 2016 wurde innerhalb der Siedlungslage Strukkamp eine lockere Kolonie verortet (max. 5 Brutpaare 2016), 2 weitere Brutpaare wurden im Jahr 2016 in der Siedlungslage Blieschendorf nachgewiesen. Im untersuchten Teil der Siedlungslage Burg a. F. wurde im Jahr 2015 ein weiteres Einzelbrutpaar festgestellt.</p> <p>Die Revierzentren / Brutplätze befinden sich in mindestens 85 m Entfernung zu den Eingriffsbereichen und sind bereits starken Störungen durch ihre Lage ausgesetzt. Entsprechend ist auch von einem sehr hohen Gewöhnungsgrad der betreffenden Brutpaare an</p>

¹⁰ Naturraum „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“, vgl. Aussagen zu flächig verbreiteten Arten unter 5.2.1.1.1

¹¹ Aufgrund der strukturellen Armut in dem betreffenden Bereich sind größere Gehölzbestände weitgehend auf die Eingriffsbereiche der B 207 und des PFA 6 beschränkt. Durch deren Überplanung und eine diesbezügliche Betroffenheit werden Maßnahmen der Verbotsemeidung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG und § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsrisiko, Gelegeverluste durch Überbauung; Habitatverluste) eingestellt. Entsprechend können zum Zeitpunkt der Bauphase(n) nur wenige Brutpaare von gehölzassoziierten Arten Störungen ausgesetzt sein, da besiedelbare Strukturen bereits aus den Baufeldern entfernt wurden.

Artnamen (dt.) Einzelartbetrachtung	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
	<p>menschliche Störreize auszugehen. Artenschutzrechtliche Konflikte durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen sind auszuschließen. Selbst bei länger andauernden punktuellen Störungen sind tatsächliche Störeffekte durch die Gewöhnung an ein dauerhaft hohes Störpotenzial, das dauerhaft im unmittelbaren Brutplatzumfeld herrscht, auszuschließen. Zudem weist die Art mit < 10 - 20 m generell eine sehr geringe Fluchtdistanz nach FLADE (1994) auf.</p> <p>Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko durch die Elektrifizierung ist auszuschließen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) stufen das artspezifische Kollisionsrisiko an Freileitungen als gering ein. Von ALBRECHT et al. (2017) wird durch Struktur und Höhe der Oberleitungen eine geringere Gefährdung als an höheren Freileitungen vermutet. Zudem ist generell für Brutvögel eine vergleichsweise geringere Betroffenheit durch Konditionierungseffekte anzunehmen (vgl. ALBRECHT et al. 2013). Überdurchschnittliche Frequentierungsraten (z. B. durch mögliche Anlockwirkungen) und eine regelhafte Konzentration von Dohlen im Gefährdungsbereich ist nicht erkennbar.</p> <p>Gleichermaßen ist auch das Kollisionsrisiko durch den Schienenverkehr als gering und nicht signifikant erhöht zu bewerten. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) geben für Straßen nur sehr geringe Verlustzahlen in Relation zur Häufigkeit der Art und in der abschließenden Endeinstufung ein geringes Kollisionsrisiko für Straßen an. Eine unmittelbare Vergleichbarkeit von Bahntrassen und Straßen ist dabei aber nicht gegeben, da Straßen deutlich häufiger als Bahntrassen kurzrasige Ränder (für die Jagd auf Regenwürmer und Insekten) und vermutlich auch einen wesentlich höheren Anteil an sonstigen Nahrungsquellen (Transportgut wie Getreide, Essenreste) und damit eine grundsätzlich höhere Attraktivität aufweisen dürften. Aas stellt - im Gegensatz zu anderen Rabenvögeln für die Art - keine regelmäßig genutzte Nahrungsquelle dar. Insofern beschränkt sich die erhöhte Anlockwirkung von Bahntrassen prognostisch auf eher selten auftretende Einzelereignisse (z. B. durch verlorenes Transportgut, wie Getreide), die aber durch die eingesetzten geschlossenen Güterwaggons regulär auszuschließen sind. Ein signifikant erhöhtes, verbotsrelevantes Tötungsrisiko durch den Schienenverkehr ist daraus nicht abzuleiten. Zudem wird eine Studie in ROLL (2004) zitiert, wonach eine hohe Lernfähigkeit von Rabenvögeln gegenüber Verkehrsgefahren beobachtet wurde. Dies dürfte insbesondere für lokale Brutvögel mit längerer Gebundenheit an einen Raum und dessen Ausstattung inkl. Gefahrenquellen gelten (vgl. auch ALBRECHT et al. 2013).</p>
Feldlerche	Ja ; potenzielle vorhabenbedingte Beeinträchtigungen. Vertiefende Konfliktanalyse erforderlich. Als Bilanzierungsgrundlage werden die Bestandsdaten 2015 berücksichtigt.
Kiebitz	Ja ; potenzielle vorhabenbedingte Beeinträchtigungen. Vertiefende Konfliktanalyse erforderlich.
Rauchschwalbe	<p>Nein; für die 2015 nachgewiesenen Brutpaare in der Siedlungslage Burg a. F. sind abstandsbedingt vorhabenbedingte Beeinträchtigungen auszuschließen. Für 1 Brutpaar, das 2015 in einem Gebäude südlich der Anschlussstelle Landkirchen bzw. dem Kreuzungsbereich B 207 / L 217 nachgewiesen wurde, ist wiederum eine direkte vorhabenbedingte Betroffenheit (Betroffenheit zentraler Lebensstätten, Gefährdung von Gelegen und Nestlingen) auszuschließen. Einerseits wird das besiedelte Gebäude nach aktuellem Planungsstand nicht beeinträchtigt bzw. bleibt erhalten. Weiterhin ist unklar, ob es sich überhaupt um einen regelmäßiger oder bereits nachhaltig verwaisten Brutplatz handelt. Im Untersuchungs-jahr 2016 war das Gebäude nicht besiedelt.</p> <p>Signifikant erhöhte anlage- und betriebsbedingte Kollisionsverluste sind für Rauchschwalben als Brutvögel im Umfeld der Bahntrasse auszuschließen. In der Zusammenstellung von ROLL (2004) ist kein artspezifisch deutlich erhöhtes Konfliktpotenzial bezüglich einer Kollisionsgefährdung für die Art erkennbar. Gleiches gilt nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) auch für den Leitungsanflug. Die Autoren geben für die Art für Freileitungen nur eine geringe Gefährdung an. Anlagebedingt dürfte durch die bessere Sichtbarkeit der Oberleitungen und deren geringere Höhe ein entsprechendes Risiko nochmals minimiert sein. Der Gefährdungsbereich entlang der Trasse ist nicht als überdurchschnittlich attraktives Jagdhabitat im betrachtungsraum zu bewerten. Entsprechend sind regelhaft überdurchschnittliche Frequentierungsraten als Kriterium für eine vertiefende Prüfung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos auch in diesem Kontext auszuschließen.</p>
Rohrweihe	Nein ; artenschutzrechtlich relevante bau-, anlage- und betriebsbedingte Konfliktsituationen sind auszuschließen. Die im Untersuchungszeitraum 2015 vermutete ¹² Ackerbrut

¹² Ein definitiver Brutplatznachweis gelang bei den Erfassungen zur Hinterlandanbindung der Festen Beltquerung nicht. Es wurden lediglich eine regelmäßige Präsenz sowie ein einmalig balzendes Männchen innerhalb der Wertungsgrenzen festgestellt. Dies genügt nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005) für die Annahme eines Brutverdachtsvorkommens. Zudem wurde bei den parallel im Untersuchungs-jahr 2015

Artnamen (dt.) Einzelartbetrachtung	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
	<p>etwa bei Bau-Km 184,0 westlich der Bestandstrassen, die in etwa 410 m von den Eingriffsbereichen verortet wurde, ist im Untersuchungszeitraum 2016 nicht bestätigt worden. Es handelt sich hierbei sehr wahrscheinlich nur um eine sporadische Ansiedlung. Falls das geplante Vorranggebiet „PR3_OHS_005“ (Windpark Presen-Burgstaaken) mit einem Windpark bebaut wird, ist auch in diesem Kontext die Wahrscheinlichkeit von Brutvorkommen durch das artspezifische Abstandsverhalten (bezüglich der Brutplatzanlage) in diesem Bereich verringert, da Windkraftanlagen die Brutplatzwahl bis 200 m Entfernung beeinträchtigen können (SCHELLER 2009).</p> <p>Ein prognostisch regelmäßiger Brutplatz existiert dagegen in einer Feuchtsenke südöstlich von Teschendorf. Dieser konnte in den beiden Untersuchungsjahren 2015 und 2016 bestätigt werden und befindet sich in etwa 950 m Entfernung zu den Eingriffsbereichen des PFA6 westlich der Bestandstrassen. Zudem wurden im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2016 zur geplanten festen Sundquerung 2 weitere Brutpaare am Albertsdorfer See bzw. der Albertsdorfer Niederung in einer Mindestentfernung zu den Eingriffsbereichen von 1.600 m nachgewiesen.</p> <p>Direkte Gefährdungen und Beeinträchtigungen des Brutplatzes bzw. der Gelege und Jungvögel sind für alle nachgewiesenen Vorkommen abstandsbedingt auszuschließen. Die Fluchtdistanz beträgt nach FLADE (1994) > 100 - 300 m.</p> <p>Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko in der Betriebsphase ist für jagende Rohrweihen auszuschließen. Auch wenn sich Trassenbereiche potenziell innerhalb der Aktionsräume der lokalen Brutvorkommen befinden sollten, entsprechend Querungen stattfinden und die Säume entlang der Bahnstrecke fakultativ als Nahrungsraum genutzt werden sollten, stellen die Gefährdungsbereiche der Trasse keine Bereiche mit prognostisch überdurchschnittlicher Frequentierungsrate bzw. Räume mit zentraler Bedeutung für den Nahrungserwerb und bei der Raumnutzung dar. Durch die geplanten Gehölzpflanzungen in weiten Bereichen des Trassenumfeldes findet keine Etablierung von attraktiven Jagdhabitaten statt und prognostisch wird hierdurch auch die Überflughöhe von potenziell querenden Weihen angehoben. Zudem ist von einer relativ starken optischen und akustischen Störwirkung durch die angrenzende B 207-Trasse auszugehen, die prognostisch wiederum eine verstärkte Frequentierung der Gefahrenbereiche auch an der Schienentrasse unterbindet. Hierbei ist auch darauf hinzuweisen, dass Weihen ihre Beute auch akustisch orten (MEBS & SCHMIDT 2006, RICE 1982). Es ist daher anzunehmen, dass stark verlärmte Bereiche den Jagderfolg und damit die Attraktivität zumindest für jagende Weihen deutlich mindern können.</p> <p>Ein überdurchschnittlich erhöhtes konstellationsspezifisches Risiko i. S. eines artenschutzrechtlich relevanten signifikant erhöhten Kollisionsrisikos liegt damit nicht vor. Das Risiko von Kollisionen ist als unvermeidbares, nicht verbotsauslösendes Grundrisiko zu bewerten, das grundsätzlich von Verkehrswegen (inkl. der Attraktivität flankierender Säume v.a. in aufgeräumten Agrarlandschaften) ausgeht. Zudem wird das Kollisionsrisiko an Straßen, die auch regelhaft durch Säume als potenzielle Jagdhabitats (s. o.) flankiert werden und die Art durch ihre typisch niedrige Flugweise bei der Jagd ein vergleichsweise erhöhtes Gefährdungspotenzial aufweist, für die Rohrweihe von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) in der EndEinstufung als gering eingeschätzt. Auch von ROLL (2004) wird die Rohrweihe nicht explizit als besonders gefährdete Art erwähnt.</p> <p>Das Gefährdungspotenzial durch Anflug an die Oberleitungen ist analog zu den Schlussfolgerungen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) für Freileitungen als sehr gering und damit nicht artenschutzrechtlich relevant zu bewerten. Zudem sind nach ALBRECHT et al. (2013) Konditionierungseffekte lokaler Brutvögel als die Gefährdung mindernd zu berücksichtigen.</p> <p>Eine kumulative Erhöhung des Konfliktpotenzials im Umfeld des potenziell in der Betriebsphase der Schiene errichteten und betriebenen Windparks Presen-Burgstaaken ist nicht nur in Bezug auf die vorangehenden Ausführungen auszuschließen. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass jagende Rohrweihen durch die typischerweise geringe Flughöhe unterhalb des Gefahrenbereichs der Rotoren einem vergleichsweise geringerem Kollisionsrisiko ausgesetzt sind (vgl. u.a. GRÜNKORN et al. 2016).</p>
Saatkrahe	<p>Nein; abstandsbedingt sind vorhabenbedingte Beeinträchtigungen (Betroffenheit zentraler Lebensstätten, Gefährdung von Gelegen und Nestlingen) auszuschließen. Es wurde im Untersuchungsjahr 2015 eine Kolonie (118 Nester, 46 besetzt) in der Ortslage Burg a. F. nachgewiesen. Der Abstand des Koloniestandorts zu den Außengrenzen beträgt ca. 700 m und liegt damit außerhalb der vorhabenbedingten Wirkzonen.</p> <p>Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko durch die Elektrifizierung ist auszuschließen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) stufen das artspezifische Kollisionsrisiko an Freileitungen als sehr gering ein. Gleichmaßen ist auch das Kollisionsrisiko durch den</p>

durch BIOCONSULT SH durchgeführten Bestandserfassungen zur Festen Fehmarnbeltquerung (vgl. LE-GUAN GMBH 2015a) etwa an gleichen Stelle auch ein Brutvorkommen verortet.

Artnamen (dt.) Einzelartbetrachtung	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
	<p>Schienenverkehr als gering und nicht signifikant erhöht zu bewerten. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) geben für Straßen nur geringe Verlustzahlen in Relation zur Häufigkeit der Art und in der abschließenden Einstufung ein mittleres Kollisionsrisiko für Straßen an. Eine unmittelbare Vergleichbarkeit von Bahntrassen und Straßen ist dabei aber nicht gegeben, da Straßen deutlich häufiger als Bahntrassen kurzrasige Ränder (für die Jagd auf Regenwürmer und Insekten) und vermutlich auch einen wesentlich höheren Anteil an sonstigen Nahrungsquellen (Transportgut wie Getreide, Essenreste) und damit eine grundsätzlich höhere Attraktivität aufweisen dürften. Aas stellt - im Gegensatz zu anderen Rabenvögeln für die Art - keine regelmäßig genutzte Nahrungsquelle für die Art dar. Insofern beschränkt sich die erhöhte Anlockwirkung von Bahntrassen prognostisch auf eher selten auftretende Einzelereignisse (z. B. durch verlorenes Transportgut wie Getreide), die aber durch die eingesetzten geschlossenen Güterwaggons regulär auszuschließen sind. Ein signifikant erhöhtes, verbotsrelevantes Tötungsrisiko durch den Schienenverkehr ist daraus nicht abzuleiten. Auch in der Zusammenschau von ROLL (2004) werden zwar Verluste für die Art auf einem relativ geringen Niveau aus einzelnen Studien aufgeführt, aber durch den Autor nicht explizit eine grundsätzlich deutlich erhöhte Grundgefährdung durch Schienenverkehr abgeleitet. Zudem wird eine Studie in ROLL (2004) zitiert, wonach eine hohe Lernfähigkeit von Rabenvögeln gegenüber Verkehrsgefahren beobachtet wurde. Dies dürfte insbesondere für lokale Brutvögel mit längerer Gebundenheit an einen Raum und dessen Ausstattung inkl. Gefahrenquellen gelten (vgl. auch ALBRECHT et al. 2013).</p>
Star	<p>Nein; abstandsbedingt sind vorhabenbedingte Beeinträchtigungen (Betroffenheit zentraler Lebensstätten, Gefährdung von Gelegen und Nestlingen) auszuschließen. Das 2015 nachgewiesene Brutvorkommen wurde in der Ortslage Burg a. F. verortet und ist durch das Vorhaben nicht unmittelbar betroffen.</p> <p>Signifikant erhöhte anlage- und betriebsbedingte Kollisionsverluste sind für Stare als Brutvögel im Umfeld der Bahntrasse auszuschließen. Nach ROLL (2004) und BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) können Stare bei entsprechenden Konstellationen erhöhten Kollisionsrisiken durch Schienenverkehr und an Freileitungen ausgesetzt sein. Eine solche konstellationsspezifische Erhöhung des Konfliktpotenzials (hochgradig attraktive Nahrungsflächen im unmittelbaren Nahbereich der Trasse, große Schlafplatzansammlungen z. B. in Feuchtgebieten) ist für den PFA 6 nicht erkennbar. Regelmäßig erhöhte Konzentrationen und überdurchschnittliche Überflugraten im Gefährdungsbereich der Schienentrasse sind auszuschließen.</p>
Sturmmöwe	<p>Nein; abstandsbedingt sind vorhabenbedingte Beeinträchtigungen (Betroffenheit zentraler Lebensstätten, Gefährdung von Gelegen und Nestlingen) auszuschließen. Im Untersuchungszeitraum 2015 wurden 3 Brutpaare im Industriegebiet Burg a. F. auf Flachdächern festgestellt. Die Brutplätze sind durch das Vorhaben nicht betroffen und die Brutvorkommen - sofern sie überhaupt dauerhaft existieren - als hochgradig störungstolerant einzuschätzen bzw. an eine starke Störkulisse gewöhnt.</p> <p>Nach der Zusammenstellung von ROLL (2004) ist das direkte Kollisionsrisiko von Möwen - und damit auch der Sturmmöwe - mit dem Schienenverkehr vernachlässigbar. Das Risiko von Leitungsanflügen bewerten BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) als mittel und weisen auf die Notwendigkeit eines mindestens hohen konstellationsspezifischen Risikos für eine Relevanz hin. Eine solche konstellationsspezifische Erhöhung des Konfliktpotenzials (hochgradig attraktive Nahrungsflächen und / oder große Koloniestandorte im unmittelbaren Nahbereich der Trasse) ist für den PFA 6 nicht erkennbar. Regelmäßig erhöhte Konzentrationen und überdurchschnittliche Überflugraten im Gefährdungsbereich der Schienentrasse sind auszuschließen. Signifikant erhöhte anlage- und betriebsbedingte Kollisionsverluste sind für Sturmmöwen als seltene Brutvögel im direkten Umfeld der Bahntrasse damit auszuschließen.</p>
Seeadler	<p>Nein; auf Fehmarn existiert ein langjährig besetztes Horstrevier am Grünen Brink. Das in früheren Jahren noch besetzte Revier bzw. der Brutplatz bei Teschendorf ist seit einigen Jahren und damit möglicherweise dauerhaft verwaist (Projektgruppe Seeadlerschutz, Brutbericht 2014, 2015; STRUWE-JUHL & LATENDORF 2015, 2016). Der Horst beim Grünen Brink befindet sich etwa 6 km von den Eingriffsbereichen entfernt. Der Aktionsraum des lokalen Seeadler-Vorkommens umfasst prognostisch zumindest Teile des Planfeststellungsabschnitts.</p> <p>Artenschutzrechtlich relevante Störungen sowie Habitatbeschädigungen oder Verluste können aufgrund der großen Entfernung der Eingriffsbereiche zu dem Horststandort und den präferierten Jagdhabitaten (v. a. Grüner Brink und nördliche Seenniederung bzw. Stiftungsflächen, vgl. LEGUAN GMBH 2012) ausgeschlossen werden. Lediglich die artspezifisch relativ hohe Kollisionsgefährdung an Bahnanlagen stellt ein grundsätzliches Gefährdungspotenzial dar. Der Tod durch Schienenfahrzeuge stellt, nach den Verlusten durch Windkraftanlagen, die häufigste anthropogene Todesursache dar (STRUWE-JUHL & LATENDORF 2011). Hierbei sind weniger die Überflüge über den Bahndamm maßgeblich als vielmehr Kollisionen, die dadurch verursacht werden, dass Seeadler Aas v. a.</p>

Artnamen (dt.) Einzelartbetrachtung	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
	<p>während der Wintermonate am Bahnböschungsrand als Nahrung nutzen. Dieses Kollisionsrisiko besteht jedoch schon jetzt in Form der bestehenden B 207/E 47 und der Bahnlinie. Wie hoch das tatsächliche Risiko derzeit ist und inwieweit die vorhabenbedingt erhöhte Zugmenge tatsächlich das Kollisionsrisiko signifikant erhöht, bleibt spekulativ. Es ist beispielsweise unklar, ob die lokalen Seeadler überhaupt regelmäßig das Aas an der Trasse nutzen bzw. ob die Trassenbereiche in den Wintermonaten regelhaft abgeflogen werden oder ob anderweitig ergiebiger Suchräume (Nördliche Seeneriederung, Westermarkelsdorf, Wallnau) vorhanden sind. Gleichzeitig ist nicht auszuschließen, dass hohe Verkehrsmengen, bei der in weiten Teilen unmittelbar trassenparallel verlaufenden E 47, eine zu große Störkulisse für den grundsätzlich gegenüber visuellen Reizen sehr empfindlichen Seeadler darstellen.</p> <p>Letztendlich ist das Grundrisiko der Kollision an Bahntrassen nicht auszuschließen. Dieses ist jedoch als allgemeines Lebensrisiko zu werten, das nicht nur für die adulten Standvögel, sondern auch für umherstreifende Jungvögel und immature Seeadler gilt. Ein vorhabenbedingt signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für Seeadler i. S. des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist vorhabensbedingt nicht abzuleiten. Gegebenenfalls an der Trasse anfallendes Aas stellt prognostisch keine existenzielle Nahrungsgrundlage für Seeadler (als Brutvögel) auf Fehmarn dar. Zudem ist nicht von einer überdurchschnittlichen Dichte von Groß- und Mittelsägern im PFA 6 auszugehen. Entsprechend sind auch überdurchschnittliche Verkehrsofferzahlen als potenzielle Nahrungsquelle für Seeadler auszuschließen. Somit entfällt auch eine Wertgebung der Trassenbereiche als bedeutender Nahrungsraum. Eine deutlich erhöhte Frequentierungsrate ist nicht abzuleiten. Insbesondere für sehr großräumig agierende Arten, wie den Seeadler, können nicht sämtliche potenzielle Gefahrenquellen innerhalb der Hauptaktionsräume (home range), als auch der noch wesentlich größeren Streifgebiete, berücksichtigt werden. Der Fokus der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse beschränkt sich nur auf zentrale Elemente innerhalb des Aktionsraumes, in denen mit einer überdurchschnittlich erhöhten Präsenz bzw. Frequentierungsrate der Art / Individuen, bei entsprechend vorliegenden Gefahrenquellen, zu rechnen ist. Diese umfassen bei Seeadlern generell den Horstbereich inklusive einer störungsarmen Pufferzone, bedeutende Nahrungshabitate und regelmäßig genutzte Flugrouten zwischen diesen zentralen Lebensstätten. Solche Funktionen sind für das lokale Brutpaar des Seeadlers im Umfeld des PFA 6 für den Vorhabensbereich auszuschließen.</p> <p>Eine kumulative Erhöhung des Konfliktpotenzials im Umfeld des potenziell in der Betriebsphase der Schiene errichteten und betriebenen Windparks Presen-Burgstaaken ist wiederum in Bezug auf die vorangehenden Ausführungen auszuschließen. Das Vorranggebiet (als auch der PFA 6) befinden sich außerhalb des von der LAG-VSW (2014) empfohlenen Mindestabstandes zu Windkraftanlagen von maximal 6 Kilometern. Sowohl das Vorranggebiet als auch der PFA 6 liegen außerhalb von artspezifisch attraktiven Landschaftsausschnitten oder prognostisch regelhaft beflogenen Flugkorridoren zwischen ebensolchen. Das Auftreten der lokalen Brutvögel dürfte damit im Betrachtungsraum auf eher sporadisch stattfindende Interaktionen und Exkursionsflüge beschränkt sein. Das Gefährdungspotenzial durch das geplante Ausbaurhaben der Schiene ist für eine solche Raumnutzungen als grundsätzlich als geringer als das Gefährdungspotenzial durch die Windkraftplanung einzuschätzen. Dies ergibt sich u.a. aus den bevorzugt beflogenen Höhenklassen (vgl. GRÜNKORN et al. 2016). Eine deutlich kumulative Verstärkung des Gefährdungspotenzials für das lokale Seeadler-Vorkommen durch die räumlich benachbarten Planungen mit entsprechend in dem vorliegenden ASB vertieft zu würdigendem Konfliktpotenzial ist nicht erkennbar.</p> <p>Zusammenfassend sind keine artenschutzrechtlich relevanten Konflikte zu prognostizieren.</p>

Tabelle 4-11: Relevanzprüfung der vertiefend (artbezogen) bzw. gruppenweise (gildenbezogen) zu behandelnden Brutvogelarten, Teil 2

Artnamen (dt.) Gildenbetrachtung	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere Baumbestände (GB)	<p>Ja; (Blaumeise, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kernbeißer, Kohlmeise, Mäusebussard, Rabenkrähe); potenzielle vorhabenbedingte Beeinträchtigungen. Vertiefende Konfliktanalyse erforderlich.</p> <p>Nein; (Turmfalke); zentrale Lebensstätten (Ortslagen Struckkamp, östlich Fehmarnsund) sind nicht durch das Vorhaben betroffen. Populationsrelevante Störungen sind abstandsbedingt auszuschließen.</p> <p>Das nicht gänzlich auszuschließende Kollisionsrisiko für im Trassenumfeld jagende Turmfalken (vgl. ROLL 2004) ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen, das allgemein im Bereich von Saumstrukturen an Verkehrswegen besteht. Zudem befinden sich im Nahbereich des Brutplatzes (z. B. Umfeld Siedlungslage Fehmarnsund inkl. Sundwiesen, gehölzfreie Böschungen westlich der B 207-Trasse) mindestens adäquate Jagdhabitate, die durch räumliche Nähe und Ausprägung prognostisch zentrale Jagdhabitate darstellen und möglicherweise bevorzugt genutzt werden. Eine deutliche Konzentration der Jagdaktivitäten im Gefährdungsbereich der Schienentrasse ist nicht erkennbar. Im landesweiten Vergleich zeigt der Betrachtungsraum nach KOOP & BERNDT (2014) auch unter Einbeziehung der aktuellen Untersuchungsergebnisse (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) eine unter- bis maximal durchschnittliche Siedlungsdichte. Auch in diesem Kontext stellt der Bereich des PFA 6 keinen Schwerpunkt des räumlichen Auftretens der Art dar. Eine generelle Minderung des Kollisionsrisikos dürfte zudem die gerade Streckenführung, auf der auch Hochgeschwindigkeitszüge schon weithin sichtbar sind, bewirken.</p> <p>BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) bewerten das Kollisionsrisiko an Freileitungen als sehr gering. Zudem sind nach ALBRECHT et al. (2013) Konditionierungseffekte lokaler Brutvögel als die Gefährdung mindernd zu berücksichtigen.</p> <p>Signifikant erhöhte anlage- und betriebsbedingte Kollisionsverluste sind für den Turmfalken damit auszuschließen.</p>
Ungefährdete Vogelarten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen (G)	<p>Ja; (Amsel, Buchfink, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp); potenzielle vorhabenbedingte Beeinträchtigungen. Vertiefende Konfliktanalyse erforderlich.</p> <p>Nein; (Türkentaube); abstandsbedingt sind keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen (Betroffenheit zentraler Lebensstätten, Gefährdung von Gelegen und Nestlingen) zu erwarten.</p> <p>Eine deutlich erhöhte Frequentierung des unmittelbaren Nahbereichs der Schienentrasse ist auszuschließen, da diese Bereiche strukturell keine - im räumlichen Vergleich - erhöhte Attraktivität für die Art aufweisen. Eine potenzielle Anlockwirkung der Bahntrasse beschränkt sich auf prognostisch auf selten auftretende Einzelereignisse (z. B. durch verlorenes Transportgut wie Getreide), die aber durch die eingesetzten geschlossenen Güterwaggons regulär auszuschließen sind. Somit ist ein anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Art auszuschließen. Zudem ist auch eine Minderung der Habitatqualität und Siedlungsdichte durch Effekte der flankierenden B 207 zu berücksichtigen (vgl. 5.2.1 ff).</p>
Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter an oder in Gebäuden (B)	<p>Ja; (Bachstelze); potenzielle vorhabenbedingte Beeinträchtigungen. Vertiefende Konfliktanalyse erforderlich.</p> <p>Nein; (Hausrotschwanz, Haussperling); abstandsbedingt sind keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen (Betroffenheit zentraler Lebensstätten, Gefährdung von Gelegen und Nestlingen) zu erwarten.</p> <p>Ein anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist einerseits durch das Fehlen attraktiver Habitatstrukturen im Nahbereich der Trasse des PFA 6 - und damit eine entsprechend erhöhte Wahrscheinlichkeit des Auftretens im Gefährdungsbereich - auszuschließen. Zudem entfällt für Sperlinge eine gezielte Anlockwirkung durch das Fehlen überdurchschnittlich attraktiver Nahrungshabitate oder regulär auftretendes Transportgut als zusätzliche Nahrungsquelle (s. o.).</p>
Ungefährdete Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte (O)	<p>Ja; (Schafstelze, Sumpfrohrsänger); potenzielle vorhabenbedingte Beeinträchtigungen. Vertiefende Konfliktanalyse erforderlich.</p> <p>Nein; (Austernfischer, Rohrammer); abstandsbedingt sind keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen (Betroffenheit zentraler Lebensstätten, Gefährdung von Gelegen und Nestlingen) zu erwarten. Entsprechend der (strukturell bedingt) geringen Wahrscheinlichkeit des Auftretens innerhalb potenzieller Gefährdungsbereiche sind auch anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhte Kollisionsrisiken auszuschließen. Zudem ist auch eine Minderung der Habitatqualität und Siedlungsdichte durch Effekte der flankierenden B 207 zu berücksichtigen (vgl. 5.2.1 ff).</p>

Artnamen (dt.) Gildenbetrachtung	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Ungefährdete Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotope (OG)	<p>Ja; (Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fasan, Goldammer, Stieglitz); potenzielle vorhabenbedingte Beeinträchtigungen. Vertiefende Konfliktanalyse erforderlich.</p> <p>Nein; (Elster); abstandsbedingt sind keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten (Betroffenheit zentraler Lebensstätten, Gefährdung von Gelegen und Nestlingen).</p> <p>Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko durch die Elektrifizierung ist auszuschließen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) stufen das artspezifische Kollisionsrisiko an Freileitungen als gering ein. Gleichermaßen ist auch das Kollisionsrisiko durch den Schienenverkehr als gering und nicht signifikant erhöht zu bewerten. Eine gezielte Anlockwirkung entfällt durch das Fehlen überdurchschnittlich attraktiver Nahrungshabitate oder regulär auftretendes Transportgut als zusätzliche Nahrungsquelle (s. o.). Aas stellt - im Gegensatz zu anderen Rabenvögeln für die Art - keine regelmäßig genutzte Nahrungsquelle für die Art dar. Zudem wird eine Studie in ROLL (2004) zitiert, wonach eine hohe Lernfähigkeit von Rabenvögeln gegenüber Verkehrsgefahren beobachtet wurde. Dies dürfte insbesondere für lokale Brutvögel mit längerer Gebundenheit an einen Raum und dessen Ausstattung inkl. Gefahrenquellen gelten (vgl. auch ALBRECHT et al. 2013).</p>
Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an Gewässer (W)	<p>Nein; (Blässhuhn, Brandgans, Eiderente, Mittelsäger, Stockente, Teichhuhn, Wasserralle); abstandsbedingt sind keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen (Betroffenheit zentraler Lebensstätten, Gefährdung von Gelegen und Nestlingen) zu erwarten.</p> <p>Ein anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist pauschal für den Bereich des PFA 6, der im Inselinnern liegt, auszuschließen. Durch das durchschnittliche bis fehlende Vorhandensein von artspezifisch geeigneten Habitatstrukturen im Umfeld dieses Trassenabschnitts sind erhöhte Frequentierungsraten und damit ein erhöhtes Gefährdungspotenzial pauschal auszuschließen. Für den Abschnitt des PFA 6 im Sundumfeld erfolgte bereits vorangehend eine gesonderte Relevanzprüfung, die auch Vertreter dieser Gilde umfasst.</p>

4.2.3.2 Zug- und Rastvögel

Die artenschutzrechtliche Betrachtung der Rastvögel hinsichtlich bau-, anlage- und betriebsbedingter Wirkungen beschränkt sich bzgl. des Ausbaus der Bahnstrecke (excl. der Elektrifizierung) analog dem Vorgehen bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein auf landesweit bedeutsame Vorkommen (vgl. LBV-SH & AFPE 2016). Für Zugvögel außerhalb der Rast- und Schlafplätze gibt es solche Vorgaben nicht. In der nachfolgenden Tabelle 4-12 erfolgt die Relevanzprüfung für Rastvogelarten die mit mindestens landesweiter Bedeutung nachgewiesen werden konnten.

Tabelle 4-12: Relevanzprüfung (excl. der Elektrifizierung) mit landesweit bedeutsamen Beständen nachgewiesene Zug- und Rastvogelarten

Artnamen	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Mittelsäger	Landesweit bedeutsame Vorkommen konnten im Fehmarnsund und westlich der Brücke festgestellt werden (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a). BIOPLAN (2015b) gibt einen national bedeutsamen Rastbestand für die Ostsee von Mittelhof bis zur Sundbrücke an.	<p>Nein; Baubedingte Tötungen sind auszuschließen, da die Rastbestände das Baufeld während der Bauarbeiten meiden. Die Kollisionsgefährdungen durch Anflüge an die Oberleitung sind nicht signifikant erhöht, da der Mittelsäger in weit überwiegender Anzahl die Brücke in geringer Höhe unterfliegt.</p> <p>Eine kumulative Konfliktverschärfung durch die Nähe des Vorranggebietes „PR3_OHS_005“ (Windpark Presenburgstaaken) zu der hier betrachteten Vorhabensplanung ist für den Mittelsäger auszuschließen, da sich die Vorkommen des Mittelsägers überwiegend auf den Sund beschränken, der durch die Windparkplanung nicht beeinträchtigt wird.</p> <p>Die Wirkzone baubedingter Störungen beträgt 100 m. In diesem Bereich findet eine temporäre Vergrämung während der Bauzeit statt. Hiervon sind die Rastbestände im Umfeld der Brücke betroffen. Da der Mittelsäger auf einer Länge von mindestens 4.500 m Küstenlinie rastet (Mittelhof bis zur Sundbrücke), ist nur ein sehr geringer Anteil der zur Verfügung stehenden Rastfläche betroffen. Ein Ausweichen der betroffenen Einzelindividuen ist möglich, ohne dass eine signifikante Verminderung bzw. eine erhebliche Störung der Rastbestände während der Bauzeit zu erwarten wäre.</p>

Artname	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
		Durch das Vorhaben werden keine Rasthabitats in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann.
Höckerschwan	Der Höckerschwan wurde mit landesweit bedeutsamem Rastbestand auf den Ackerflächen östlich Albertsdorf nachgewiesen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a). Ebenfalls landesweit bedeutsame Vorkommen wurden nach BIOPLAN (2015b) in der Lagune westlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt.	Ja ; durch die Nachweise innerhalb der Wirkzone des Vorhabens, insbesondere in Hinblick auf Kollisionen mit der Oberleitung, ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht auszuschließen und eine vertiefte Konfliktanalyse notwendig.
Bergente	National bedeutsame Vorkommen wurden in der Lagune westlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt (BIOPLAN 2015b).	Ja ; durch die Nachweise innerhalb der Wirkzone des Vorhabens, insbesondere in Hinblick auf Kollisionen mit der Oberleitung, ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht auszuschließen und eine vertiefte Konfliktanalyse notwendig.
Reiherente	Landesweit bedeutsame Vorkommen wurden nach BIOPLAN (2015b) in der Lagune westlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt (ARGE FBQ RVU-UVS 2017a, BIOPLAN 2015).	Ja ; durch die Nachweise innerhalb der Wirkzone des Vorhabens, insbesondere in Hinblick auf Kollisionen mit der Oberleitung, ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht auszuschließen und eine vertiefte Konfliktanalyse notwendig.
Tafelente	Landesweit bedeutsame Vorkommen wurden nach BIOPLAN (2015b) in der Lagune westlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt.	Ja ; durch die Nachweise innerhalb der Wirkzone des Vorhabens, insbesondere in Hinblick auf Kollisionen mit der Oberleitung, ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht auszuschließen und eine vertiefte Konfliktanalyse notwendig.
Kormoran	Das von BIOPLAN (2009) nachgewiesene national bedeutsame Vorkommen des Kormorans konnte nachfolgend nicht mehr bestätigt werden.	Nein ; aufgrund der aktuell deutlich geringeren Bedeutung (maximal regionale Bedeutung) ist der Kormoran nicht mehr als relevant anzusehen.

Als wichtigste Leitlinien sind die Küstenlinien Fehmarns zu benennen, während das Zuggeschehen im Inneren der Insel deutlich schwächer ausgeprägt ist (BERNDT et al. 2005, BIOCONSULT SH & ARSU 2010). Insofern sind Konflikte durch bau-, anlage- und betriebsbedingter Wirkungen für den Vogelzug durch das Vorhaben im Bereich nördlich der Fehmarnsundbrücke von untergeordneter Bedeutung, da die Trasse hier durch das Inselinnere führt.

Der annähernd trassenparallele Vogelzug entlang der Fehmarn querenden „Vogelfluglinie“ ist generell einem geringen Kollisionsrisiko sowohl mit fahrenden Zügen, als auch mit der Oberleitungsanlage ausgesetzt, da Querungen der Trasse aufgrund der Zugrichtung nur einen geringen Anteil aller Flugbewegungen einnehmen. Zudem verläuft die Oberleitungsanlage außerhalb des Bereichs der Fehmarnsundbrücke und ihrer Rampen in einer Höhe, die durch Hindernisse (trassenbegleitende Gehölzbestände) gekennzeichnet ist und somit kein erhöhtes Gefahrenpotenzial durch ein unerwartetes Auftauchen der Oberleitungsanlage generiert. Für die Mehrzahl rastender kollisionsgefährdeter Vögel sind die trassennahen Bereiche aufgrund des Kulisseneffekts der trassenbegleitenden Gehölze sowie der Vorbelastungen durch die in Betrieb befindliche B207 relativ unattraktiv. Insbesondere für einen geringen Teil der über Fehmarn ziehenden Singvögel, die tagsüber als sogenannte „Gebüschzieher“ (Grasmücken, Laubsänger, Meisen, Rotkehlchen, Heckenbraunelle etc.) wahrzunehmen sind, ist jedoch nicht auszuschließen, dass sie trassennahe gehölzbestandene Bereiche tagsüber als Rastplätze auf dem Zug über die ansonsten an Strukturen arme Insel nutzen, wenngleich sich der Hauptzug an den Küstenlinien Fehmarns orientiert (BERNDT et al. 2005). Aufgrund ihres Zug- und Rastverhaltens durch an Hindernissen reiche Lebensräume stellen Leitungen kein erhöhtes Tötungsrisiko dar. Die Arten dieser Gruppe sind generell einem sehr geringem Kollisionsrisiko mit Leitungen ausgesetzt (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). Eine generelle Minderung des Kollisionsrisikos mit fahrenden Zügen dürfte die gerade Streckenführung, auf der auch Hochgeschwindigkeitszüge schon weithin sichtbar sind, bewirken.

Ein Teil dieser Arten kann aber auch nächtlich weiter ziehen (z. B. Drosseln, Rohrsänger und Grasmücken) und halten sich dabei i. d. R. in Höhen auf, in denen keine Hindernisse zu erwarten sind (vgl. Tabelle 4-13, nächtlich ziehende Singvögel).

Eine kumulative Konfliktverschärfung durch die Nähe des Vorranggebietes „PR3_OHS_005“ (Windpark Presen-Burgstaaken) zu der hier betrachteten Vorhabensplanung ist für nächtlich ziehende Singvögel auszuschließen, da eine Gefährdung durch Windparkplanung für diese Arten nach GRÜNKORN et al. (2016) nicht besteht.

Nach ALBRECHT et al. (2013) kommen die meisten Verluste an Freileitungen in Durchzugs- und Rastgebieten mit großen Vogelzahlen vor. In durchschnittlich strukturierten Landschaften war hingegen nur ein geringer Kollisionsverlust festzustellen.

Bezüglich der Elektrifizierung sind aufgrund der niedrigeren Lage der Kabel im Vergleich zu Freileitungen von Stromtrassen generell weniger Zug- und Rastvögel einem Kollisionsrisiko ausgesetzt.

Für Zug- und Rastvögel ist das Tötungsrisiko in Landschaften ohne besondere Funktion gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko nicht signifikant erhöht. Wie oben angeführt ist eine besondere Funktion außerhalb der Fehmarnsundbrücke und ihrer Rampen allenfalls für die „Gebüschzieher“ zu erwarten, die nur ein geringes Kollisionsrisiko aufweisen und somit bei der Betrachtung des Kollisionsrisikos mit den Oberleitungen keine Relevanz entwickeln. Im Bereich des Fehmarnsunds ist jedoch auf Grund der exponierten Lage der Oberleitung eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos nicht vollkommen auszuschließen.

Die Betrachtung wird für Gilden durchgeführt, wobei nur die kollisionsgefährdeten Vogelartengruppen zu berücksichtigen sind (s. Tabelle 4-13). Die Einteilung folgt ALBRECHT et al. (2013). Grundlage der Betrachtung ist die Untersuchung von Flugbewegungen im Brückenbereich aus dem Jahr 2013 (ARGE FBQ RVU-UVS 2018j).

Tabelle 4-13: Relevanzprüfung (Oberleitungsanlage) mit landesweit bedeutsamen Beständen nachgewiesener Zug- und Rastvogelarten

Artname	Vorkommen	Vertiefende Behandlung erforderlich [ja/nein]; Begründung
Großvögel: Insbesondere Störche, Kraniche und Reiherartige	Als Großvogelart wurde der Kranich mit insgesamt 77 Individuen nachgewiesen. Die Vögel überflogen die Brücke überwiegend in 80 bis 200 m Höhe. Die niedrigste Höhe lag bei 50 m.	Nein ; alle beobachteten Individuen überflogen die Brücke weit oberhalb kollisionsgefährdender Höhen.
Wasservögel und Limikolen	Vogelarten aus dieser Gilde queren sehr häufig den Brückenbereich. Insbesondere Reiherente, Pfeifente, Bergente, Graugans, Eiderente, Kanadagans, Weißwangengans, Schellente und Höckerschwan waren häufig im Bereich der Brücke vorhanden.	Ja ; da beiderseits des Brückenbauwerks bedeutende Rastvogellebensräume vorhanden sind und die Individuen zwischen diesen wechseln, hat der Bereich der Fehmarnsundbrücke eine besondere Funktion für diese Gilde.
Möwen und Seeschwalben	Insbesondere Lach-, Sturm- und Silbermöwen wurden häufig im Bereich des Brückenbauwerks angetroffen. Dabei wurde dieses auch als Sitzplatz genutzt.	Ja ; insbesondere bei schlechter Sicht ist ein Kollisionsrisiko gegeben.
Nächtlich ziehende Singvögel	Nächtlich ziehende Singvögel wurden nicht untersucht. Über dem Fehmarnsund ist eine Konzentration dieser Vogelarten zu erwarten, da er die kürzeste Verbindung zum Festland darstellt.	Nein ; da davon auszugehen ist, dass die ziehenden Singvögel auf kürzestem Wege den Sund überqueren, werden die meisten Flugbewegungen annähernd parallel zur Brücke erfolgen. Somit ist in den weitaus meisten Fällen davon auszugehen, dass es zu keinen Querungen der Oberleitungen kommt. Zudem konnten Untersuchungen von BIOCONSULT SH & ARSU (2010) nachweisen, dass sich das nächtliche Zugeschehen über Fehmarn an allen Probepunkten zu > 90 % in Höhen über 100 m, also deutlich über den Oberleitungen abspielt. Das verbleibende Tötungsrisiko ist nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöht.
Tauben, Drosseln und Stare	Es konnten keine Arten aus dieser Gilde festgestellt werden.	Nein ; der Fehmarnsund hat keine besondere Funktion als Rasthabitat oder Zugkorridor für diese Gilde.

5 Bestand und Betroffenheit des relevanten Artenspektrums

5.1 Arten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie

5.1.1 Fledermäuse

5.1.1.1 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

5.1.1.1.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Die Breitflügelfledermaus gehört zu den Hausfledermäusen und ist eng an menschliche Strukturen gebunden (BRAUN & DIETERLEN 2003). Sie kommt daher vorwiegend in anthropogen geprägten Räumen (Parks, Gärten und Randbereiche von Großstädten) vor (u. a. SCHOBBER & GRIMMBERGER 1998). Als Jagdhabitat werden Räume mit lockerem Gehölzbestand (Gärten, Parkanlagen, Alleen usw.) aber auch offene Bereiche (Gewässer, Grünländer) aufgesucht. Zusammenhängende Waldgebiete werden hingegen gemieden (BRAUN & DIETERLEN 2003). Laut SCHOBBER & GRIMMBERGER (1998) jagt die Art oft in Gruppen. Die Distanz zwischen Jagdrevier und Quartier kann 6 - 8 km betragen, liegt aber durchschnittlich innerhalb eines 4,5 km-Radius (DIETZ et al. 2007). Die Angaben zur Größe der Jagdgebiete variieren von 2 km² bis hin zu 48 km² (BRAUN & DIETERLEN 2003, DIETZ et al. 2007). Breitflügelfledermäuse fliegen sowohl strukturgebunden als auch frei über das Offenland und bewegen sich häufig in Höhen von 3 - 10 m fort (BMVBS 2011, LIMPENS et al. 2005, STRATMANN 2006). Transferflüge können auch in größerer Höhe von 10 - 15 m erfolgen (DIETZ et al. 2007). Die Kollisionsgefährdung der Art wird als gering bewertet (BMVBS 2011). Nach LBV-SH (2011) weist die Art trotz der häufigen Nutzung von Flugrouten bzw. eines bedingt strukturgebundenen Flugverhaltens nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung auf. Weiterhin wird die Art als schwach bzw. gering lichtmeidend eingestuft (BMVBS 2011, LBV-SH 2011), nutzt aber gleichzeitig auch regelmäßig künstliche Lichtquellen für die Jagd. Die Breitflügelfledermaus verhält sich tolerant gegenüber Schallemissionen (BMVBS 2011, LBV-SH 2011).

Als Sommer- und Winterquartiere werden enge Hohlräume, Spalten oder Ritzen an und in Bauwerken genutzt (u. a. SCHOBBER & GRIMMBERGER 1998). Die Wochenstubengesellschaften umfassen i. d. R. 10 - 60 Weibchen (DIETZ et al. 2007). Vermutlich weisen die Weibchen eine sehr hohe Geburtsortstreue auf (KRAPP 2011). Die Wochenstuben der Breitflügelfledermaus werden oft gewechselt, die Art ist daher auf ein Quartiernetz angewiesen (LUBELEY 2003). Die versteckt lebende Art hinterlässt selten Kotspuren an ihren Quartieren und hängt nur gelegentlich frei, weshalb sie oft nur schwer nachzuweisen ist (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Als ortstreue Art legt die Breitflügelfledermaus selten mehr als 40 - 50 km zwischen Sommer- und Winterquartier zurück (DIETZ et al. 2007, KRAPP 2011). Gelegentlich werden Zwischenquartiere genutzt, die in Art und Ausstattung den Sommerquartieren gleichen und oft nur wenige Kilometer von diesen entfernt liegen (KRAPP 2011, BRAUN & DIETERLEIN 2003). Die Winterschlafphase beginnt im Oktober und endet im März. Die Breitflügelfledermaus überwintert überwiegend als Einzeltier oder in kleinen Gruppen. Bevorzugt werden trockene Überwinterungsplätze mit niedriger Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2 bis 4 °C aufgesucht (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Die Art nutzt ein weites Quartierspektrum (z. B. in Zwischendecken, Holzstapeln, Bodenschotter usw.) zur Überwinterung (SCHOBBER & GRIMMBERGER 1998). Selten überwintert sie in natürlichen Höhlen (KRAPP 2011). Die Paarung findet meist im September und Oktober statt (DIETZ et al. 2007), obwohl die Paarungsaktivität vermutlich bereits im August beginnt (vgl. KRAPP 2011). Wochenstubenquartiere werden ab April/ Mai bezogen (SCHOBBER & GRIMMBERGER 1998). Die Männchen leben im Sommer wahrscheinlich solitär (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Von Juni bis August kommen die Jungtiere zur Welt. Sie entwickeln sich relativ schnell und sind nach drei bis vier Wochen flugfähig. Transferflüge erfolgen in einer Höhe von 10 - 15 m (DIETZ et al. 2007). Ihre Empfindlichkeit bei Zerschneidung bzw. das Kollisionsrisiko bei Transferflügen wird als gering eingeschätzt, bei Schall- und Lichtemissionen wird die Empfindlichkeit ebenfalls als gering eingeschätzt (BRINKMANN et al. 2008, LBV-SH 2011).

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art eine hohe populationsbiologische Sensitivität (PSI) und einen mittleren naturschutzfachlichen Wert (NWI) auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen (MGI) wird zusammenfassend als hoch bewertet.

Der Erhaltungszustand der Art wird für die kontinentale biogeografische Region Schleswig-Holsteins als ungünstig-unzureichend eingestuft (LLUR 2016).

Landesweit gilt die Breitflügelfledermaus als gefährdet (BORKENHAGEN 2014), bundesweit mit Gefährdung unbekanntes Ausmaßes (MEINIG et al. 2009) angegeben.

Im Planungsraum ist die Breitflügelfledermaus regelmäßig, aber mit geringer Aktivitätsdichte anzutreffen. Für die lokale Population ist der Eingriffsbereich von untergeordneter Bedeutung. Eine deutlich größere Bedeutung konnte für die Siedlungsbereiche und Feuchtgebiete westlich des Planungsraums, wie z. B. Strukkamp, Strukkamphuk und Albertsdorfer See (ARGE FBQ RVU-UVS 2018j) nachgewiesen werden. In den genannten Bereichen waren höhere Anzahlen an Breitflügelfledermäusen nachzuweisen als im Planungsraum. Jagdhabitats oder Flugstraßen, die gemäß LBV-SH (2011) eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen, konnten nicht nachgewiesen werden.

Zur Zugzeit ist die Art mit vergleichsweise niedrigen Individuenzahlen vertreten. Konzentrationspunkte oder Leitlinien während des Zuges, die eine artenschutzrechtliche Relevanz entwickeln würden, konnten im UG nicht nachgewiesen werden (vgl. LEGUAN GMBH 2016a, ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).

Wochenstuben oder Winterquartiere konnten im Planungsraum nicht nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art temporäre Tagesquartiere im Planungsraum nutzt.

5.1.1.1.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Es ist nicht von vornherein auszuschließen, dass durch die Baufeldfreimachung Tiere in Tagesverstecken getötet werden.

Die Vermeidungsmaßnahme folgt den Vorgaben der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH 2011). Danach sollten der Abriss von Gebäuden und das Fällen von Bäumen von Anfang Dezember bis Ende Februar durchgeführt werden. In diesen Monaten ist in Schleswig-Holstein die Wahrscheinlichkeit am geringsten, Fledermäuse in Gebäuden oder Baumhöhlen anzutreffen, die nicht als Winterquartier genutzt werden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA). Eine Betroffenheit bei winterlichem Abriss ist somit für diese Art mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Ein systematisch erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit dem Zugverkehr kann ausgeschlossen werden, da einerseits keine artenschutzrechtlich relevanten Jagdhabitats oder Flugstraßen vorhanden sind, die ein gehäuftes Auftreten der Art belegen und andererseits die Frequenz der Zugsbewegungen so niedrig ist, dass nur ein geringes Tötungsrisiko zu erwarten ist. Nur ein geringer Anteil der lokalen Population nutzt den Eingriffsbereich als Jagdhabitat. Gemäß LBV-SH (2011) entspricht das Tötungsrisiko an Straßen mit ≤ 5.000 KFZ/24h dem allgemeinen Lebensrisiko. Analog dazu generiert auch der Zugverkehr ein nur geringes Tötungsrisiko, da die Anzahl der Fahrzeuge am Tag deutlich unter 5.000 liegt. Gestützt wird dieses auch durch BMVBS (2009), die kein erhöhtes Kollisionsrisiko der Fledermäuse mit dem Schienenverkehr außerhalb in diesem Streckenabschnitt nicht vorkommender Tunneln und Engpasssituationen feststellen konnten.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Eine artenschutzrechtlich relevante Zerschneidung einer Flugroute i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht prognostiziert.

Weiterhin sind aufgrund des Fehlens von (potenziellen) Quartieren der Breitflügelfledermaus im Wirkungsbereich erhebliche Störungen i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen, auszuschließen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Quartiere der in Gebäuden siedelnden Breitflügelfledermäuse werden vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann.

Der Verlust von einzelnen Balzquartieren oder Tagesverstecken löst nach LBV-SH (2011) kein Zugriffsverbot aus, da die benötigten Habitatstrukturen im Regelfall im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Dies gilt auch für den Planungsraum, für den der Verlust weniger Bäume und Gebäude, auch in Summation mit ähnlichen Eingriffen durch den geplanten 4-streifigen Ausbau der B 207, keine Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auslöst, da im Umfeld Gehölzstrukturen und Gebäude in den Siedlungsbereichen erhalten bleiben. Artenschutzrechtlich relevante Jagdhabitats oder Flugrouten wurden nicht festgestellt.

5.1.1.2 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

5.1.1.2.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Als Sommerquartier werden fast ausschließlich Baumhöhlen mit freien Anflugmöglichkeiten genutzt, wobei (Schwarz-)Spechthöhlen präferiert werden (ALBRECHT & HAMMER 2008, BRAUN & DIETERLEN 2003, KRAPP 2011). Fledermauskästen werden ebenfalls als Quartiere angenommen. Für Wochenstubengesellschaften sollten die Höhlen einen Innenraum von mindestens 4 Litern aufweisen (HEISE & BLOHM 1998 in BRAUN & DIETERLEN 2003). Innerhalb des Aktionsraumes einer Gesellschaft, die sich aus mehreren Einzelgruppen zusammensetzen kann, finden bei generell sehr hoher Ortstreue (der Weibchen) häufige Quartierwechsel statt (BLOHM 2003). Insbesondere als Zwischenquartiere in der Zugphase werden auch (markante) Gebäude wie Kirchen, Hochhäuser oder Brücken als Tagesverstecke genutzt (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Als Winterquartier werden v. a. geräumige, dickwandige Baumhöhlungen genutzt, aber auch anthropogene Strukturen (Hochhäuser, Kirchen, Brücken) oder Felshöhlen werden angenommen. Die sehr kältetoleranten Großen Abendsegler neigen zur Bildung großer Winterkolonien (BRAUN & DIETERLEN 2003, SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).

Die Wochenstubengesellschaften bilden sich ab Mitte Mai und umfassen i. d. R. 10 bis 50 Weibchen. Die Männchen leben außerhalb der Wochenstuben solitär oder in kleinen Gruppen. Mitte bis Ende Juni werden die Jungen geboren. Ab August schließt sich an die Jungenaufzucht die Paarungszeit in bestimmten Paarungsgebieten an, die bis etwa Oktober reicht. Hierzu werden von den ortstreuen Männchen Paarungsquartiere besetzt, auf die sich die Territorialität weitgehend beschränkt. Die Paarungsgebiete befinden sich dabei in Wochenstubennähe und entlang der artspezifischen Hauptzugrouten (BRAUN & DIETERLEN 2003). Der Große Abendsegler ist eine wandernde Art, wobei regelmäßig > 500 km zurückgelegt werden. Der Haupteinzug in die Winterquartiere findet hauptsächlich ab Ende Oktober, der Aktivitätsbeginn und Rückzug in die Sommerquartiere i. d. R. ab Mitte März statt (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art eine relativ hohe populationsbiologische Sensitivität (PSI) und einen mittleren naturschutzfachlichen Wert (NWI) auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen (MGI) wird zusammenfassend als mittel bewertet.

Der Erhaltungszustand der Art wird für die kontinentale biogeografische Region Schleswig-Holsteins als ungünstig-unzureichend eingestuft (LLUR 2016).

Landesweit gilt der Große Abendsegler als gefährdet (BORKENHAGEN 2014), bundesweit wird die Art als Art der Vorwarnliste klassifiziert (MEINIG et al. 2009). Im Planungsraum ist der Große Abendsegler regelmäßig anzutreffen. Jagdhabitats oder Flugstraßen, die gemäß LBV-SH (2011) eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen, konnten nicht nachgewiesen werden. Zur Zugzeit ist die Art mit vergleichsweise niedrigen Individuenzahlen auf Fehmarn vertreten. Konzentrationspunkte oder Leitlinien während des Zuges, die eine artenschutzrechtliche Relevanz entwickeln würden, konnten im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen werden (vgl. LEGUAN GMBH 2016a, ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).

Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere konnten im Planungsraum nicht nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art temporäre Tagesquartiere im Planungsraum nutzt.

5.1.1.2.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Dauerhaft besetzte Sommer- oder Winterquartiere sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Eine Nutzung von Tagesverstecken im Eingriffsbereich kann generell nicht ausgeschlossen werden.

Die Vermeidungsmaßnahme folgt den Vorgaben der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH 2011). Danach sollte die Baufeldfreimachung (Fällungen von Bäumen und Abriss von Gebäuden) von Anfang Dezember bis Ende Februar durchgeführt werden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA). In diesen Monaten ist in Schleswig-Holstein die Wahrscheinlichkeit am geringsten, Fledermäuse in Gebäuden oder Gehölzquartieren anzutreffen. Die Tagesquartiereignung von Gehölzen bis 10 cm Stammdurchmesser ist kaum gegeben. Sofern derartige Gehölze keine Stammverletzungen, abstehende Rinde oder Totholzanteile besitzen, können diese auch außerhalb des Zeitraums von Anfang Dezember bis Ende Februar beseitigt werden, da ein systematisches Tötungsrisiko nicht besteht. Im Zweifelsfall ist zur Beurteilung fachkundiges Personal heranzuziehen.

Aufgrund der Tatsache, dass der Große Abendsegler regelhaft in Höhen von 5 bis 30 m und somit oberhalb der durchschnittlichen Wagonhöhen fliegt, ist ein vorhabenbedingtes, systematisch erhöhtes Tötungsrisiko zu verneinen. Spezifische Schutzmaßnahmen sind somit artbezogen nicht notwendig. Zudem wird durch die niedrige Frequenz allgemein für Fledermäuse nur ein geringes Tötungsrisiko generiert. Auch artenschutzrechtlich relevante Jagdhabitats oder Flugrouten sind nicht vorhanden, so dass es keine Bereiche gibt, an denen die Art gehäuft vorkommt.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Eine artenschutzrechtlich relevante Zerschneidung einer Flugroute i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist aufgrund der artspezifisch Flugweise bzw. sehr geringen Strukturbindung als Tatbestand für den Großen Abendsegler auszuschließen. Da keine dauerhaften Quartiere vorhanden sind, können auch diesbezüglich Störungen ausgeschlossen werden.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Dauerhaft besetzte Quartiere i. S. e. zentralen Lebensstätte kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Der Verlust von einzelnen Balzquartieren oder Tagesverstecken löst nach LBV-SH (2011) kein Zugriffsverbot aus, da die benötigten Habitatstrukturen im Regelfall im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Dies gilt auch für den Planungsraum, für den der Verlust weniger Bäume und Gebäude, auch in Summation mit ähnlichen Eingriffen durch den geplanten 4-streifigen Ausbau der B 207, keine Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auslöst, da im Umfeld Gehölzstrukturen und Gebäude in den Siedlungsbereichen erhalten bleiben. Artenschutzrechtlich relevante Jagdhabitats oder Flugrouten wurden nicht festgestellt.

5.1.1.3 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

5.1.1.3.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Bei der Mückenfledermaus handelt es sich um eine kleine Fledermausart, die erst vor wenigen Jahrzehnten als eigene Art neben der sehr ähnlichen Zwergfledermaus erkannt wurde (DIETZ et al. 2007). Dennoch liegen für Schleswig-Holstein bereits zahlreiche Nachweise vor (BORKENHAGEN 2011). Da seit Feststellung des Artstatus´ 1998 nur wenige Jahre vergangen sind, ist das Wissen über die Ökologie und die Verbreitung zum Teil noch lückenhaft. Nach aktueller Kenntnislage wird davon ausgegangen, dass die Art in Norddeutschland besonders in baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen sowie innerhalb von gewässerreichen Waldgebieten vorkommt. Laut FÖAG (2011) liegen bisher erst wenige Beschreibungen über aufgesuchte Jagdhabitats vor. Über Gewässern, in Ortslagen, Parks und Gartenanlagen, der Umgebung von Gebäuden sowie entlang von Straßen, Waldrändern und Waldwegen wurde die Art jagend beobachtet. Sie scheint gezielter und kleinräumiger zu jagen als die Zwergfledermaus, allerdings innerhalb eines größeren Gesamtareals (DIETZ et al. 2007). Die Jagdgebiete liegen in einem Radius von etwa 1 - 10 km (BMVBS 2011) bzw. 5 - 15 km (LBV-SH 2011) um das Quartier. Die Strukturbindung ist laut BMVBS (2011) als mittel einzustufen und die Flughöhe liegt bei 1 - 15 m. Die Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung wird nach LBV-SH (2011) als „vorhanden bis gering“ eingestuft. Auch in Bezug auf Licht- und Lärmemissionen gilt die Art als eher gering empfindlich (BMVBS 2011, LBV-SH 2011). Das Kollisionsrisiko wird nach BMVBS (2011) als mittel bewertet.

Die Nutzung von Wochenstuben scheint der Quartiernutzung von Zwergfledermäusen zu entsprechen. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus nutzen Mückenfledermäuse regelmäßig auch Baumhöhlen und Nistkästen (DIETZ et al. 2007), vermutlich auch als Balzquartiere. Kolonien können individuenreich mit über 100, bisweilen über 1.000 Tieren sein. Als Winterquartiere wurden bisher Gebäudequartiere, Baumhöhlen und Nistkästen festgestellt (DIETZ et al. 2007). In Schleswig-Holstein gelang der Nachweis eines Winterquartiers in einer Baumspalte (FÖAG 2011). Während die Zwergfledermaus in den meisten Ortschaften Schleswig-Holsteins vorkommen scheint, ist die Mückenfledermaus anscheinend eher an die Nähe von Wald und Gewässer gebunden (DIETZ et al. 2007). Über Wanderungen liegen derzeit kaum gesicherte Erkenntnisse vor, möglicherweise können einige der Zwergfledermaus zugeordnete Langstreckenflüge der Mückenfledermaus zugeordnet werden, zudem gibt es Hinweise auf kleinräumige Wanderungen (DIETZ et al. 2007).

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art eine relativ hohe populationsbiologische Sensitivität (PSI) und einen mittleren naturschutzfachlichen Wert (NWI) auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen (MGI) wird zusammenfassend als mittel bewertet.

Der Erhaltungszustand der Art wird für die kontinentale biogeografische Region Schleswig-Holsteins als ungünstig-unzureichend eingestuft (LLUR 2016¹³).

Landesweit steht die Mückenfledermaus auf der Vorwarnliste (BORKENHAGEN 2014), bundesweit wird die Datenlage als defizitär (MEINIG et al. 2009) angegeben.

Im Planungsraum ist die Mückenfledermaus regelmäßig mit vergleichsweise geringen Aktivitätsdichten anzutreffen. Höhere Aktivitätsdichten konnten in größerer Entfernung zum Vorhaben z. B. in den Siedlungsbereichen Struckamp und Fehmarnsund nachgewiesen werden (ARGE FBQ RVU-UVS 2018j). Jagdhabitats oder Flugstraßen, die gemäß LBV-SH (2011) eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen, konnten nicht nachgewiesen werden. Zur Zugzeit ist die Mückenfledermaus relativ häufig auf Fehmarn. Dabei konzentrieren sich die Nachweise an der Ostküste, so dass der Untersuchungsraum bzgl. des Zugeschehens eine untergeordnete Bedeutung hat. Konzentrationspunkte oder Leitlinien während des Zuges, die eine artenschutzrechtliche Relevanz entwickeln würden, konnten im UG nicht nachgewiesen werden (vgl. LEGUAN GMBH 2016a, ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).

Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere konnten im Planungsraum nicht nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art temporäre Tagesquartiere im Planungsraum nutzt.

5.1.1.3.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Dauerhaft besetzte Quartiere der in Gebäuden siedelnden Mückenfledermäuse wurden nicht nachgewiesen. Temporäre Nutzungen insbesondere von Tagesverstecken sind nicht auszuschließen. Die Vermeidungsmaßnahme folgt den Vorgaben der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH 2011). Danach sollte die Baufeldfreimachung (Baumfällung und Gebäudeabriss) von Anfang Dezember bis Ende Februar durchgeführt werden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA). In diesen Monaten ist in Schleswig-Holstein die Wahrscheinlichkeit am geringsten, Fledermäuse in Gebäuden oder Gehölzquartieren anzutreffen.

Die Tagesquartiereignung von Gehölzen bis 10 cm Stammdurchmesser ist kaum gegeben. Sofern derartige Gehölze keine Stammverletzungen, abstehende Rinde oder Totholzanteile besitzen, können diese außerhalb des Zeitraums von Anfang Dezember bis Ende Februar beseitigt werden, da ein systematisches Tötungsrisiko nicht besteht. Im Zweifelsfall ist zur Beurteilung fachkundiges Personal heranzuziehen.

Es wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Jagdhabitats oder Flugrouten festgestellt. Nur ein geringer Anteil der lokalen Population nutzt den Eingriffsbereich als Jagdhabitat. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit dem Zugverkehr besteht daher nicht.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Eine artenschutzrechtlich relevante Zerschneidung einer Flugroute i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht prognostiziert.

Weiterhin sind aufgrund des Fehlens von (potenziellen) Quartieren der Mückenfledermaus im Wirkungsbereich erhebliche Störungen i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen, auszuschließen.

¹³ <https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/N/natura2000/Downloads/artenKontinentaleRegion.pdf;jsessionid=790662C719DFB07FD7B0521E03A0816E?blob=publicationFile&v=2>, letzter Abruf 28.09.2018

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Dauerhaft genutzte Quartiere der Mückenfledermaus werden vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann. Der Verlust von einzelnen Balzquartieren oder Tagesverstecken löst nach LBV-SH (2011) kein Zugriffsverbot aus, da die benötigten Habitatstrukturen im Regelfall im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Dies gilt auch für den Planungsraum, für den der Verlust weniger Bäume und Gebäude, auch in Summation mit ähnlichen Eingriffen durch den geplanten 4-streifigen Ausbau der B 207, keine Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auslöst, da im Umfeld Gehölzstrukturen und Gebäude in den Siedlungsbereichen erhalten bleiben.

Artenschutzrechtlich relevante Jagdhabitats oder Flugrouten wurden nicht festgestellt.

5.1.1.4 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

5.1.1.4.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Die Rauhautfledermaus gilt als Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Seltener tritt sie auch in Siedlungsbereichen mit hohem Grünanteil auf (BRAUN & DIETERLEIN 2003, DIETZ et al. 2007, FÖAG 2007, KRAPP 2011). Als Jagdgebiete werden bevorzugt gehölzreiche Lebensräume, die sich in der Nähe von Feuchtgebieten befinden, aufgesucht. Zudem werden auch regelmäßig Ökotone, wie Waldränder und Hecken, bejagt. Die Aktionsraumgrößen (um die Sommerquartiere) werden nach BMVBS (2011) und LBV-SH (2011) mit 1 - 20 km, nach LBV-SH (2011) mit 5 - 25 km angegeben. Die Rauhautfledermaus orientiert sich häufig an Leitstrukturen, fliegt aber regelmäßig auch im freien Luftraum. Die Strukturbindung wird nach BMVBS (2011) als mittel - gering klassifiziert. Laut LBV-SH (2011) werden bei Transferflügen einerseits lineare Landschaftselemente genutzt, andererseits werden ebenso Flüge in der offenen Landschaft unternommen, weswegen die Art als bedingt strukturgebunden eingestuft wird. Die regelhafte Flughöhe liegt bei 5 - 15 m. Die Flughöhe während des Zuges ist > 15 m, aber selten höher als 50 m (BRAUN & DIETERLEIN 2003, BMVBS 2011). Ihre Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung wird als „vorhanden bis gering“ angegeben (LBV-SH 2011), die Kollisionsgefährdung der Rauhautfledermaus ist daher als eher gering zu bewerten. Auch in Bezug auf Lärm- oder Lichtimmissionen gilt die Art als gering empfindlich (LBV-SH 2011).

Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden Baumhöhlen sowie bisweilen Fledermauskästen. Regelmäßig werden auch entsprechende Strukturen an Gebäuden als Sommerquartier genutzt (ALBRECHT & HAMMER 2008, KRAPP 2011, SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Winterquartiere finden sich in Spalten und Höhlungen in Felsen oder Bauwerken. Auffällig oft liegen diese Verstecke in Bodennähe, was mit der artspezifischen Präferenz einer hohen Luftfeuchte bei der Überwinterung zu begründen ist (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Die Rauhautfledermaus ist eine relativ kälteresistente Art, die vorübergehend auch Minusgrade erträgt. Es findet generell keine Bildung großer Winterkolonien statt, in klimatisch begünstigten Bereichen (auch Großstädte) kann es aber zu Konzentrationen von Rauhautfledermäusen kommen.

Die Besetzung der Sommerquartiere erfolgt im April / Mai. Die Art weist dabei eine große Reviertreue und Geburtsortstreue der Weibchen auf, obwohl innerhalb des Aktionsraumes einer Gesellschaft häufige Quartierwechsel auftreten. Eine Wochenstubengesellschaft umfasst i. d. R. selten mehr als 20 - 50 Weibchen. Die Geburt der Jungen erfolgt in der ersten Junihälfte, nach ca. 4 Wochen sind diese flugfähig. Ab Mitte Juli bis etwa Mitte September suchen die Weibchen Paarungsquartiere der reviertreuen Männchen auf, die bis 15 km von den Wochenstuben entfernt sein können (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Die Art ist eine Wanderfledermaus, die Entfernungen von bis zu 2.000 km zurücklegt. Die Orientierung auf den Wanderrouten erfolgt dabei an markanten Geländestrukturen, wie Küsten oder Fließgewässer. Die Zughöhe ist selten höher als 50 m (BRAUN & DIETERLEIN 2003).

Die Rauhautfledermaus ist in Schleswig-Holstein in allen Landesteilen vertreten. Die Anzahl der bekannten Wochenstuben ist dennoch sehr gering und beschränkt sich auf wenige Kreise des Bundeslandes. Vermutlich wird Schleswig-Holstein im Winter von der überwiegenden Zahl der Individuen verlassen, es liegen entsprechend nur wenige Nachweise von überwinterten Individuen vor (FÖAG 2011).

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art eine relativ hohe populationsbiologische Sensitivität (PSI) und einen gering naturschutzfachlichen Wert (NWI) auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen (MGI) wird zusammenfassend als mittel bewertet.

Der Erhaltungszustand der Art wird für die kontinentale biogeografische Region Schleswig-Holsteins als günstig eingestuft (LLUR 2016).

Landesweit wird die Rauhaufledermaus als gefährdet (BORKENHAGEN 2014), bundesweit als ungefährdet (MEINIG et al. 2009) angegeben.

Im Planungsraum ist die Rauhaufledermaus regelmäßig anzutreffen. Die Aktivitätsdichte ist während der Wochenstubenzeit im Eingriffsbereich jedoch relativ gering. Jagdhabitats oder Flugstraßen, die gemäß LBV-SH (2011) eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen, konnten nicht nachgewiesen werden. Zur Zugzeit ist die Rauhaufledermaus relativ häufig auf Fehmarn. Dabei konzentrieren sich die Nachweise an der Ostküste, so dass der Untersuchungsraum bzgl. des Zuggeschehens eine untergeordnete Bedeutung hat. Konzentrationspunkte oder Leitlinien während des Zuges, die eine artenschutzrechtliche Relevanz entwickeln würden, konnten im UG nicht nachgewiesen werden (vgl. LEGUAN GMBH 2016a, ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).

Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere konnten im Planungsraum nicht nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art temporäre Tagesquartiere im Planungsraum nutzt.

5.1.1.4.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Es ist nicht von vornherein auszuschließen, dass durch die Baufeldfreimachung Tiere in Tagesverstecken getötet werden.

Die Vermeidungsmaßnahme folgt den Vorgaben der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH 2011). Danach sollten der Abriss von Gebäuden und das Fällen von Bäumen von Anfang Dezember bis Ende Februar durchgeführt werden. In diesen Monaten ist in Schleswig-Holstein die Wahrscheinlichkeit am geringsten, Fledermäuse in Gebäuden oder Baumhöhlen anzutreffen, die nicht als Winterquartier genutzt werden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA). Eine Betroffenheit bei winterlichem Abriss ist somit für diese Art mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Ein systematisch erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit dem Zugverkehr kann ausgeschlossen werden, da einerseits keine artenschutzrechtlich relevanten Jagdhabitats oder Flugstraßen vorhanden sind, die ein gehäuftes Auftreten der Art erwarten lassen und andererseits die Frequenz der Zugsbewegungen so niedrig ist, dass nur ein geringes Tötungsrisiko zu erwarten ist. Gemäß LBV-SH (2011) entspricht das Tötungsrisiko an Straßen mit ≤ 5.000 KFZ/24h dem allgemeinen Lebensrisiko. Analog dazu generiert auch der Zugverkehr ein nur geringes Tötungsrisiko. Gestützt wird dieses auch durch BMVBS (2009), die kein erhöhtes Kollisionsrisiko der Fledermäuse mit dem Schienenverkehr außerhalb in diesem Streckenabschnitt nicht vorkommender Tunneln und Engpassituationen feststellen konnten.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Flugstraßen konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Gegenüber Licht- und Lärmemissionen weist die Rauhaufledermaus nur eine geringe Empfindlichkeit auf, so dass erhebliche Störungen generell ausgeschlossen werden können (LBV-SH 2011).

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Dauerhaft genutzte Quartiere der Mückenfledermaus werden vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann. Der Verlust von einzelnen Balzquartieren oder Tagesverstecken löst nach LBV-SH (2011) kein Zugriffsverbot aus, da die benötigten Habitatstrukturen im Regelfall im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Dies gilt auch für den Planungsraum, für den der Verlust weniger Bäume und Gebäude, auch in Summation mit ähnlichen Eingriffen durch den geplanten 4-streifigen Ausbau der B 207, keine Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auslöst, da im Umfeld Gehölzstrukturen und Gebäude in den Siedlungsbereichen erhalten bleiben.

Artenschutzrechtlich relevante Jagdhabitats oder Flugrouten wurden nicht festgestellt.

5.1.1.5 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

5.1.1.5.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Die Zwergfledermaus gilt hinsichtlich ihrer Lebensraumsprüche als sehr flexibel. Lediglich in ausgeräumten Agrarlandschaften tritt auch diese Art seltener auf (BRAUN & DIETERLEIN 2003, DIETZ et al. 2007). Für den opportunistischen Nahrungserwerb werden verschiedenste Habitattypen genutzt, wobei die produktivsten Strukturen innerhalb des Aktionsraums bevorzugt befliegen werden (Gewässer, Gehölze, Brachen mit Insektenkalamitäten und Grünland, etc.). Die Jagdgebiete der Zwergfledermaus liegen in der Regel in einem Radius von etwa 2 km um das Quartier (SIMON & DIETZ 2003), die Aktionsräume können aber auch einen Radius von bis zu 15 km umfassen (BMVBS 2011). Die Strukturbindung wird nach BMVBS (2011) als mittel eingestuft. Die Art fliegt zwar bevorzugt strukturgebunden, quert aber auch offene Bereiche (u. a. auch 4-spurige Straßen). Die regelhafte Flughöhe liegt bei 2 - 6 m, Transferflüge finden oft in größerer Höhe statt. Die Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung wird als vorhanden bis gering bzw. das Kollisionsrisiko bei Transferflügen als vorhanden eingestuft (BRINKMANN et al. 2008, LBV-SH 2011). Die Empfindlichkeit bzgl. Lichtemissionen wird als gering eingeschätzt (LBV-SH 2011). Zwar gilt die Art als schwach Licht meidend (v. a. Quartierbereich), nutzt aber gleichzeitig auch regelmäßig künstliche Lichtquellen für die Jagd. Die Zwergfledermaus ist tolerant gegenüber Schallemissionen (BMVBS 2011).

Auch bei der Wahl der Sommerquartiere weist die Zwergfledermaus eine große Varianzbreite auf, zeigt aber eine enge Bindung an Gebäudestrukturen (Spaltenquartiere), die möglicherweise als Ersatz für natürliche Felsformationen angenommen werden. Es wurden in älterer Literatur zwar auch regelmäßig Baumquartiere (Wochenstuben) beschrieben, diese sind aber möglicherweise der erst in jüngerer Zeit beschriebenen Zwillingart Mückenfledermaus zuzuordnen (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Insbesondere Männchen und Paarungsgruppen wurden in Schleswig-Holstein auch in Nistkästen nachgewiesen. Als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenverstecke in und an Bauwerken oder natürlichen Formationen, außerdem natürliche Felsspalten sowie unterirdische Quartiere in Kellern oder Stollen, bezogen (FÖAG 2007). Die Art meidet im Winterquartier eine hohe Luftfeuchte (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Sie gilt als sehr kälteresistent und wechselt gelegentlich auch im Winter das Quartier. Die Winterschlafperiode erstreckt sich witterungsbeeinflusst i. d. R. von Mitte November bis Anfang März / April. In geeigneten Quartieren kann es zur Bildung sehr großer Winterkolonien von bis zu 10.000 Tieren kommen (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).

Zu Beginn der Reproduktionsphase spaltet sich eine größere Kolonie (Sammelquartier) in kleinere Wochenstubengesellschaften mit i. d. R. 20 - 100 Weibchen auf (DIETZ et al. 2007, SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Insbesondere die Weibchen zeigen sich als sehr geburtsorts- und quartiertreu, weshalb es nur zu einem sehr geringen Individuenaustausch zwischen den einzelnen Gesellschaften einer Population (KRAPP 2011) sowie vergleichsweise wenigen Quartierwechseln in der Wochenstubenzeit kommt. Die Geburtsphase liegt i. d. R. in der 1. Junidekade. Mitte Juli verlassen die Weibchen das Wochenstubenquartier, die Jungtiere etwa 14 Tage später (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Schon in der Wochenstubenzeit besetzen die paarungsbereiten Männchen feste Territorien, die in der Paarungszeit (Mitte August bis Ende September) verteidigt werden (u. a. SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Weiterhin findet ab Ende Juni regelmäßig das sogenannte „Schwärmen“ vor geeigneten Winterquartieren statt (BRAUN & DIETERLEIN 2003).

Auch neigt die Art im Spätsommer zu „Invasionen“ in hohe, große Räume (auch menschliche Bauten), an denen v. a. diesjährige Jungtiere beteiligt sind. Die Art weist in Mitteleuropa nur ein geringes Wanderverhalten auf bzw. es liegen vergleichsweise geringe Distanzen zwischen Sommer- und Winterquartieren (vgl. SCHOBER & GRIMMBERGER 1998) von kaum mehr als 10 - 20 km.

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art eine relativ hohe populationsbiologische Sensitivität (PSI) und einen sehr gering naturschutzfachlichen Wert (NWI) auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen (MGI) wird zusammenfassend als mäßig bewertet.

Der Erhaltungszustand der Art wird für die kontinentale biogeografische Region Schleswig-Holsteins als ungünstig-unzureichend eingestuft (LLUR 2016).

Landesweit wird die Zwergfledermaus als ungefährdet (BORKENHAGEN 2014) und bundesweit ebenfalls als ungefährdet (MEINIG et al. 2009) angegeben.

Im Planungsraum ist die Zwergfledermaus verbreitet und regelmäßig anzutreffen. Der Eingriffsbereich zeigt nur geringe Aktivitätsdichten und ist von geringerer Bedeutung, wie z. B. die

Siedlungsbereiche im weiteren Umfeld. Hohe Bedeutung für Fledermäuse wiesen z. B. die Siedlungsbereiche Strukkamp und Fehmarnsund auf. Jagdhabitats oder Flugstraßen, die gemäß LBV-SH eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen, konnten nicht nachgewiesen werden. Zur Zugzeit ist die Zwergfledermaus relativ häufig auf Fehmarn. Dabei konzentrieren sich die Nachweise an der Ostküste, so dass der Untersuchungsraum bzgl. des Zuges eine untergeordnete Bedeutung hat. Konzentrationspunkte oder Leitlinien während des Zuges, die eine artenschutzrechtliche Relevanz entwickeln würden, konnten im UG nicht nachgewiesen werden (vgl. LEGUAN GMBH 2016a, ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a). Quartiere, wie Wochenstuben oder Winterquartiere, konnten im Planungsraum nicht nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art temporäre Tagesquartiere im Planungsraum nutzt.

5.1.1.5.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Es ist nicht von vornherein auszuschließen, dass durch die Baufeldfreimachung Tiere in Tagesverstecken getötet werden.

Die Vermeidungsmaßnahme folgt den Vorgaben der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH 2011). Danach sollten der Abriss von Gebäuden und das Fällen von Bäumen von Anfang Dezember bis Ende Februar durchgeführt werden. In diesen Monaten ist in Schleswig-Holstein die Wahrscheinlichkeit am geringsten, Fledermäuse in Gebäuden oder Baumhöhlen anzutreffen, die nicht als Winterquartier genutzt werden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA). Eine Betroffenheit bei winterlichem Abriss ist somit für diese Art mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Ein systematisch erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit dem Zugverkehr kann ausgeschlossen werden, da einerseits keine artenschutzrechtlich relevanten Jagdhabitats oder Flugstraßen vorhanden sind, die hohe Aktivitätsdichten der Zwergfledermaus aufweisen und andererseits die Frequenz der Zugsbewegungen so niedrig ist, dass nur ein geringes Tötungsrisiko zu erwarten ist. Gemäß LBV-SH (2011) entspricht das Tötungsrisiko an Straßen mit ≤ 5.000 KFZ/24h dem allgemeinen Lebensrisiko. Analog dazu generiert auch der Zugverkehr ein nur geringes Tötungsrisiko. Gestützt wird dieses auch durch BMVBS (2009), die kein erhöhtes Kollisionsrisiko der Fledermäuse mit dem Schienenverkehr außerhalb in diesem Streckenabschnitt nicht vorkommender Tunneln und Engpasssituationen feststellen konnten.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Eine artenschutzrechtlich relevante Zerschneidung einer Flugroute i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht prognostiziert.

Weiterhin sind aufgrund des Fehlens von (potenziellen) Quartieren der Zwergfledermaus im Wirkungsbereich erhebliche Störungen i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen, auszuschließen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Quartiere werden vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann.

Generell werden die verfügbaren Jagdhabitats nur in geringem Umfang in Anspruch genommen. Der Verlust von einzelnen Balzquartieren oder Tagesverstecken löst nach LBV-SH (2011) kein Zugriffsverbot aus, da die benötigten Habitatstrukturen im Regelfall im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Dies gilt auch für den Planungsraum, für den der Verlust weniger Bäume und Gebäude, auch in Summation mit ähnlichen Eingriffen durch den geplanten 4-streifigen Ausbau der B 207, keine Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auslöst, da im Umfeld Gehölzstrukturen und Gebäude in den Siedlungsbereichen erhalten bleiben. Artenschutzrechtlich relevante Jagdhabitats oder Flugrouten wurden nicht festgestellt.

5.1.2 Amphibien

5.1.2.1 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

5.1.2.1.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Der Kammmolch besiedelt sowohl das Offenland als auch größere, geschlossene Waldgebiete und ist in fast allen Feuchtbiotopen anzutreffen. Bevorzugt werden als Fortpflanzungsgewässer meist dauerhaft Wasser führende bzw. nur selten austrocknende, mehr oder weniger besonnte Gewässer

mit Freiwasserkörpern, ausgeprägter Submersvegetation und möglichst geringem bis fehlendem Fischbesatz (GROSSE & GÜNTHER 1996, NÖLLERT & NÖLLERT 1992, OLDHAM et al. 2000, THIESMEIER et al. 2009). Teiche und Weiher stellen nach einer Zusammenstellung von THIESMEIER et al. (2009) den dominierenden Gewässertyp dar. Als Landlebensräume werden verschiedene Strukturen wie Laub- und Laubmischwälder sowie Gärten, Agrarlandschaften und Feuchtwiesen genutzt (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994, THIESMEIER & KUPFER 2000).

Der Großteil der an Land überwinternden Tiere wandert im Februar/März zum Laichgewässer. Der Art werden eine starke Wasserbindung und ein im Vergleich zu anderen Molcharten längerer Wasseraufenthalt zugesprochen (u.a. THIESMEIER et al. 2009). Innerhalb der Laichphase können Unterbrechungen des Wasseraufenthalts oder Gewässerwechsel vorkommen (ORTMANN 2009, THIESMEIER et al. 2009).

Die adulten Tiere verlassen meist nach der Reproduktionsphase zwischen Mitte Juli und Anfang Oktober das Laichgewässer. Ab August bis Oktober werden die Winterverstecke aufgesucht. Die Art ist bei der Wahl des Winterquartiers hoch flexibel, wobei aber Frostfreiheit gewährleistet sein muss. Ein Großteil der Laichgemeinschaft besiedelt gegebenenfalls Landhabitate in unmittelbarer Nähe des Gewässers. In Abhängigkeit von dem Vorhandensein geeigneter terrestrischer Strukturen zeigt die Art bzw. der überwiegende Individuenanteil einer Laichgemeinschaft generell eine geringe Wanderbereitschaft. Nach GROSSE & GÜNTHER (1996), DUFF (1989), JEHLE (2000, zitiert in ORTMANN 2009), KUPFER (1998), LATHAM et al. (1996), MÜLLNER (2001), SCHA-BERTSBERGER et al. (2003, zitiert in ORTMANN 2009) und STOEFER & SCHNEEWEISS (2001) befinden sich Landhabitate und Winterquartiere überwiegend in geringer Entfernung (unmittelbares Gewässerumfeld bis 200 m), seltener bis zu über 1.000 m, zu den Laichgewässern. Es beteiligt sich auch regulär ein Teil der subadulten Tiere (Geschlechtsreife nach 2 - 3 Jahren) an den Wanderungen zum Laichgewässer (u. a. STOEFER & SCHNEEWEISS 2001, THIESMEIER et al. 2009). Kurz vor der Überwinterung ist eine Anwanderung in Richtung oder in das Laichgewässer aus terrestrischen Habitaten nachgewiesen worden (THIESMEIER et al. 2009). Einige Individuen verbleiben ganzjährig im Gewässer (NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Nach RUNGE et al. (2010) ist ein Aktionsradius von 500 m um das Laichgewässer für die Abschätzung der artenschutzrechtlichen Konflikte anzunehmen. Dieser Orientierungswert entspricht auch der von OLDHAM et al. (2000) auf Grundlage verschiedener Studien eingestellten Distanz.

Als Bezugsraum für die lokale Population bzw. als Schwellenwert für die maximale Entfernung zwischen Laichgewässern, die einer lokalen Population zugeordnet werden, geben RUNGE et al. (2010) und das BFN 1 Kilometer an (<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien/kammolch-triturus-cristatus.html>, letzter Abruf 28.09.2018).

Nach der Zusammenstellung der Wirkfaktoren des BFN (<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Art.jsp?m=2,1,1,0>, letzter Abruf 28.09.2018) ist die Art gegenüber potenziellen nichtstofflichen Projektwirkungen (Schall, optische Reizauslöser wie Bewegungen und Licht, Erschütterungen) unempfindlich bzw. sind daraus keine artenschutzrechtlich relevante Konfliktsituationen abzuleiten.

Nach dem aktuellen Kenntnisstand ist das Kollisionsrisiko und die Barrierewirkung von Gleiskörpern und Schienenverkehr als grundsätzlich gering zu bewerten (vgl. BUDZIK & BUDZIK 2014, KACZMARSKI & KACZMAREK 2016, ROLL 2004).

Trotz intensiver landwirtschaftlicher Nutzung sind auf Fehmarn nachweislich viele der erhaltenen Kleingewässer inmitten monotoner Ackerschläge vom Kammolch besiedelt. Es handelt sich dabei zumeist um ehemalige Mergelkuhlen. Sie werden vermutlich überwiegend als Jahreslebensraum genutzt, da sie häufig von Lesesteinhaufen begleitet sind, die potenziell gute Versteckmöglichkeiten bieten (KLINGE 2001).

Der Erhaltungszustand der Art wird für die kontinentale biogeografische Region Schleswig-Holsteins als ungünstig - unzureichend eingestuft (LLUR 2016¹³). Der Kammolch wird auf der bundes- und landesweiten Roten Liste auf der Vorwarnliste geführt (KÜHNEL et al. 2009, KLINGE 2003).

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art eine durchschnittliche populationsbiologische Sensitivität (PSI) und einen mittleren naturschutzfachlichen Wert (NWI) auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen (MGI) wird zusammenfassend als mittel bewertet.

Für die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse bilden im Folgenden die Laichgewässer mit Nachweisen des Kammolchs (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a), die sich im Wirkraum des hier geplanten Vorhabens (PFA 6) befinden, den Bezugsrahmen. Für die Prognose einer artenschutzrechtlichen

Betroffenheit werden die dortigen Bestände bezüglich der artspezifischen Habitatansprüche und Wanderleistungen mit der lokalen landschaftlichen Situation verschnitten. In der nachstehenden Tabelle 5-1 werden die Gewässer mit aktuellen Kammolchnachweisen aufgeführt, für die ein- griffsbedingte Konflikte anzunehmen bzw. nicht auszuschließen sind. Als grobe Orientierung dient dabei der 500 m-Radius nach RUNGE et al. (2010) um den Eingriffsbereich. Für die übrigen Ge- wässer mit Kammolch-Nachweisen im Umfeld des PFA 6 ist eine weitere Prüfung entbehrlich (vgl. auch Tabelle 4-5).

Eigenständige Untersuchungen zur Amphibienwanderung wurden nicht durchgeführt. Der Grund liegt in der Offensichtlichkeit der Habitatverhältnisse. Die relevanten Laichgewässer des Kamm- molches stellen fast ausschließlich Kleingewässer (oft ehemalige Mergelgruben) auf intensiv ge- nutzten Ackerflächen oder Klär- und Rückhaltebecken auf oder an mäßig strukturierten Gehöften dar. Als potenziell maßgebliche Landhabitats sind entweder die unmittelbare Vegetation im direk- ten Gewässerumfeld (oftmals mit Lesesteinhaufen) oder in das mit Gehölzen bestandene unmittel- bare Umfeld des Bahn- und Straßendamms zu bewerten. Auch wenn im Einzelfall abseits der Eingriffsbereiche gelegene Strukturen (z. B. Siedlungslagen, lineare Gehölze, kleinflächige Feld- gehölze, Grünländer südwestlich Burg a. F., etc.) als Landhabitats fungieren können, wird präventiv für alle Kammolch-Gewässer, die sich in einer Entfernung von ca. 500 m von als Land- und Über- winterungshabitats geeigneten Eingriffsbereichen befinden, eine Nutzung solcher geeigneten und vorhabenbedingt betroffenen Strukturen angenommen. Wie hoch dabei der nutzende Populations- anteil bzw. die tatsächliche Bedeutung im Raumnutzungsgefüge der jeweiligen Laichgemeinschaft ist, kann hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Konfliktsanalyse vernachlässigt werden. Eine Veri- fizierung durch gezielte Untersuchungen zur Amphibienwanderung (und Anwanderungsrichtung) ist entbehrlich. Für alle innerhalb des Aktionsradius von ca. 500 m liegenden, geeigneten Struktu- ren, die nicht durch stärker befahrene Straßen mit entsprechender Barrierewirkung abgeschirmt werden, ist generell die Annahme plausibel, dass Populationsanteile diese Strukturen in der weit- gehend ausgeräumten Landschaft regelhaft nutzen.

Auf der westlichen Seite des Bahndammes verläuft die B 207, deren Zerschneidungs- und Barrie- rewirkung durch den auch nachts vorhandenen Verkehr als maximal angesehen wird. Regelhafte Wanderungen von Kammolchen aus den betroffenen Gewässern östlich des Bahndammes über ihn und die B 207 hinweg nach Westen können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen wer- den, sodass auch hier Untersuchungen zu Amphibienwanderungen als entbehrlich eingestuft wur- den.

Als artenschutzrechtlich relevant wurden insgesamt 16 Gewässer mit Kammolch-Nachweisen eingestuft. Diese werden in der nachfolgenden Tabelle 5-1 aufgeführt und die anzunehmende Kon- fliktsituation dargestellt. Die Lage der Kammolch-Gewässer ist den dem Fachbeitrag Flora und Fauna zur Schienenanbindung FBQ (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a) assoziierten Amphibienkarte - Plan 21.4.2.6.1, Blatt 7 zu entnehmen.

Tabelle 5-1: Prüfrelevante Gewässerfundorte des Kammolchs mit Angabe des jeweiligen Baukilometers (Bau-Km), der Minimaldistanz des Gewässerrandes zu Eingriffsbereichen und temporär Flächeninanspruchnahmen inkl. Baustraßen (Distanz in Metern), der nachgewiesenen Individuenanzahl (ad = Adulti, La = Larven) und der eingriffsbezogenen Kon- fliktsituation

Fundort	Bau-Km	Distanz	Anzahl	Konflikt
HA2015_Gw1300	175,5	2	1 ad	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitats in dem Gehölzgürtel an Bestand- strasse anzunehmen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landha- bitaten und auf der Wanderung, erhebliche Schädigung der loka- len Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerver- bund mit Kammolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachte- ten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen, Verlust zentraler Lebensstätten (Landhabitats).
HA2015_Gw1309	175,9	120	2 ad	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitats in dem Gehölzgürtel an Bestand- strasse anzunehmen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landha- bitaten und auf der Wanderung, erhebliche Schädigung der loka- len Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerver- bund mit Kammolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachte- ten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle

Fundort	Bau-Km	Distanz	Anzahl	Konflikt
				nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen, Verlust zentraler Lebensstätten (Landhabitate).
HA2015_Gw1327	177,1	65	1 ad	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitate in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse anzunehmen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitaten und auf der Wanderung, erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammmolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen, Verlust zentraler Lebensstätten (Landhabitate).
HA2015_Gw1339	178,2	330	1 ad	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitate in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse anzunehmen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitaten und auf der Wanderung, Verlust zentraler Lebensstätten (Landhabitate), erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammmolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen.
HA2015_Gw1359	179,1	450	2 La	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitate in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse anzunehmen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitaten und auf der Wanderung, Verlust zentraler Lebensstätten (Landhabitate), erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammmolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen.
HA2015_Gw1360	178,65	20	5 ad	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitate in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse anzunehmen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitaten und auf der Wanderung, Verlust zentraler Lebensstätten (Landhabitate), erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammmolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen.
HA2015_Gw1363	179,05	90	1 ad	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitate in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse anzunehmen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitaten und auf der Wanderung, Verlust zentraler Lebensstätten (Landhabitate), erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammmolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen.
HA2015_Gw1369	179,05	250	1 ad	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitate in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse anzunehmen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitaten und auf der Wanderung, Verlust zentraler Lebensstätten (Landhabitate), erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammmolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen.
HA2015_Gw1376	179,74	400	1 ad	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitate in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse nicht auszuschließen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitaten und v. a. auf der Wanderung (Baustraße), Beschädigung zentraler Lebensstätten (Landhabitate) nicht

Fundort	Bau-Km	Distanz	Anzahl	Konflikt
				auszuschließen, erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen.
HA2015_Gw1378	179,73	410	5 ad	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitats in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse nicht auszuschließen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitats und v. a. auf der Wanderung (Baustraße), Beschädigung zentraler Lebensstätten (Landhabitats) nicht auszuschließen, erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen.
HA2015_Gw1379	179,85	360	6 ad	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitats in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse nicht auszuschließen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitats und v. a. auf der Wanderung (Baustraße), Beschädigung zentraler Lebensstätten (Landhabitats) nicht auszuschließen, erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen.
HA2015_Gw1380	179,9	190	12 ad	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitats in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse anzunehmen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitats und v. a. auf der Wanderung (Baustraße), Beschädigung zentraler Lebensstätten (Landhabitats) nicht auszuschließen, erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen.
HA2015_Gw1416	182,1	230	1 La	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitats in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse anzunehmen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitats und auf der Wanderung, Verlust zentraler Lebensstätten (Landhabitats), erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen.
HA2015_Gw1423	182,1	480	2 ad	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitats in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse nicht auszuschließen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitats und auf der Wanderung, Beschädigung zentraler Lebensstätten (Landhabitats) nicht auszuschließen, erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen.
HA2015_Gw1430	182,5	280	3 La	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitats in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse anzunehmen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitats und auf der Wanderung, Verlust zentraler Lebensstätten (Landhabitats), erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes

Fundort	Bau-Km	Distanz	Anzahl	Konflikt
				kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen.
HA2015_Gw1439	182,9	210	2 ad, 1 La	innerhalb 500-m-Radius zu Eingriffsbereichen (inkl. Baustraßen), terrestrische (Winter-)Habitate in dem Gehölzgürtel an Bestandsstrasse anzunehmen, Tötungs- und Verletzungsrisiko in Landhabitaten und auf der Wanderung, Verlust zentraler Lebensstätten (Landhabitats), erhebliche Schädigung der lokalen Population durch größeren, eng benachbarten Gewässerverbund mit Kammmolch-Beständen und damit prognostische Größe der Population auch bei Betroffenheit des hier betrachteten Bestandes kein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anzunehmen.

Das Gewässer HA2015_Gw1464 (Nachweis 2015: 1 adulter Kammmolch) befindet sich in ca. 420 m Entfernung zu den äußersten Eingriffsbereichen, aber außerhalb der Planungsgrenzen des hier betrachteten Planfeststellungsabschnitts. Obwohl die Entfernung des Gewässers den relevanten 500-m-Aktionsradius knapp unterschreitet, ist eine artenschutzrechtliche Bedeutsamkeit des Gewässers bzw. seines Kammmolch-Bestandes für das hier betrachtete Vorhaben auszuschließen. Dieses Gewässer bzw. sein Kammmolch-Bestand sind bereits Gegenstand der an den PFA 6 anschließenden Planungen zu Festen Beltquerung und es wurden entsprechende Meidungs- und Minimierungsmaßnahmen in diesem Kontext geplant (vgl. LEGUAN GMBH 2016a). Zudem ist auch eine tatsächliche Betroffenheit durch die hier relevanten Vorhabensplanungen (PFA 6) auszuschließen. Zwischen den hier relevanten Eingriffsbereichen und dem Gewässer HA2015_Gw1464 befinden sich die flächigeren, vergleichsweise struktureicheren Gehölzbestände der K 49-Querung, die als attraktives und ausreichendes Landhabitat der Bestände u. a. aus dem Laichgewässer HA2015_Gw1464 gewertet werden. Regelmäßige Wanderungen darüber hinaus in Richtung der Eingriffsbereiche des PFA 6, wobei Böschungen, die K 49 und strukturarme Feldflur überwunden werden müssten, sind durch diese räumliche Konstellation als auch die anzunehmende regelmäßige Wanderbereitschaft der als relativ individuenarm einzustufenden Laichgemeinschaft des Gewässers HA2015_Gw1464 mit hinreichender Sicherheit und damit auch artenschutzrechtlich relevante Konfliktsituationen auszuschließen.

In der nachfolgenden Tabelle 5-2 wird für die vorangehend in Tabelle 5-1 aufgeführten artenschutzrechtlich relevanten Kammmolch-Gewässer die Einbindung in einen größeren Gewässerverbund in Bezug auf die insgesamt innerhalb der Untersuchungen im 1.000-m-Korridor ermittelten Kammmolch-Gewässer dargestellt (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a). Dieser Gewässerverbund wird in Bezug auf den von RUNGE et al. (2010) angegebenen Radius von 1.000 m als Bezugsgröße für die lokale Population bzw. lokale Individuengemeinschaft ermittelt. Die Darstellung umfasst die Zahl der einbezogenen Gewässer.

Es wurde für die Ermittlung des Gewässerverbundes eine Maximalentfernung von 1.000 m zwischen mindestens 2 benachbarten Gewässern zugrunde gelegt. Diese Distanz unterscheidet sich damit von den 300 m-Puffern bzw. einer Distanz von 600 m zwischen Gewässern, welche für die Berechnung der Metapopulationen in ARGE FBQ RVU-UVS (2018a) verwendet wurden.

Für beide ermittelten Lokalpopulationen ist anzunehmen, dass weitere außerhalb des untersuchten 1-000-m-Korridors befindliche Gewässer Kammmolch-Vorkommen aufweisen und der lokalen Population zugeordnet werden können.

Tabelle 5-2: Größe des Kammolch-Gewässerverbundes in Bezug auf potenziell betroffene Gewässer (Zahlenangabe für einbezogene Gewässer innerhalb 1.000 m-Distanz von der Bestandstrasse = Untersuchungsraum 2015)

Fundort	Gewässerzahl
HA2015_Gw1300	30
HA2015_Gw1309	30
HA2015_Gw1327	30
HA2015_Gw1339	30
HA2015_Gw1359	30
HA2015_Gw1360	30
HA2015_Gw1363	30
HA2015_Gw1369	30

Fundort	Gewässerzahl
HA2015_Gw1376	30
HA2015_Gw1378	30
HA2015_Gw1379	30
HA2015_Gw1380	30
HA2015_Gw1416	8
HA2015_Gw1423	8
HA2015_Gw1430	8
HA2015_Gw1439	8

5.1.2.1.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Keines der 16 prüfrelevanten Gewässer (vgl. Tabelle 5-1) wird eingriffsbedingt - temporär oder dauerhaft - in Anspruch genommen. Auch schädliche Immissionen oder indirekte Schädigungen wie eine vorhabenbedingt negative Veränderung des Wasserhaushalts, die eine verbotsauslösende Wirkung entfalten können, sind nicht zu prognostizieren. In diesem Kontext ist eine vorhabenbedingte Gefährdungssituation bzw. ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für Kammolche auszuschließen.

Es werden potenzielle Landlebensräume inkl. potenzieller Überwinterungshabitate (Gehölze entlang der Bahn- und B 207-Trasse) maßgeblich durch das Vorhaben beeinträchtigt. Für diese Bereiche ist ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko zu prognostizieren. Gleiches gilt für wandernde Tiere, die Eingriffsbereiche, höher frequentierte Zuwegungen oder Baustraßen sowie temporär in der Bauphase genutzte Flächen (Baueinrichtungsflächen) im direkten Umfeld der potenziell regulär genutzten Landhabitate frequentieren. Eine mögliche Veränderung der Lebensräume durch Eingriffe und nachfolgende Gestaltung des Trassenumfeldes der B 207 durch deren geplanten Ausbau vor Eingriffsbeginn im PFA6 der Schienenanbindung FBQ ist für die diesbezügliche Konfliktanalyse irrelevant. Die geplanten Eingriffe östlich der Bestandstrasse der B 207 finden nur kleinräumig statt und die verbleibenden Habitatstrukturen beidseitig der Bestandstrasse der Schiene behalten auch nach eventuellen Veränderungen durch die B 207-Planung ein ausreichendes Lebensraum- und entsprechendes Konfliktpotenzial in den Eingriffsbereichen des PFA 6.

Um den Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Die Eingriffsbereiche, Baueinrichtungsflächen und höher frequentierte Zuwegungen werden 3 Jahre vor Baubeginn in der aquatischen Phase der Kammolche (und anderer Amphibien) in einem Zeitraum zwischen Mitte April und Mitte Juli komplett durch einen mobilen Amphibiensaun abgeschirmt. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass sich alle an der Reproduktion beteiligten Tiere sowie ein Teil der subadulten Individuen in den betreffenden Laichgewässern befinden. Für einen nicht ganz geringen Teil der subadulten Tiere wird präventiv angenommen, dass sie sich nicht an der Wanderung zu den Laichgewässern beteiligen und in den in diesem Landschaftsraum limitierten Landhabitaten verbleiben. Daher erfolgt bereits bei der initialen Errichtung des Schutzzaunes, spätestens im 1. und 2. Jahr nach Errichtung des mobilen Amphibienschutzzaunes - also in den beiden folgenden Jahren - eine eingriffsseitige Bestückung des mobilen Schutzzaunes mit Ausstiegshilfen. Hierdurch wird sukzessive geschlechtsreif werdenden und an der Anwanderung an das Laichgewässer teilnehmenden Individuen ein eigenständiges Entweichen aus dem abgeschirmten Eingriffsbereich ermöglicht („Rampenprinzip“). Die Ausstiegshilfen sind mit kleinen Löchern zum Wasserabfluss zu versehen. Als Abstand zwischen den Ausstiegshilfen wird ein Abstand von ca. 30 m als ausreichend erachtet. Es muss zwingend eine regelmäßige Kontrolle der Funktionalität dieser Ausstiegshilfen stattfinden, um zu verhindern, dass die Abwanderungsmöglichkeiten eingeschränkt werden oder Tiere durch substratbedingte Anhebung der Bodenebene auch in Richtung Baufeld entweichen können. Diese Funktionskontrollen sind über den gesamten Expositionszeitraum vor Baubeginn fortzuführen, falls die Ausstiegshilfen dauerhaft installiert bleiben. Alternativ können die Ausstiegshilfen auch nur zwischen Ende Februar und Mitte April (Hauptwanderungsphase zu den Laichgewässern) eingebracht werden und müssen entsprechend nur in diesem Zeitraum regelmäßig kontrolliert werden. Nach der 3. Anwanderungsphase nach der Exposition des abschirmenden Amphibienschutzzaunes kann davon ausgegangen werden, dass alle eventuell in den Gefahrenzonen verbliebende subadulte Tiere geschlechtsreif geworden sind und sich an der Wanderung beteiligen. Ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko durch Umsetzung des Vorhabens ist damit

ausgeschlossen. Insofern sind die Ausstiegshilfen mit Beginn der Bauphase dauerhaft zu entfernen, um unnötige Unterhaltungsaufwände zu vermeiden.

Der mobile Amphibienschutzzaun bleibt bis zu dem Ende der Bauphase installiert und wird regelmäßig auf Funktionalität geprüft. Die Funktionskontrollen können mit Beginn der Frostperiode bis zu dem prognostischen Beginn der Wanderung (ab Ende Februar, s. o.) ausgesetzt werden, da in diesem Zeitraum keine Wanderungen zu erwarten sind.

In der nachfolgenden Tabelle 5-3 wird die Ausdehnung der mobilen Amphibienschutzzäune unter Angabe der Gewässerbezüge und den Bau-Kilometern für Anfang und Ende der Zaunstellung angegeben. Als Richtgröße wird eine Entfernung von 500 m von den äußeren Gewässerrändern in Anlehnung an die Vorgaben von RUNGE et al. (2010) zur Abgrenzung der Zaunsausdehnung angenommen, aber im Einzelfall die standörtliche Situation geprüft. So können kreuzende Straßen, das Fehlen geeigneter Landlebensräume oder das zusätzliche Vorhandensein von geeigneten Landlebensräumen (z. B. auf das Baufeld zulaufende Böschungen) und stärkere Barrierewirkungen den Zaunverlauf modifizieren. In einzelnen Bereichen wird eine Differenzierung des Zaunverlaufs zwischen dem Zeitraum vor Beginn der Bauphase und während der Bauphase vorgenommen, um z. B. nötige Zuwegungen im Bauverlauf zu berücksichtigen.

Der genaue Zaunverlauf ist den Maßnahmenlageplänen des LBP zu entnehmen. Der beschriebenen Maßnahme (mobiler Amphibienschutzzaun und Abfang) ist die Maßnahmennummer 005_VA im LBP zugeordnet.

Tabelle 5-3: Ausdehnung der mobilen Amphibienschutzzäune mit Gewässerbezug und Angabe der entsprechenden Bau-Kilometer

Bau-Kilometer	Gewässerbezug
175,4 - 176,4 (vor Bauphase)	HA2015_Gw1300, HA2015_Gw1309
175,41 - 175,42 (während Bauphase)	HA2015_Gw1300
175,58 - 176,4 (während Bauphase)	HA2015_Gw1309
176,74 - 177,6 (vor und während Bauphase)	HA2015_Gw1327
177,97 - 180,07 (vor und während Bauphase)	HA2015_Gw1339, HA2015_Gw1359, HA2015_Gw1360, HA2015_Gw1363, HA2015_Gw1369, HA2015_Gw1376, HA2015_Gw1378, HA2015_Gw1379, HA2015_Gw1380
181,67 - 182,34 (vor und während Bauphase)	HA2015_Gw1416
182,36 - 183,35 (vor und während Bauphase)	HA2015_Gw1423, HA2015_Gw1430, HA2015_Gw1439

- Wie nachfolgend detaillierter beschrieben, werden temporäre Winterverstecke für Kammolche angelegt, die sich nach Rückbau des mobilen Amphibiensaunes entsprechend trassennäher befinden. Diese werden bei Beendigung der Bauphase durch dauerhafte Strukturen ersetzt. Damit beim Rückbau der temporären Winterverstecke kein erhöhtes Gefährdungspotenzial durch sich darin aufhaltende Molche entsteht, findet der Rückbau in der aquatischen Phase (Mitte April bis Mitte Juli) unter Aufsicht einer Ökologischen Baubegleitung statt. Der unmittelbare Rückbau muss vorsichtig und ohne Einsatz schweren Geräts stattfinden. In diesem Zeitraum befinden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit keine oder nur sehr wenige Kammolche in den terrestrischen Habitaten. Das Risiko von eventuell vorhandenen subadulten Tieren wird durch die sensible Vorgehensweise auf ein nicht verbotsauslösendes Minimum reduziert. Falls besetzte Vogelnester (z. B. Bachstelze) in den temporären Winterverstecken vorhanden sind, wird mit dem Rückbau bis zu dem Ausfliegen der Jungvögel gewartet. Ein derartiger Besatz ist durch einen Ornithologen zu prüfen (vgl. 5.2.1.2.3.2). Falls der Rückbau in dem genannten Zeitraum nicht möglich ist, müssen die temporären Winterverstecke vor Beginn der verstärkten Abwanderung in die terrestrischen Lebensräume (ab Mitte Juli) ausgezäunt werden, bis der Rückbau stattgefunden hat und die dauerhaften Winterverstecke in derselben Saison bis spätestens Mitte September installiert sind. Damit unter solchen Umständen Molche, die die temporär aber ausgezäunten Winterverstecke anwandern, nicht einem erhöhten Mortalitätsrisiko in der deckungsarmen Ackerflur (Prädation, Austrocknung) ausgesetzt sind, müssen wiederum vor der Auszäunung (Richtung Laichgewässer) temporäre Verstecke ausgebracht werden. Hierfür werden unmittelbar an der Auszäunung ungefähr alle 30 m helle, mind. 1 m x 1 m große Verstecke auf der Bodenoberfläche ausgebracht. Diese können relativ flach sein und sollten aus ungiftigen Holz- oder Kunststoffwerkstoffen (Platten) bestehen und gegen Windverdriftung gesichert sein (z. B. durch Beschwerung mit Steinen). Alternativ können die temporären Verstecke, die dann zeitweilig parallel zu den dauerhaften Verstecken vorhanden sind, auch erst im Folgejahr in der aquatischen Phase mit der gleichen Vorgehensweise zurückgebaut werden (Maßnahmennummer 005_VA, LBP).

In der Betriebsphase ist kein erhöhtes Mortalitätsrisiko erkennbar. An der den Laichgewässern zugewandten Seite der geplanten Trasse werden mit den dauerhaften Winterverstecken und den geplanten Vegetationsausprägungen ausreichende Habitatqualitäten entwickelt, über die hinaus

keine weiter führenden Wanderbewegungen zu prognostizieren sind bzw. solche nur in sehr geringem Umfang als ungerichtete Dismigration nicht auszuschließen sind. Ein solches Restrisiko unterliegt nicht dem Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG und ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen. Zusätzlich ist auch zu bemerken, dass bislang keine maßgeblichen Populationsverluste durch den Bahnverkehr - anders als durch stark befahrene Straßen - für den Kammmolch bekannt sind (vgl. BUDZIK & BUDZIK 2014, KACZMARSKI & KACZMAREK 2016, ROLL 2004).

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die Sensibilität von Amphibien auf verschiedene physikalische Faktoren ist im Detail nicht bekannt (BGNATUR 2010). Akustische Reize und optische Reizauslöser (ohne Licht) werden von dem BFN als nicht relevante Wirkfaktoren eingeschätzt (<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Art.jsp?m=2,1,1,0>, letzter Abruf 28.09.2018). Lichtreize und Erschütterungen werden in der Zusammenstellung des BFN nur in Sonderfällen und sehr starker Intensität (Sprengungen, Anlockwirkung von Lichtquellen im aquatischen Lebensraum) als „gegebenenfalls relevant“ eingeschätzt. Hinsichtlich der Störungen durch baubedingte Erschütterungen liegen keine Hinweise auf eine besondere Empfindlichkeit von Amphibien und insbesondere des Kammmolchs vor (GFN & KIFL 2011). Eine Störung durch Erschütterungen des Bauverkehrs ist als unwahrscheinlich einzuschätzen, da beispielsweise Kammmolchpopulationen auch in Stillgewässern im näheren Umfeld von intensiv genutzten Ackerflächen (Erschütterungen durch Traktoren) vorkommen. Eine Störung durch starke, wiederholte Erschütterungen infolge spezieller Baumaßnahmen (z. B. Rammarbeiten) ist lediglich für im unmittelbaren Umfeld überwinternde Kammmolche (oder andere Amphibien) nicht auszuschließen. Möglicherweise führen solche starken Störreize zu einer Störung der Winterruhe und dadurch eingeschränkter Vitalität i. S. der Definition einer artenschutzrechtlich relevanten Störungsintensität. Eine solche Beeinträchtigung kann aber durch die bezüglich der Vermeidung von Tötungen eingestellten Maßnahmen (s. o.) ausgeschlossen werden, da sich dadurch in der Bauphase keine Kammmolche in der unmittelbaren Wirkzone solcher Störfaktoren aufhalten. Eine negative Wirkung kontinuierlicher, nur kleinräumig wirksamer Erschütterungen durch den Bahnverkehr in der Betriebsphase kann, ebenso wie die Störungen durch Licht- und Lärmimmissionen, für den Kammmolch ausgeschlossen werden, wie regelmäßige Vorkommen in unmittelbarer Nähe von stark frequentierten Straßen und Gleisanlagen belegen. Gleichermaßen können auch artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen durch Licht ausgeschlossen werden. In der Bauphase ist ein möglicherweise vermindertes Fluchtverhalten und entsprechendes Gefährdungspotenzial für angestrahlte Tiere pauschal durch die Auszäunung des Baufeldes auszuschließen. In der Betriebsphase sind Effekte des Scheinwerferlichts des Nachtverkehrs vernachlässigbar. Es sind keine Befunde bekannt, wonach auch auf stärker befahrenen Schienenwegen solche kurzzeitig auftretenden Lichtimmissionen eine maßgebliche Barrierewirkung oder erhöhte Verkehrsofferzahlen bedingt hätten (z. B. KACZMARSKI & KACZMAREK 2016). Unter anderem der Zusammenstellung von ROLL (2004) sind regelmäßige Wanderungen von Molchen entlang von Schienenwegen zu entnehmen. Eine Störung der Raumnutzung oder sogar Meidung gleisnaher Bereiche durch physikalische Wirkfaktoren wie Licht ist danach für das Vorhaben auszuschließen.

Die eingriffsbedingte Beeinträchtigung durch Zerschneidung von Hauptwanderachsen i. S. einer Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (vgl. LBV-SH & AFPE 2016) kann zudem durch die eingestellten Maßnahmen zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen und dem Verlust oder der Beschädigung von zentralen Lebensstätten ausgeschlossen werden.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Laichgewässer als zentrale Lebensstätten sind nicht direkt betroffen. Auch eine indirekte Schädigung (z. B. durch Entwässerung oder schädliche Stoffimmissionen) kann ausgeschlossen werden. Das Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann vorhabenbedingt für den Kammmolch durch den (temporären) Verlust von potenziell existenziellen Landhabitaten, für die eine zentrale Funktion als Überwinterungshabitat (Ruhestätte) zu prognostizieren ist, durch eingriffsbedingte Rodungen der trassenflankierenden Gehölze und maßnahmenbedingt durch Auszäunung während der Bauzeit zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos eintreten. Diese Bewertung ist präventiv für alle Kammmolch-Bestände der in Tabelle 5-1 aufgeführten Gewässer gegeben, obwohl insbesondere für die Vorkommen der Gewässer HA2015_Gw1359, HA2015_Gw1376, HA2015_Gw1378, HA2015_Gw1379, HA2015_Gw1380 und HA2015_Gw1423

auch in trassenabgewandter Richtung attraktive Landlebensräume in erreichbarer räumlicher Nähe vorhanden sind.

Die Vermeidung des vorhabenbedingten Verlustes bzw. die eingriffs- und maßnahmenbedingte Unterbrechung der Funktionalität von potenziell existenziellen Überwinterungshabitaten (Gehölzstreifen entlang der jetzigen B 207 / Bahntrasse) für maßgebliche Anteile der jeweiligen Bestände findet dem Eingriff vorgezogen bzw. nach oder parallel zur Auszäunung des Baufelds vor Beginn der terrestrischen Phase (ab Mitte Juli) statt. Diese Notwendigkeit ergibt sich aus dem Umstand, dass sich prognostisch keine ausreichend kompensierenden Ausweichhabitate bzw. Verstecke für den Aufenthalt in den terrestrischen Habitaten, insbesondere für eine erfolgreiche Überwinterung, im Aktionsraum der betrachteten Bestände befinden und so Schnittmengen zu dem Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot) entstehen. Ein vorhabenbedingter Verlust frostsicherer Winterverstecke wird durch die Anlage von temporären und dauerhaften Alternativstrukturen vermieden.

Hierzu wird mit Beginn der Auszäunung bis zum Abschluss der Bauphase eine etwa 2 Meter breite, lückige Reihe aus Feldsteinen, Gehölzschnitt, Wurzeln etc. ausgebracht. Dieses Material wird weitgehend im Boden versenkt (1 - 1,50 m). Diese Materialpackungen müssen jeweils mindestens 10 Meter lang und 2 Meter breit sein und dürfen zueinander einen Abstand von maximal 25 m nicht überschreiten. Die Anlage erfolgt dabei vor dem mobilen Schutzzaun auf der trassenabgewandten Seite (Maßnahmennummer 006_VA im LBP). In der nachfolgenden Tabelle 5-4 wird die Lage und Anzahl der auszubringenden Materialpackungen beschrieben. Hierbei werden auch die standörtliche Situation, das Vorhandensein von nicht beeinträchtigten Landlebensräumen und die Lage der geplanten Regenrückhaltebecken als neu entstehende, potenziell artspezifisch geeignete Laichgewässer für die Bemessung der räumlichen Lage und des erforderlichen Umfangs der temporären und dauerhaften Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt.

Tabelle 5-4: Lage der Ausbringungsorte (Bau-Kilometer) für temporäre und dauerhafte Winterverstecke, zu planende Anzahl und Gewässerbezug

Bau-Kilometer	Anzahl	Gewässerbezug
175,45 - 175,53	3	HA2015_Gw1300
175,62 - 175,65	1	HA2015_Gw1300
175,71 - 175,72	1	HA2015_Gw1309
175,82 - 175,97	5	HA2015_Gw1309
177,0 - 177,14	5	HA2015_Gw1327
178,1 - 178,25	5	HA2015_Gw1339
178,56 - 179,24	21	HA2015_Gw1359, HA2015_Gw1360, HA2015_Gw1363, HA2015_Gw1369
179,6 - 179,8	7	HA2015_Gw1376, HA2015_Gw1378, HA2015_Gw1379, HA2015_Gw1380
182,0 - 182,15	5	HA2015_Gw1416
182,37 - 182,56	6	HA2015_Gw1423, HA2015_Gw1430
182,82 - 182,95	5	HA2015_Gw1439

Unmittelbar nach Rückbau der temporären Winterverstecke werden dauerhafte Strukturen in gleicher Dimension und Ausprägung in den gleichen Abschnitten, die für die temporären Winterverstecke ausgewiesen wurden, angelegt. Hierdurch wird die Habitatkontinuität und -funktionalität dauerhaft gewährleistet. Bei dem Rückbau der temporären Winterverstecke werden die vorangehend beschriebenen Maßnahmen und Zeiträume zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsrisikos eingehalten. Auch bei der Anlage der dauerhaften Winterverstecke ist eine Ökologische Baubegleitung durchzuführen. Für die Anlage der dauerhaften Winterverstecke kann dasselbe Material wie für die temporären Winterverstecke genutzt werden (Maßnahmennummer 016_A im LBP). Weiterhin ist eine sukzessive Aufwertung der Landhabitate - auch im Bereich der dauerhaften Winterverstecke - durch die geplanten Gestaltungsmaßnahmen des Trassenumfeldes (u. a. Gehölzpflanzungen) zu prognostizieren.

Der Eintritt der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargelegten Maßnahmenplanungen vermieden werden. Eine Zusammenfassung der artenschutzfachlichen Konfliktanalyse und Maßnahmenplanung für den Kammmolch ist dem Formblatt im Anhang unter Kap. 9.6 zu entnehmen.

5.2 Europäische Vogelarten nach Artikel I der VS-Richtlinie

5.2.1 Brutvögel

5.2.1.1 Einzelartbetrachtung

5.2.1.1.1. Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Die Feldlerche wird in Schleswig-Holstein als gefährdet geführt (KNIEF et al. 2010). Es erfolgt die artenschutzrechtliche Prüfung auf Einzelartniveau.

5.2.1.1.1.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt die Feldlerche die offene Kulturlandschaft sowie die natürlicherweise offenen Küstenheiden, Dünen und Salzwiesen. Ackerlandschaften sowie großflächige Grünlandgebiete sind geeignete Lebensräume, sofern die Vegetation kurz und damit übersichtlich bleibt (FLADE 1994). Optimal sind offene Weidelandschaften, Flächen mit Anbau von Sommergetreide oder jüngere Brachestadien, deren Vegetation zu Beginn der Brutzeit niedrig ist und über die Brutzeit hinweg zumindest teilweise niedrig oder weitständig bleibt (BERNDT et al. 2002). Nach DAUNICHT (1998) werden Flächen verlassen, sobald die Vegetationsdeckung über 90 % beträgt. Als optimale Deckung und Höhe wurden von TOEPFER & STUBBE (2001) 35 - 60 % bzw. 15 - 60 cm ermittelt. Zu höheren vertikalen Strukturen wird ein Mindestabstand eingehalten. Dieser beträgt nach FLADE (1994) etwa 60 m. Während zur Nahrungssuche kahle oder von kurzer Vegetation bestandene Bereiche bevorzugt werden, wird das Nest meist in niedriger lückiger Vegetation angelegt (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1985).

Die Siedlungsdichte kann in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität der Landschaft stark variieren. In intensiv genutzten Agrarlandschaften sind heutzutage Dichten von maximal 2 - 2,5 BP/10 ha als normal zu bewerten (u. a. BERNDT et al. 2002, MORRIS 2009). Nach den Angaben von KOOP & BERNDT (2014) für einzelne Probeflächen auf konventionell bewirtschafteten Äckern werden sogar nur Dichten von < 1,5 BP/10 ha angegeben. Das heutzutage sehr niedrige Bestandsniveau hängt dabei maßgeblich mit dem flächig prägenden Anbau von Wintergetreide, Winterrraps und Mais zusammen. Diese Feldfrüchte weisen entweder durch die bereits fortgeschrittene Vegetationsentwicklung (Winterrraps, Wintergetreide) oder die vegetationslose Ausprägung mit anschließender Bodenbearbeitung (Mais) in der Kernbrutzeit ungünstige Habitatsigenschaften für die Feldlerche auf. Demgegenüber wurden auf Äckern mit Sommergetreide oder Leguminosen wie Luzerne und Klee(gras) wesentlich höhere Dichten (bis 7 BP/10 ha) von TOEPFER & STUBBE (2001) nachgewiesen.

Für Intensivweiden und -mähgrünland wird durch die hohe Nutzungsrate (Walzen, Düngung, hohes Mahdintervall, Trittschäden etc.) nur eine ähnlich niedrige Besiedlungsdichte wie auf Intensiväckern erreicht. So geben KOOP & BERNDT (2014) für Intensivgrünländer exemplarisch Dichten von < 1,5 BP/10 ha an. Extensivgrünland stellt dagegen günstigere Lebensräume für die Art dar. Bei großräumigen Untersuchungen liegen die durchschnittlichen Dichten auf extensiv genutzten Dauerweiden bei etwa 2,5 - 5 Brutpaaren/10 ha, für extensives Mähgrünland können Dichten von 4 - 7 Brutpaaren/10 ha der Literatur und den Ergebnissen eigener Untersuchungen entnommen werden (u. a. BERNDT et al. 2002, DAUNICHT 1998, GLUTZ VON BLOTZHEIM 1985, HIELSCHER 1999, LEGUAN GMBH 2015b, LÖW 2013, NEHLS 2001). Höchste Dichten erreicht die Feldlerche auf frühen Ackerbrache-Stadien (ein- bis zweijährig) sowie Trocken- und Halbtrockenrasen. Regelmäßig können hier Siedlungsdichten von 7 - 12 Brutpaaren/10 ha, kleinflächig auch bis zu 16 Brutpaaren/10 ha erreicht werden (ALTENKAMP 2005, BAUER et al. 2005, BERNDT et al. 2002, KOOP & BERNDT 2014, LEGUAN GMBH 2008, 2013b, 2016b, TOEPFER & STUBBE 2001). JEROMIN (2002) wies zudem eine deutlich höhere Überlebenswahrscheinlichkeit auf Brachen im Vergleich zu anderen Habitattypen nach. Längerfristig aufgelassene Brachen verlieren ggf. sehr schnell durch entsprechende Vegetationsentwicklung ihre Eignung für die Feldlerche (u. a. HOLSTEN 2003, SCHUBERT et al. 2006).

Die in „Bestandsdichten und Ausgleichsbedarfe für Wiesen- und Offenlandvögel“ (Ergebnisvermerk zum Termin vom 10.02.2015 im LLUR/Flintbek im Rahmen der A20-Planung) als mögliche Größen für Ausgleichsflächen je Brutpaar festgelegten Orientierungswerte für Schleswig-Holstein sind nachfolgender Tabelle 5-5 zu entnehmen.

Tabelle 5-5: Orientierungswerte zum Ausgleichsbedarf für die Feldlerche (BP = Brutpaare / Reviere)

Ausgleichsfläche	Flächenbedarf je Brutpaar
Ackerbrache	1,5 ha/BP
Mesophiles Grünland	3 ha/BP
Feuchtes Grünland	5 ha/BP
Feuchtes Grünland mit Strukturvielfalt (Sandhügel, Störstellen o. Ä.)	2 - 3 ha/BP

Die Siedlungsdichte nimmt mit zunehmendem Flächenanteil von Gehölzen ab, Freiflächen mit einer Größe von < 5 ha werden generell gemieden (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1985). Weiterhin nimmt die Siedlungsdichte bei hoher Bodenfeuchte ab (BAUER et al. 2005, HOLSTEN 2003). Die Brut- und Nestlingszeit liegt zwischen Anfang April und Ende Juli. Die Revierbesetzung findet aber schon ab Anfang Februar statt. Es werden i. d. R. 2 Jahresbruten durchgeführt und Nachbruten bei Gelegeverlusten finden statt (ANDRETTZKE et al. 2005).

Nach FLADE (1994) beträgt die Fluchtdistanz gegenüber Menschen > 10 - 20 m. Die Reichweite baubedingter Störungen ist mit 150 m anzusetzen. Hierbei ist eine baubedingte Abnahme von 100 % bis in 100 m Entfernung anzusetzen (vgl. ARSU 1998). Die Störwirkung ist dabei abhängig von der Geländesituation. Sichtbarrieren wie bspw. Hecken können den Meidekorridor ggf. reduzieren.

Der landesweite Bestand wird aktuell mit 30.000 Brutpaaren angegeben (KOOP & BERNDT 2014). Als großräumig und weitgehend homogen verbreitete Brutvogelart (KOOP & BERNDT 2014) ist für die Feldlerche eine Abgrenzung der lokalen Population und des Bezugsraumes etwaiger artenschutzrechtlich veranlasster Kompensationsmaßnahmen nach ökologischen Kriterien, Artspezifika bzw. anhand räumlich abgrenzbarer Vorkommensschwerpunkte nicht möglich. Entsprechend der allgemeinen Praxis und Empfehlungen (vgl. LBV-SH & AFPE 2016, RUNGE et al. 2010) erfolgt die Abgrenzung der lokalen Population daher anhand einer naturräumlichen Einheit. Um einen möglichst kleinen Bezugsraum zu wählen, wird hierbei nicht der naturräumliche Hauptnaturraum „Hügelland“, sondern der Naturraum „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“ gewählt.

BERNDT et al. (2005) geben für Fehmarn einen Bestand von 400 bis 500 Brutpaaren an. Die Bestandsangaben nach Größenklassen in KOOP & BERNDT (2014) können auch als eine aktuell etwas geringere Bestandsgröße interpretiert werden (263 - 664 Brutpaare). Nach den jüngsten großräumigeren Erfassungen auf Fehmarn stellt ein anzunehmendes Bestandsniveau von ca. 400 Brutpaaren auch aktuell eine nachvollziehbare Größenordnung dar. So wurden allein bei Erfassungen im Jahr 2013, in dem die Nördliche Seenniederung und ein schmaler Streifen der angrenzenden Ackerflur zwischen Westermarkelsdorf und Puttgarden hinsichtlich des Brutvogelaufkommens erfasst wurde (LEGUAN GMBH 2015b), insgesamt 199 Brutpaare / Reviere festgestellt. Insofern ist unter Hinzunahme der weiteren Schwerpunktorkommen auf der Insel (z. B. Westküste, vgl. KOOP & BERNDT 2014) und den übrigen Inselteilen die Annahme einer aktuellen Bestandsgröße von mindestens 400 Brutpaaren plausibel. So wurden auch allein in dem schmalen untersuchten Streifen des hier betrachteten Planfeststellungsabschnitts, der fast ausschließlich Intensiväcker als nutzbare Habitate umfasst, im Untersuchungszeitraum 2015 insgesamt 33 Brutpaare erfasst (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a). In den schmalen Untersuchungskorridoren zur geplanten Sundquerung (ARGE FBQ RVU-UVS 2018j), die wiederum nur einen sehr kleinen Anteil der Ackerflur Fehmarns einschlossen, wurden 26 Brutpaare nachgewiesen.

Den Bestandsangaben (Größenklassen) in KOOP & BERNDT (2014) ist für den Festlandbereich des Naturraumes „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“ eine Bestandsgröße von ca. 190 - 490 Brutpaaren zu entnehmen. Da in diesem Raum allein innerhalb der Untersuchungskorridore der Schienenanbindung FBQ, die weitgehend intensiv genutzte Ackerflächen als Lebensräume der Art umfassen, im Untersuchungszeitraum 2015 insgesamt 127 Brutpaare verortet wurden (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a) und KOOP (2017) für das SPA „Oldenburger Graben“ (Teilbereich „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“) ca. 35 Brutpaare angibt, dürfte der aktuelle Gesamtbestand im Festlandbereich des Naturraumes „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“ deutlich höher als der Minimumwert von ca. 190 Brutpaaren nach KOOP & BERNDT (2014) liegen.

Insgesamt ergibt sich für den hilfswise eingestellten Bezugsraum für die Abgrenzung der lokalen Population - Naturraum „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“ - eine Bestandsgröße nach Auswertung der angegebenen Größenklassen in KOOP & BERNDT (2014) von ca. 450 - 1.150 Brutpaaren der Feldlerche. Unter Berücksichtigung der jüngeren Untersuchungsergebnisse für Teile Fehmarns und des Festlandbereichs (s. o.) ist eine aktuelle Größenordnung der lokalen Population von mindestens 600 - 700 Brutpaaren für den Bezugsraum plausibel.

Der Erhaltungszustand der Art wird für Schleswig-Holstein als ungünstig eingestuft (MLUR 2009). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art eine mittlere populationsbiologische Sensitivität und einen mittleren naturschutzfachlichen Wert auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen wird zusammenfassend als mittel bewertet.

Insgesamt wurden im Rahmen der Aktualisierungskartierungen im Untersuchungszeitraum 2015, innerhalb des Wirkraumes des geplanten Planfeststellungsabschnitts, 31 Reviere der Feldlerche und im Untersuchungszeitraum 2016 insgesamt 15 Reviere nachgewiesen (vgl. Tabelle 4-10). Entsprechend den methodischen Vorgaben in Kapitel 2 stellen damit die Bestände aus dem Untersuchungszeitraum 2015 die Bezugsgröße für die Bilanzierung der Eingriffsfolgen dar.

Die Verortung der Feldlerchenreviere aus beiden Untersuchungsjahren ist dem Plan 21.4.2.7, Blatt 7 aus ARGE FBQ RVU-UVS (2018a) zu entnehmen.

5.2.1.1.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Die nachstehende Tabelle 5-6 stellt die eingriffsbedingte Betroffenheit der Feldlerche dar.

Tabelle 5-6: Bilanzierung der Betroffenheit von Brutpaaren / Revieren der Feldlerche und deren Lokalisation unter Angabe der Baukilometer und Abstände (in Metern) der potenziellen Revierzentren zu den Außengrenzen des Eingriffsbereichs (EGR) bzw. temporären Störquellen in der Bauphase (Baueinrichtungsflächen und Baustraßen = BE)

Bau-Km	Distanz	Betroffenheit	Begründung
174,97	70 (BE) 110 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
175,18	40 (BE) 50 (EGR)	Störungen in der Bauphase, Gefährdung Gelege und Nestlinge bei kleinräumiger Revierverlagerung möglich	- Tötungs- und Verletzungsrisiko Nestlinge oder Gelegeverluste - akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
175,83	55 (BE) 70 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
176,23	60 (BE) 75 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
177,09	60 (BE) 75 (EGR)	Störungen in der Bauphase, Gefährdung Gelege und Nestlinge bei kleinräumiger Revierverlagerung möglich	- Tötungs- und Verletzungsrisiko Nestlinge oder Gelegeverluste - akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
177,47	65 (BE) 70 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
178,54	15 (BE) 25 (EGR)	Störungen in der Bauphase, Gefährdung Gelege und Nestlinge bei kleinräumiger Revierverlagerung möglich	- Tötungs- und Verletzungsrisiko Nestlinge oder Gelegeverluste - akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
178,65	60 (BE) 65 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
178,68	5 (BE) 10 (EGR)	Störungen in der Bauphase, Gefährdung Gelege und Nestlinge bei kleinräumiger Revierverlagerung möglich	- Tötungs- und Verletzungsrisiko Nestlinge oder Gelegeverluste - akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
178,8	20 (BE) 25 (EGR)	Störungen in der Bauphase, Gefährdung Gelege und Nestlinge bei kleinräumiger Revierverlagerung möglich	- Tötungs- und Verletzungsrisiko Nestlinge oder Gelegeverluste - akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
178,93	65 (BE) 65 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
179,13	60 (BE) 60 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
179,42	40 (BE) 40 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
180,54	30 (BE) 40 (EGR)	Störungen in der Bauphase, Gefährdung Gelege und Nestlinge bei kleinräumiger Revierverlagerung möglich	- Tötungs- und Verletzungsrisiko Nestlinge oder Gelegeverluste - akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
180,70	80 (BE) 80 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
180,74	40 (BE) 40 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
180,76	40 (BE) 40 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten

Bau-Km	Distanz	Betroffenheit	Begründung
180,78	0 (BE) 5 (EGR)	Revierzentrum auf BE-Fläche, dauerhafter Habitatverlust ab Bauphase, anlagebedingt dauerhafter Revierverlust durch maßgebliche Einengung nutzbarer Lebensraumstrukturen, Gefährdung Gelege und Nestlinge	- Tötungs- und Verletzungsrisiko Nestlinge oder Gelegeverluste - dauerhafter Habitatverlust ab Bauphase
180,85	0 (EGR)	Revierzentrum im Eingriffsbereich, temporärer Habitatverlust in Bauphase, kein dauerhafter Revierverlust durch Möglichkeit der kleinräumigen Revierverlagerung (vgl. Revierlage 2016), Gefährdung Gelege und Nestlinge	- Tötungs- und Verletzungsrisiko Nestlinge oder Gelegeverluste - temporärer Habitatverlust in Bauphase - bei kleinräumiger Revierverlagerung akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten möglich
180,9	40 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
180,91	30 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
180,97	25 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
181,28	60 (BE) 70 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
181,48	55 (BE) 65 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
182,52	40 (BE) 50 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
182,76	35 (BE) 45 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
182,88	10 (BE) 15 (EGR)	Störungen in der Bauphase, Gefährdung Gelege und Nestlinge bei kleinräumiger Revierverlagerung möglich	- Tötungs- und Verletzungsrisiko Nestlinge oder Gelegeverluste - akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
183,0	55 (BE) 60 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
183,17	60 (BE) 65 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
183,31	50 (BE) 55 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
183,77	45 (BE) 60 (EGR)	Störungen in der Bauphase	- akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten

Aufgrund der hinsichtlich der Planungsverläufe und Umsetzungszeitpunkte nicht sicher zu prognostizierenden Summationswirkungen mit der assoziierten B 207-Planung werden präventiv die Konfliktumfänge potenziell verringernde Einflüsse der B 207-Planung nicht berücksichtigt. Dennoch sollen mögliche Einflüsse und Wechsel- bzw. Summationswirkungen mit der B 207-Planung nachfolgend aufgeführt werden:

- In der Bauphase der B 207 sind gleiche Empfindlichkeiten und Meidekorridore gegenüber baubedingten Störungen einzustellen wie vorangehend unter 5.2.1.1.1.1 aufgeführt. Auf der Ostseite sind solche störintensiven Arbeiten und entsprechende Beeinträchtigungen nur im Bereich der Überführungsbauwerke nicht ausgeschlossen, da ansonsten der Ausbau auf der Westseite der bestehenden B 207 stattfindet und der parallel laufende Verkehrsfluss baubedingte Störungen abschirmt. Beginnen Bauarbeiten an den Querungsbauwerken der B 207 vor der Regelbrutzeit der Feldlerche und werden mit kontinuierlicher Störkulisse fortgesetzt, wären innerhalb der entsprechenden Meidungskorridore von 100 m um die Bauflächen der B 207 Vergrämuungsmaßnahmen für die Feldlerche (s. u.) bei später einsetzenden Bauarbeiten des Bahnprojekts in derselben Brutperiode nicht notwendig. Eine Betroffenheit von Gelegen und nicht flugfähigen Nestlingen kann in diesem Fall durch die bereits stattgefundene Vergrämung von Bauarbeiten der B 207 ausgeschlossen werden.
- Befindet sich die B 207 zum Eingriffsbeginn der Schienenanbindung FBQ bereits in der Betriebsphase (nach dem Ausbau), ist durch eine im Vergleich zur Vorbelastung gesteigerte Verkehrsmenge (> 10.000 Kfz / 24 h nach den Bilanzierungsvorgaben nach GARNIEL & MIERWALD 2010) eine Abnahme der Habitatqualität von 20 % innerhalb der Effektdistanz von 100 m ab Fahrbahnrand der B 207 einzustellen. Entsprechend geringer wäre potenziell die in dem Abschnitt Bau-Km 180,0 (der Schienenanbindung FBQ) nordwärts innerhalb dieser Entfernungsklasse einzustellende Brutpaaranzahl, die durch baubedingte Störungen des Bahnprojekts temporär betroffen sein kann (vgl. Tabelle 5-6). Da es sich um eine umfassende Bilanzierungsgröße innerhalb der Effektdistanz von 100 m handelt (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010), sind die Konfliktsituationen hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbots (inkl. Gelegeverluste) nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG davon unbenommen. Es können trotz einer lärmbedingten

Abnahme der Brutpaarzahl keine diesbezüglich unkritischen Bereiche ausgewiesen werden, da die Bilanzierung nicht an einzelnen Brutpaaren ansetzt, sondern den Gesamtbestand innerhalb der Effektdistanz von 100 m umfasst.

- Der einzustellende dauerhafte Habitatverlust des Brutpaares im Gleisdreieck Burg a. F. (Bau-Km 180,78, vgl. Tabelle 5-6) im Rahmen der Schienenanbindung FBQ wird von der 20 %igen Abnahme der Habitateignung durch die Betriebsphase der B 207 nicht maßgeblich beeinflusst. Das Revier bleibt prognostisch auch trotz peripherer Lärmbeeinträchtigung durch die B 207 erhalten und liegt vollumfänglich im Eingriffsbereich der Schienenanbindung FBQ. Die entsprechende Konfliktanalyse und -bewältigung durch entsprechende Maßnahmen behält somit auch unter Berücksichtigung der Wirkungen der B 207 ihre Gültigkeit.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Da Feldlerchenbruten auf den temporär oder dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen nicht ausgeschlossen werden können, besteht das Risiko der direkten Tötung von Nestlingen bzw. der Zerstörung von Gelegen während einer möglichen Baufeldräumung während der Regelbrutzeit (Anfang April bis Ende Juli, in für die Feldlerche günstigen Jahren ab 15. März). Gleiches gilt für ein Einsetzen der Bauarbeiten auf bereits beräumten und damit artspezifisch nutzbaren Flächen in der Brutzeit. Dieses direkte Risiko besteht bei statischer Betrachtung der Revierzentren aus dem Erfassungszeitraum 2015 für insgesamt 9 Brutpaare (vgl. Tabelle 5-6).

Bei realistischer Betrachtung ist auf allen temporär und dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen während der Brutzeit eine solche Gefährdung anzunehmen, sofern diese eine potenzielle Eignung als Bruthabitat aufweisen. Trotz des artspezifischen Abstandsverhaltens zu höheren Vertikalstrukturen sind durch die der Bauphase vorgelagerten Rodungs- und Abrissarbeiten Revierverlagerungen bzw. Nester auf den in Anspruch genommenen Flächen möglich. Durch die Rodungs- und Abrissarbeiten entfallen die derzeit gegebenenfalls wirksamen Vertikalstrukturen auf der Ostseite der Bestandstrasse, wodurch Revierverlagerungen bzw. Nestanlagen in westlicher Richtung trotz eines verbleibenden Abstandsverhaltens möglich sind. Zudem unterliegen die Revier- und Nestanlagen einer hohen Dynamik und die nachgewiesenen Revierzentren sind damit hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotes nicht als stabile Bezugsgröße für die Situation bei dem Eingriffsbeginn geeignet. Zudem stellen die gehölzberäumten Baufelder, v. a. aber die vor Baubeginn aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommenen temporär und dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen, potenziell sehr attraktive Bruthabitate dar, so dass gegebenenfalls auch Neuansiedlungen stattfinden können.

Der konkrete Baubeginn ist u. a. abhängig vom Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses, vom Ablauf des vergaberechtlichen Verfahrens (evtl. Vergabenaachprüfverfahren), von der Flächenverfügbarkeit (ggf. vorzeitige Besitzeinweisung) und der Witterung. Zum jetzigen Zeitpunkt kann daher kein konkreter Baubeginn angegeben werden.

Bauzeitbeschränkungen bzw. ein abgestimmter Bauzeitenplan sind geeignet, ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko zu vermeiden. Hierfür dürfen Bauarbeiten (inkl. Bodenarbeiten) nur außerhalb der artspezifischen Brutzeit durchgeführt werden oder müssen vor Beginn der Brutzeit (Mitte März) einsetzen und bis Ende Juli kontinuierlich fortgesetzt werden. Durch eine derartige Störkulisse findet prognostisch keine Ansiedlung von Feldlerchen in diesen Bereichen statt und eine Gefährdung von Gelegen oder Jungvögeln ist somit ausgeschlossen. Falls entsprechende Bauzeitbeschränkungen nicht möglich sind, müssen bei einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit zur Vermeidung baubedingter Tötungen und Gelegetverluste ab Beginn der Brutzeit (ab 15. März) Maßnahmen zur Vergrämung vorgenommen werden. Eine Vergrämung muss innerhalb der artspezifischen Brutsaison in den Offenlandbereichen im direkten Eingriffsbereich (Trassenführung) sowie den temporär in Anspruch genommenen Flächen (verbreiterte Baustraßen, Materiallager, Abstellplätze von Baumaschinen etc.) bis zu Beginn der baubedingten Nutzung erfolgen, da aus den oben genannten Gründen die Existenz von besetzten Nestern nicht ausgeschlossen werden kann. Als geeignete Maßnahme können die betreffenden Flächen einmal täglich abgeschleppt bzw. gegegt werden, um die Anlage von Nestern bzw. das Vorhandensein von Gelegen zu verhindern. Ein einmaliges Abschieben des Oberbodens (außerhalb der Brutzeit) stellt in diesem Zusammenhang keine Option dar, da solche Flächen ohne nachfolgende Nutzung durch den sich schnell entwickelnden Brache-Charakter (Initialstadium mit lückiger Vegetationsausbildung) eine hohe Attraktivität nicht nur für Feldlerchen, sondern auch für weitere Vogelarten der vegetationsarmen Pionierlebensräume aufweisen (z. B. Kiebitz, Regenpfeifer). Als dritte Option der Verbotsumgehung ist das Aufstellen von mindestens 3 m hohen, undurchsichtigen Strukturen (z. B. mobile Zaunelemente)

auf den betreffenden Bereichen geeignet, eine Ansiedlung der Feldlerche (und anderer Offenlandarten) durch deren Meidung von Flächen mit stärkerer Vertikalstrukturierung zu verhindern. Solche Elemente müssen vor Beginn der Brutzeit (Mitte März) installiert und dürfen erst mit Beginn störungsintensiver Bauarbeiten oder nach Ende der Regelbrutzeit wieder abgebaut werden. Der Abstand zwischen den Vertikalelementen sollte max. 30 - 40 m betragen. Da präzise Erfahrungen mit einer solchen strukturellen Vergrämung fehlen, muss die Wirksamkeit zu Beginn der Regelbrutzeit im Rahmen eines begleitenden Monitorings geprüft werden. Das heißt, neben der fachlichen Begleitung der eigentlichen Installation solcher Vertikalelemente sind alle 3 - 4 Tage Kontrollen durchzuführen, ob eine Ansiedlung bereits erfolgreich verhindert wurde oder ob ggf. der Abstand der Elemente zueinander zusätzlich verringert werden muss (Maßnahmennummer 007_VA im LBP). Falls belastbare Erfahrungen mit einer solchen strukturellen Vergrämung in anderen Projekten zwischenzeitlich vorliegen, sollten diese bei der Konzeption der Maßnahmen bei diesem Projekt einfließen. Ein begleitendes Monitoring kann damit entfallen bzw. auf regelmäßige Funktionskontrollen beschränkt werden.

Durch die artspezifisch relativ kleine Reviergröße und durch die eng verzahnte Trassenführung der B 207 und der Schiene sowie den Anspruch der Art an weitgehend offene Lebensräume mit geringer Vertikalstrukturierung (inkl. kleinräumig stark bewegtes Relief) kann für den Regelfall ausgeschlossen werden, dass sich Reviere trassenübergreifend erstrecken. Die Trasse kann somit nur randlich des Reviers liegen, so dass regelhafte und häufige Trassenquerungen von Feldlerchen auszuschließen sind. Zudem dürften die geplanten Gehölzpflanzungen an weiten Teilen entlang der Trasse zu einem entsprechenden Abstandsverhalten führen. Weiterhin sind durch die Lärmbelastung (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) der flankierenden B 207 - auch unabhängig von deren Ausbau - eine erhöhte Siedlungsdichte bzw. Schwerpunktverkommen im Nahbereich der Schienentrasse auszuschließen. Entsprechend ist auch das Risiko durch Leitungsanflug als nicht signifikant erhöht zu bewerten.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Für 30 Brutpaare - in Bezug auf die Bestandsdaten und Revierlokalisierung aus dem Erfassungszeitraum 2015 - sind baubedingte Störungen nicht auszuschließen (vgl. Tabelle 5-6). Da potenzielle Störungen nur temporär während der Bauphase vorliegen, sind diese Beeinträchtigungen unter § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG und nicht unter § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG zu fassen.

Falls eine Bauzeitenbeschränkung eingestellt wird, entfallen pauschal auch Störungen von in der Peripherie des Baufeldes brütenden Paaren. Falls Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit stattfinden, sind nachhaltige Populationsverschlechterungen¹⁴ und damit das Auslösen des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG aus nachfolgend aufgeführten Gründen auszuschließen:

- Bei einer Referenzgröße von mindestens 600 Brutpaaren stellen die potenziell baubedingt gestörten Brutpaare nur einen geringen Anteil an der Gesamtgröße der Lokalpopulation dar (5 %). In der vorliegenden Größenrelation sind nachhaltige Populationsverschlechterungen durch temporäre Störungen unwahrscheinlich. Zudem ist zu berücksichtigen, dass der potenziell betroffene Populationsanteil fast ausschließlich Reviere auf konventionell bewirtschafteten Intensiväckern betrifft. Da solche Strukturen i. d. R. eine suboptimale bis pessimale Eignung aufweisen (u. a. eingeschränkter Bruterfolg), ist die Bedeutung solcher Reviere für den (lokalen) Bestandserhalt grundsätzlich geringer als diejenige günstigerer Lebensraumstrukturen mit hoher Reproduktionsrate. Entsprechend diesen populationsdynamischen Effekten und des flächenhaft prägenden Anteils von ungünstigen Lebensraumstrukturen nehmen die Bestände der Feldlerche nicht nur in Schleswig-Holstein flächig deutlich ab (u. a. KOOP & BERNDT 2014).
- Wie der Vergleich der Bestandsdaten im Überschneidungsbereich der beiden Untersuchungsgebiete der Erfassungsjahre 2015 und 2016 zeigt, fluktuiert der Bestand innerhalb der potenziellen Wirkzonen (nutzungsbedingt) deutlich (vgl. Tabelle 4-10). Im Erfassungszeitraum 2016 war die Bestandsgröße um ca. 30 % niedriger als im Vorjahr. Wenn von keiner nachhaltigen Bestandsabnahme - und damit auch einem verringerten quantitativen Beeinträchtigungspotenzial - ausgegangen wird, zeigt dies die Möglichkeit eines Ausweichens bzw. der Revierverlagerung in Bereiche außerhalb der Wirkzonen des Vorhabens.
- Auf dem ca. 10 km langen Bauabschnitt (inklusive Abzweig Burg a. F.) werden nicht gleichzeitig störungsintensive, für die Feldlerche potenziell wirksame Bauarbeiten stattfinden. Vielmehr finden längerfristig

¹⁴ Als Bezugsraum für die lokale Population ist - wie vorangehend unter Kapitel 5.2.1.1.1.1 erläutert - der Naturraum „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“ zu definieren. Hierfür ist eine aktuelle Populationsgröße von mindestens 600 Brutpaaren anzunehmen.

störintensive Bauarbeiten nur in einzelnen Bauabschnitten statt. Eine gleichzeitige Beeinträchtigung aller potenziell im Umfeld des Baufeldes brütenden Feldlerchen ist damit ausgeschlossen.

- Durch die relativ geringen Meidekorridore ist generell für gestörte Brutpaare ein kleinräumiges Ausweichen in Bereiche außerhalb der Wirkzonen möglich. Hierbei ist auch der territoriale Raumanspruch und die zur Vermeidung von Tötungen / Verletzungen sowie Gelegeverlusten eingestellten Vermeidungsmaßnahmen sowie die weiterhin auf den vorhabenbedingt angrenzenden bzw. nicht in Anspruch genommenen Flächen stattfindende intensive Landwirtschaft zu berücksichtigen. Eine erhöhte Siedlungsdichte in der kleinräumigen Wirkzone baubedingter Störungen ist aufgrund dieser Einflussfaktoren sehr unwahrscheinlich. Insofern reduziert sich auch die Anzahl potenziell betroffener Brutpaare im Umfeld störintensiver Bauarbeiten auf das Niveau weniger Brutpaare.
- Die Feldlerche führt i. d. R. 2 Jahresbruten durch. Nachbruten sind möglich und dürften auf intensiv genutzten Agrarflächen - welche auch in der vorliegenden Planung fast ausschließlich die Bruthabitate darstellen - nutzungsbedingt regulär stattfinden. Insofern können Beeinträchtigungen des Brutgeschäfts durch baubedingte Störungen auch in diesem Kontext durch Nachbruten in diesbezüglich ungestörten Bereichen zumindest teilweise kompensiert werden.
- Durch die hohe Dynamik bei der Brutplatzwahl und der beim derzeitigen Planungsstand Unklarheit des genauen Einsetzens der Bauarbeiten, der Ausdehnung und Lage der Baustellen, des tatsächlichen lokalen Beeinträchtigungspotenzials bzw. der Störungsintensität und der Geschwindigkeit des örtlichen Baufortschritts und damit der räumlichen Änderung störintensiver Bauaktivitäten ist die räumliche und zeitliche Betroffenheit von Feldlerchenbruten nicht genau quantifizierbar. Anhand der vorangehend aufgeführten Gesichtspunkte ist eine Betroffenheit für einen populationsrelevanten Anteil von Feldlerchenbrutpaaren unwahrscheinlich und eine nachhaltige Verschlechterung des lokalen Populationsniveaus trotz der nicht auszuschließenden Betroffenheit einzelner Brutpaare nicht zu erwarten. Präventiv werden dennoch diesbezüglich Meidungsmaßnahmen ergriffen, die verhindern, dass ein populationsrelevanter Anteil von Feldlerchen in der Bauphase gestört wird. Hierfür werden Bereiche bzw. ein etwaiger Baubetrieb mit starken Störmissionen innerhalb der Brutzeit durch vertikale, etwa 4 m hohe, mobile Sichtschutzelemente abgeschirmt. Diese Elemente können obligatorisch in Bereichen starker Störmissionen aufgestellt werden, bedürfen damit keiner weiteren fachlichen Betreuung und gewährleisten durch ein obligatorisches „Mitwandern“ mit der störintensiven Baustelle innerhalb der artspezifischen Regelbrutzeit (Anfang April bis Ende Juli) eine Unabhängigkeit von einer fachlichen Einschätzung des tatsächlichen Bedarfs. Alternativ kann durch eine auf das Bauumfeld limitierte Revierkartierung und ungefähre Lokalisation der Neststandorte bzw. Reviermittelpunkte der tatsächliche Bedarf solcher Sichtschutzelemente kurzfristig vor Beginn durch Ornithologen geprüft und deren ggf. notwendiger Umfang genauer definiert werden (008_VA im LBP).

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Für 1 Brutpaar / Revierpaar ist vorhabenbedingt nachhaltiger Habitatverlust zu prognostizieren. Es handelt sich hierbei um ein zumindest in beiden Untersuchungszeiträumen 2015 und 2016 stabiles Revier im Bereich des Gleisdreiecks westlich von Burg a. F. bei Baukilometer 180,78. Dieser Lebensraum ist vergleichsweise günstig ausgeprägt, da zumindest Teile des Reviers keine bzw. eine extensive Nutzung aufweisen (Brachen, Weihnachtsbaumkultur). In der Bauphase findet eine flächige Entwertung durch Flächeninanspruchnahme statt. Da aber maßgebliche Teile auch nachfolgend anlagebedingt bzw. durch versiegelte Flächen entwertet werden, sind eine Unterschreitung des räumlichen Mindestanspruchs nutzbarer Strukturen und damit ein dauerhafter Habitatverlust einzustellen. Ein Ausweichen des betroffenen Brutpaares - und damit der Wegfall einer Kompensationsnotwendigkeit - ist u. a. aufgrund des ausgeprägten landschaftlichen Mangels adäquater Strukturen und der Annahme einer bereits vorliegenden „Sättigung“ mit anderen Brutpaaren nicht verbotsmeidend heranzuführen.

Für die Kompensation des dauerhaft beanspruchten Feldlerchenrevieres wird auf der Ökokontofläche „Gruber Seekoog 2“ auf etwa 4,3 ha ein Ausgleichshabitat für die Feldlerche entwickelt (artenreiches Feuchtgrünland mit Extensivbeweidung) (Maßnahmen-Nr. im LBP: 017_A_{CEF}). Der Ausgangszustand der Fläche wird nach Angaben der Ausgleichsagentur SH als strukturarmes, intensiv genutztes Grünland (Beweidung) beschrieben. Solche Strukturen stellen pessimale Habitate für die Feldlerche dar und sind oftmals unbesiedelt oder stellen kaum Fortpflanzungsstätten dar (vgl. KOOP & BERNDT 2014). Die Flächengröße ist in Kombination mit der Nutzungsform und landschaftlichen Einbettung geeignet, ein Lebensraumpotenzial für 1 - 2 Brutpaare der Feldlerche zu generieren (vgl. 5.2.1.1.1.1, Tabelle 5-5).

Die Fläche ist in weiträumig offene Strukturen eingebettet. Flächenbeschränkende Negativfaktoren, wie z. B. eine Kulissenwirkung randlich angrenzender höherer Vertikalstrukturen, sind nicht gegeben. Auch andere maßgeblich qualitätsmindernde Störeinflüsse, z. B. durch den nördlich

gelegenen Sportflugplatz, sind auszuschließen. Es ist eher von positiven Effekten solcher Flächen (z. B. als dauerhaft kurzrasiges Nahrungshabitat) auszugehen, wie mehrjährige Studien einer ähnlichen Flächensituation belegen (vgl. LEGUAN GMBH 2016b).

Analog zu den Abstimmungsergebnissen mit dem LLUR bei anderen aktuell im Betrachtungsraum stattfindenden Planungen (B 207, FBQ Tunnelplanung) ist der Habitatverlust eines Feldlerchenbrutpaares über eine CEF-Maßnahme bzw. die vorgezogene Schaffung des Ersatzlebensraumes zur Wahrung der kontinuierlichen Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang aufzulösen. Die Maßnahmenfläche befindet sich im Naturraum „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“ als Bezugsraum für die lokale Population und die Habitatkompensation im räumlich-funktionalem Zusammenhang. Die Feldlerche ist in Schleswig-Holstein flächendeckend verbreitet und stellt keine hochgradig speziellen Ansprüche an den Lebensraum. Durch die flächige Verbreitung und die schon kurzfristig und vergleichsweise einfach zu erzeugenden Ersatzhabitate ist generell von sehr günstigen Erfolgsaussichten einer Kompensationsmaßnahme für die Art auszugehen. Zudem wird die Art als typischer Brutvogel der dynamischen Agrarlandschaft regelhaft zu Umsiedlungen infolge anbaubedingter Wechsel der Flächeneignung gezwungen. Weiterhin bedingt die vergleichsweise hohe Mortalität bzw. das geringe Lebensalter (ca. 30 - 35 % Sterblichkeit von adulten Vögeln pro Jahr nach BAUER et al. 2005) schnelle Generationswechsel (< 3,3 Jahre nach BAUER et al. 2005) mit entsprechend maximal kurzfristiger individueller Bindung an ein konkretes Bruthabitat (vgl. auch Artenschutz-Vermerk SH, LBV SH & AFPE 2016). Der räumliche Zusammenhang für die Umsetzung der CEF-Maßnahmen kann entsprechend weit gefasst werden. Bei der großräumig und weitgehend homogen verbreiteten Art müssen entsprechend „Hilfsgrößen“ des räumlichen Bezugsraumes herangezogen werden (vgl. Artenschutz-Vermerk SH, LBV SH & AFPE 2016, RUNGE et al. 2010). Als pragmatische Abgrenzung bietet sich der Naturraum „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“ an, innerhalb derer der räumliche Zusammenhang überall gegeben ist, so dass mit der Umsetzung der CEF-Maßnahmen die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben und von sehr hohen Erfolgsaussichten bei der Kompensation von projektbedingt betroffenen Lebensstätten ausgegangen werden kann. Die im Artenschutzvermerk SH (LBV-SH & AFPE 2016) formulierten Kriterien für die Wirksamkeit einer CEF-Maßnahme werden erfüllt.

Da die Maßnahme bereits auf der Ökokontofläche „Gruber Seekoog 2“ umgesetzt wurde, ist eine dem vorhabenbedingten Eingriffsbeginn vorgezogene Habitatkompensation gewährleistet.

Der Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargelegten Maßnahmenplanungen vermieden werden. Eine Zusammenfassung der artenschutzfachlichen Konfliktanalyse und Maßnahmenplanung für die Feldlerche ist dem Formblatt im Anhang unter Kap. 9.7 zu entnehmen.

5.2.1.1.2. Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Der Kiebitz wird in Schleswig-Holstein als gefährdet geführt (KNIEF et al. 2010). Es erfolgt die artenschutzrechtliche Prüfung auf Artniveau.

5.2.1.1.2.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Es werden verschiedene Habitate in offener Landschaft mit während der Brutzeit weitgehend niedriger oder fehlender Vegetation besiedelt. In Schleswig-Holstein werden hauptsächlich Grünland und Ackerflächen sowie in geringerem Umfang Hochmoore, Niedermoore und Brachflächen besiedelt. Die Überschreitung von Schwellenwerten der Vegetationshöhe kann zu Abwanderung in andere Biotope während der Brutzeit führen (z. B. vom Grünland auf Maisacker) (BAUER et al. 2005, BERNDT et al. 2002, GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001). Der Bruterfolg auf Äckern und Silage-Grünländern ist generell sehr gering oder ausbleibend (u. a. BAUER et al. 2005). Auch in generell dünn besiedelten Gebieten finden sich oft lokal gehäufte, lockere Brutkolonien. Die Art brütet typischerweise in lockeren Kolonien, da hierdurch eine deutlich effektivere Feindabwehr möglich ist. Großräumige Dichteangaben liegen häufig unter 0,5 BP/10 ha. In dicht besiedelten Brutgebieten an der Nordseeküste mit extensiver Grünlandnutzung werden dagegen bis zu 10 BP/10 ha erreicht (BAUER et al. 2005, BERNDT et al. 2002, GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001). Für hinsichtlich des Wasserstands angepasste unterhaltene Flächen gibt EILERS (2007, in KOOP & BERNDT 2014) sogar Dichten von 10,8 - 16,2 Brutpaare/10 ha an. FLADE (1994) gibt Reviergrößen von 1 bis 3 ha an. Bei eigenen Erfassungen im Rahmen der BAB-A-20-Planung (LEGUAN GMBH 2015c) wurden auf einjährigen Ackerbrachen Siedlungsdichten von 1,9 - 13,3 Brutpaaren/10 ha erreicht. Der

Raumanspruch pro Brutpaar schwankt damit zwischen 0,75 und 5 ha. Bei einer anderen großräumigen Untersuchung (LEGUAN GMBH 2015b) wurden auf ausgedehnten extensiv beweideten Feuchtgrünländern Fehmarns Siedlungsdichten von 3,5 - 4,3 Brutpaaren/10 ha und damit Raumansprüche von 2,3 - 2,8 ha nachgewiesen. Das Nest wird am Boden, häufig leicht erhöht, an einer spärlich bewachsenen trockenen Stelle in Flächen mit niedriger Vegetation zu Beginn der Brutzeit angelegt (GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001). Ausgeprägte Brutortstreue ist nachgewiesen (BAUER et al. 2005, GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001).

Die Ankunft im Brutgebiet ist Anfang Februar bis Anfang März. Der Legebeginn ist Mitte März bis Juni, Zweitbruten und Nachgelege sind möglich. Der Wegzug findet ab Mitte Juni statt (u. a. ANDRETTZKE et al. 2005). Die Brut- und Aufzuchtzeit reicht von Mitte März bis Ende Juli.

FLADE (1994) gibt eine Fluchtdistanz gegenüber Menschen von 30 - 100 m an. In der Bauphase ist ein temporärer störungsbedingter Meidekorridor während der Brutzeit von 300 m einzustellen (vgl. ARSU 1998).

Als Bezugsraum für die Abgrenzung der lokalen Population wird die Insel Fehmarn gewählt (vgl. auch LEGUAN GMBH 2016a), da die Art wesentlich disjunkter verbreitet ist als die vorangehend betrachtete Feldlerche und die nachfolgend betrachteten Gildenarten (vgl. KOOP & BERNDT 2014). Der landesweite Bestand wird aktuell mit 12.500 Brutpaaren angegeben (KOOP & BERNDT 2014). BERNDT et al. (2005) geben für Fehmarn einen Bestand von unter 200 Brutpaaren an. Die Angaben für Bestandsabnahmen und -zunahmen in KOOP & BERNDT (2014) können als eine aktuell geringere Bestandsgröße interpretiert werden, die aber immer noch mindestens 100 - 150 Brutpaare betragen dürfte. So wurden allein bei Erfassungen im Jahr 2013, in dem die Nördliche Seeniederung und ein schmaler Streifen der angrenzenden Ackerflur zwischen Westermarkelsdorf und Puttgarden hinsichtlich des Brutvogelaufkommens erfasst wurden (LEGUAN GMBH 2015b), insgesamt 66 Brutpaare / Reviere festgestellt. Insofern ist unter Hinzunahme der weiteren Schwerpunktorkommen auf der Insel (z. B. Westküste, vgl. KOOP & BERNDT 2014) und den übrigen Inselteilen die Annahme einer aktuellen Bestandsgröße von mindestens 100 - 150 Brutpaaren plausibel. So wurden auch allein in dem Untersuchungsgebiet des hier betrachteten Planfeststellungsabschnitts, der fast ausschließlich Intensiväcker als nutzbare Habitate umfasst, im Untersuchungszeitraum 2015 insgesamt 15 Brutpaare erfasst (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a). In den Untersuchungskorridoren zur geplanten Sundquerung (ARGE FBQ RVU-UVS 2018j), die wiederum nur einen kleinen Anteil der Ackerflur Fehmarns einschlossen, wurden 7 Brutpaare nachgewiesen. Auf den Ackerflächen ist nutzungsbedingt von einer sehr hohen lokalen Bestandsfluktuation, großräumigen Flächenwechseln zwischen den Brutperioden und entsprechend einer sehr geringen Konstanz lokaler Brutvorkommen auszugehen.

Der Erhaltungszustand der Art ist für Schleswig-Holstein auf Grundlage der aktuellen Roten Liste (KNIEF et al. 2010) als ungünstig einzustufen. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art eine hohe populationsbiologische Sensitivität und einen hohen naturschutzfachlichen Wert auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen wird zusammenfassend als hoch bewertet.

Insgesamt wurden im Rahmen der Aktualisierungskartierungen im Untersuchungszeitraum 2015 innerhalb des Wirkraumes und der umgebenden Untersuchungsräume des geplanten Planfeststellungsabschnitts 15 Reviere des Kiebitzes und im Untersuchungszeitraum 2016 insgesamt 7 Reviere erfasst (vgl. Tabelle 4-10). Innerhalb des Wirkraumes des Vorhabens wurden lediglich 2015 3 Revierpaare nachgewiesen. Entsprechend den methodischen Vorgaben in Kapitel 2 stellen damit die Bestände aus dem Untersuchungszeitraum 2015 die Bezugsgröße für die Bilanzierung der Eingriffsfolgen dar.

Die Verortung der Kiebitzreviere aus beiden Untersuchungsjahren ist dem Plan 21.4.2.7, Blatt 7 aus ARGE FBQ RVU-UVS (2018a) zu entnehmen.

5.2.1.1.2.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Die nachstehende Tabelle 5-7 stellt die eingriffsbedingte Betroffenheit des Kiebitzes dar.

Tabelle 5-7: Bilanzierung der Betroffenheit von Brutpaaren / Revieren des Kiebitzes und deren Lokalisation unter Angabe der Baukilometer und Abstände (in Metern) der potenziellen Revierzentren zu den Außengrenzen des Eingriffsbereichs (EGR) bzw. temporären Störquellen in der Bauphase (Baueinrichtungsflächen und Baustraßen = BE)

Bau-Km	Distanz	Betroffenheit	Begründung
182,62	205 (BE) 215 (EGR)	Störungen in der Bauphase	akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
182,65	40 (BE) 50 (EGR)	Störungen in der Bauphase	akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten
182,69	215 (BE) 225 (EGR)	Störungen in der Bauphase	akustische und visuelle Störungen durch Bauarbeiten

Analog zu der Feldlerche (vgl. 5.2.1.1.1.2) sind hierbei präventiv mindernde Effekte der B 207-Planung - z. B. durch störintensive Bauarbeiten im Bereich der Querungsbauwerke und entsprechende Meidedistanzen - durch entsprechende planerische und zeitliche Unsicherheiten nicht von vornherein einzustellen. Gleiches gilt auch für die Abnahme der Habitatqualität nach GARNIEL & MIERWALD (2010) um 25 % bis 100 m Entfernung zum Fahrbahnrand der ggf. bereits mit höheren Verkehrsmengen in Betrieb befindlichen B 207 im Bereich des Überschreitens der Verkehrsbelastungsklasse > 10.000 Kfz/24h nördlich der Anschlussstelle Burg.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Bei statischer Betrachtung der Revierzentren aus dem Erfassungszeitraum 2015 besteht für die insgesamt 3 nachgewiesenen Brutpaare im Umfeld der Vorhabensbereiche abstandsbedingt kein direktes Tötungs- und Verletzungsrisiko bzw. keine Gefährdung von Gelegen (vgl. Tabelle 5-7). Bei realistischer Betrachtung ist auf allen temporär und dauerhaft während der Brutzeit in Anspruch genommenen Flächen eine solche Gefährdung anzunehmen, sofern diese eine potenzielle Eignung als Bruthabitat aufweisen. Zudem unterliegen die Revier- und Nestanlagen einer hohen Dynamik und die nachgewiesenen Revierzentren sind damit hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotes nicht als stabile Bezugsgröße für die Situation bei dem Eingriffsbeginn geeignet. Zudem stellen nivellierte bzw. abgeschobene Baufelder sowie die vor Baubeginn aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommenen temporär und dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen potenziell sehr attraktive Bruthabitate dar, so dass gegebenenfalls auch Neuansiedlungen stattfinden können.

Insofern besteht bei entsprechender Ausprägung des Baufeldes und einer in der Brutzeit beginnende Bautätigkeit eine Gefährdung von Jungvögeln und Gelegen durch Neuansiedlungen. Eine solche Gefährdungssituation kann gänzlich durch die bereits für die Feldlerche aufgeführten Maßnahmenoptionen (vgl. 5.2.1.1.1.2, Maßnahmen-Nr. 007_VA im LBP) vermieden werden.

Nach der Auswertung von ROLL (2004) stellt der Kiebitz als Watvogelart keine besonders kollisionsgefährdete Art an Schienenwegen dar. Aufgrund der Empfindlichkeit der Offenlandart gegenüber optischen Reizen und einem entsprechenden Abstandsverhalten ist auch im Falle von (temporären) Revieren im Umfeld der in Betrieb befindlichen Schienentrasse, die sich in unmittelbarer räumlicher Nähe zur der stark befahrenen B 207-Trasse befindet, keine signifikante Erhöhung des Gefährdungspotenzials durch Kollision zu prognostizieren. Dauerhaft erhöhte Dichten im Nahbereich der Schienentrasse und regelmäßige Überflüge sind zudem durch die Effektdistanzen durch die Immissionen der flankierenden B 207 (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) - auch unabhängig von deren Ausbau - auszuschließen. Auch ein erhöhtes Risiko durch Leitungsanflug entfällt entsprechend.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die 3 im Untersuchungszeitraum 2015 innerhalb der Wirkzone von baubedingten Störungen nachgewiesenen Brutreviere sind als temporäre nutzungsbedingte Ansiedlung (Maisacker) zu werten und waren 2016 nicht mehr nachweisbar. Zudem stellten sie quantitativ keinen maßgeblichen Anteil der lokalen Population, für die Fehmarn als Bezugsraum gilt, dar. Maßgebliche Störungen, die geeignet sind, die Relevanzschwelle des Verbots nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu überschreiten, sind schon allein durch die Möglichkeit des Ausweichens betroffener Brutpaare auszuschließen. Zudem ist auch zukünftig (u. a. durch den geringen Maisanteil am Feldfruchtanbau Fehmarns) keine deutliche Zunahme von Kiebitzbruten innerhalb der Wirkzonen von störintensiven Baustellen zu erwarten. Selbst in einem solchen Fall sind maßgebliche Beeinträchtigungen durch die geplanten Maßnahmen für die Feldlerche (vgl. 5.2.1.1.1.2) zur Vermeidung baubedingter Störungen, die auch für den Kiebitz vollumfänglich wirksam wären, auszuschließen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Vorhabenbedingt werden keine zentralen Lebensstätten der Art dauerhaft beeinträchtigt. Eine Betroffenheit hinsichtlich des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG entfällt damit.

Der Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargelegten Maßnahmenplanungen vermieden werden. Eine Zusammenfassung der artenschutzfachlichen Konfliktanalyse und Maßnahmenplanung für den Kiebitz ist dem Formblatt im Anhang unter Kap. 9.8 zu entnehmen.

5.2.1.2 Gildenbetrachtung

Die nicht gefährdeten Arten ohne besondere Habitatansprüche werden in den betreffenden Artengruppen bzw. Gilden gemeinsam betrachtet. Eine im Bedarfsfall - bei Eintritt eines unvermeidbaren Zugriffsverbotes - erforderliche Ausnahme kann für die jeweilige Artengruppe pauschal beantragt werden (LBV-SH & AFPE 2016). Die Bestandsdaten finden sich in Tabelle 4-10. Analog zu den methodischen Vorgaben in Kapitel 2 werden im Vergleich der beiden Untersuchungsjahre 2015 und 2016 (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) die Bestandsmaxima im Überschneidungsbereich der beiden Erfassungen qualitativ und quantitativ berücksichtigt. Die Relevanzprüfung zu den nachfolgend aufgeführten Gildenvertretern finden sich in Tabelle 4-11. Die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse beschränkt sich dabei auf Arten innerhalb der Gilden, für die Beeinträchtigungen aufgrund von Vorkommen innerhalb der Zonen artspezifischer Empfindlichkeit im Kontext zu den projektbedingten Wirkfaktoren nicht auszuschließen sind.

5.2.1.2.1. Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere Baumbestände (GB)

5.2.1.2.1.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Die Vogelarten dieser ökologischen Gilde besiedeln verschiedenste Gehölzbestände. Wichtige Habitatstrukturen stellen dabei ältere Bäume dar. Entscheidend für die Ansiedlung einiger Arten dieses Spektrums ist das Vorhandensein von Hohlräumen als Nistplatz.

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit ist für folgende Gildenarten anzunehmen: Blaumeise, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kernbeißer, Kohlmeise, Mäusebussard, Rabenkrähe. Der Mäusebussard wurde im Untersuchungszeitraum 2015 mit einem besetzten Horst in dem Begleitgrün der Bestandstrasse nachgewiesen. Dieser Brutplatz war im Untersuchungszeitraum 2016 nicht mehr besetzt und es ist von einer Nestplatzverlagerung in Bereiche außerhalb der Wirkzonen des Vorhabens auszugehen. Diese Einschätzung ergibt sich aus den kartierten Brutstätten der Art im Jahr 2016. Insofern ist für die Art lediglich präventiv ein Gefährdungspotenzial in Bezug auf § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG anzunehmen, falls eine Wiederansiedlung vor Baubeginn stattfinden sollte. Eine Betroffenheit hinsichtlich § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG und § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG entfällt pauschal für den Mäusebussard. Bei einer etwaigen Wiederansiedlung bzw. erneuten Horstanlage in der Wirkzone vor Baubeginn sind Horste in der temporären und dauerhaft in Anspruch genommen Bereichen durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung des Verletzungs- und Tötungsverbots (s. u.) zu Baubeginn ausgeschlossen. Ein maßgeblicher Habitatverlust liegt nicht vor, da schon die Bestandsdaten 2016 die Möglichkeit des Ausweichens deutlich machen.

Alle genannten Arten befinden sich in Schleswig-Holstein in einem günstigen Erhaltungszustand (MLUR 2009). Sie sind landesweit ungefährdet (KNIEF et al. 2010).

Für einige Arten innerhalb dieses Spektrums (Mäusebussard, Rabenkrähe) stellen ältere Gehölze hauptsächlich ein Nisthabitat dar, während die Nahrungshabitate meist im Offenland liegen. Für die anderen Arten umfassen aufgrund kleinräumiger Raumnutzung v. a. horizontale und vertikale Gehölzstrukturen des Bruthabitats auch generell den gesamten Aktionsraum. Einige Arten wie Feldsperling, Kohl- und Blaumeise sind Höhlenbrüter. Gartenrotschwanz und Grauschnäpper nutzen lichtere Hohlräume und Nischen als Brutplatz. Alle übrigen Arten sind Freibrüter.

Die Brutzeit beginnt ab Ende März (Mäusebussard) und kann sich bis Ende August (Feldsperling) hinziehen (ANDRETTZKE et al. 2005). Innerhalb dieser Zeitspanne liegen auch alle anderen Regelbrutzeiten der hier aufgeführten Gildenvertreter.

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen die vorhabenbedingt betroffenen Arten dieser Gilde (Blaumeise, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kernbeißer, Kohlmeise, Mäusebussard, Rabenkrähe) unterschiedliche Empfindlichkeiten gegenüber anthropogener Mortalität auf. Blaumeise, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper und Kohlmeise weisen eine

mittlere, Kernbeißer und Rabenkrähe eine relativ hohe und der Mäusebussard eine hohe populationsbiologische Sensitivität auf. Blaumeise, Kernbeißer, Kohlmeise, Mäusebussard und Rabenkrähe weisen einen sehr geringen, Feldsperling und Grauschnäpper einen geringen und der Gartenrotschwanz einen mittleren naturschutzfachlichen Wert auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen wird für Blaumeise, Feldsperling, Grauschnäpper, Kernbeißer, Kohlmeise und Rabenkrähe als mäßig, für Gartenrotschwanz und Mäusebussard als mittel bewertet.

5.2.1.2.1.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

In der nachfolgenden Tabelle 5-8 werden die Arten und die Anzahl der betroffenen Brutpaare aufgeführt. Maßgeblich ist hierbei die Verortung der Revierzentren in temporär oder dauerhaft in Anspruch genommenen Bereichen. Die im Vergleich zu den Angaben in Tabelle 4-10 als Differenz erkennbaren Brutpaare wurden mit ihren Revierzentren nur im Umfeld der temporären und dauerhaften Eingriffsbereiche nachgewiesen. Wie vorangehend in Kapitel 5.2.1.2.1.1 beschrieben, wird der lediglich im Untersuchungsraum 2015 nachgewiesene Mäusebussard hier nicht mit aufgeführt.

Tabelle 5-8: Anzahl der vorhabenbedingt betroffenen Brutpaare (BP) von ungefährdeten Vogelarten mit Bindung an ältere Baumbestände mit Revierzentren in temporär oder dauerhaft beanspruchten Strukturen

Art	BP	Beeinträchtigung
Blaumeise	2	Direktverlust von 2 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Gartenrotschwanz	1	Direktverlust von 1 Brutrevier durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Grauschnäpper	7	Direktverlust von 7 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Kernbeißer	1	Direktverlust von 1 Brutrevier durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Kohlmeise	5	Direktverlust von 5 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Rabenkrähe	4	Direktverlust von 4 Brutplätzen durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände

Durch den weitgehenden Erhalt der Strukturen östlich der Bestandstrasse der B 207 ist durch die assoziierte Planung (Ausbau B 207) nicht von einer deutlichen Veränderung der Habitat- und Bestandssituation in den Eingriffsbereichen des PFA 6 der vorliegenden Planung auszugehen. Obwohl leichte Veränderungen durch Eingriffe in Lebensräume der Gilde im Bereich der Zufahrten und Querungsbauwerke im Rahmen des geplanten Ausbaus der B 207 nicht auszuschließen sind, ist eine Prognose dieser Veränderungen auf qualitativem und quantitativem Niveau spekulativ. Zudem bestehen Unsicherheiten, inwieweit diese Veränderungen zum Zeitpunkt des Eingriffsbeginns im PFA 6 bereits stattgefunden haben. Wird die Maßnahmenplanung bzw. Flächengestaltung der B 207-Planung innerhalb der Eingriffsbereiche des PFA 6 zugrunde gelegt, ist eine geringe Abnahme - und damit auch der vorhabenbedingten Betroffenheit - der in Tabelle 5-8 aufgeführten Gildenarten nicht auszuschließen, da im Bereich der Überführungsbauwerke und Auffahrten Gehölzbestände teilweise durch Krautsäume und Hochstaudenfluren ersetzt werden und in diesen Bereichen somit eine Lebensraumfunktion für gehölzassoziierte Gildenarten eingeschränkt wird oder entfällt. Gleichermäßen ist auch der Zeitpunkt einer lärmbedingten Abnahme der betreffenden Gildenarten durch die prognostizierte Zunahme der Verkehrsmenge auf der B 207 nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. unklar. Durch die Verkehrszunahme ist für die betreffenden Gildenarten nach der Bilanzierungsmethode nach GARNIEL & MIERWALD (2010) eine Abnahme der Habitatqualität von 20 % bis zu der Effektdistanz von 100 m Entfernung vom Fahrbahnrand der B 207 einzustellen. Die Eingriffsbereiche im PFA 6 sind bis auf Teile der Planungen im Gleisdreieck Burg a. F. vollumfänglich von dieser Effektdistanz umfasst. Insofern wäre auch in diesem Kontext eine geringfügige Abnahme der betreffenden Gildenarten in der Betriebsphase der ausgebauten B 207 zu bilanzieren.

Aufgrund der planerischen Unsicherheiten in Bezug auf die zum Eingriffszeitpunkt im PFA 6 der Schienenanbindung FBQ wirksamen Einflüsse der B 207-Planung werden daher präventiv die qualitativen und quantitativen Bestandsangaben (vgl. Tabelle 5-8), die für den aktuellen Status quo erhoben wurden, für die Bilanzierung der Habitatbetroffenheit und Maßnahmenplanung im Rahmen der Schienenanbindung FBQ verwendet. Die eingestellten Maßnahmen der Vermeidung und Kompensation finden im Rahmen des funktionalen Ausgleichs für ungefährdete Brutvogelarten (vgl. LBV-SH & AFPE 2016) in einem Umfang statt, der in jeglicher Konstellation eine Verbotsmeldung garantiert.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Für die in Tabelle 5-8 aufgeführten Gildenvertreter bzw. die als relevant eingestuften Arten, für die zentrale Lebensstätten aufgrund der Ergebnisse in beiden Erfassungsjahren 2015 und 2016 in den dauerhaft und temporär beanspruchten Bereichen auch zu Baubeginn zu erwarten sind, besteht eine Gefährdung für Nestlinge und Gelege durch Rodungen in der Brutzeit. Gleiches ist auch für den Mäusebussard nicht auszuschließen, falls eine Wiederansiedlung bzw. Horstverlagerung in die betroffenen Bereiche stattfindet.

Zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sind Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit der betreffenden Gildenarten zwischen 01. September und 15. März durchzuführen (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA).

Nach ROLL (2004) sind die Arten der Gilde generell einem Spektrum zuzuordnen, für das eine grundsätzlich erhöhte Kollisionsgefährdung vorliegt. Diese ergibt sich aus Interaktionen kleiner Singvögel zwischen Habitaten (Gehölzen) beidseitig der Trasse und einer möglichen Anlockwirkung für Rabenkrähen und Greifvögel wie den Mäusebussard (z. B. durch kleinsäugerreiche Strukturen, Aas und sonstige Nahrungsquellen). Auch ALBRECHT et al. (2017) bestätigen generell hohe Opferzahlen von Mäusebussarden an Gleiswegen. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos in der Betriebsphase des Schienenweges ist dennoch auszuschließen. Schon allein durch die bestehende Vorbelastung der flankierenden B 207 sind nach den Vorgaben nach GARNIEL & MIERWALD (2010) verringerte Brutpaarzahlen im Nahbereich der Trasse einzustellen. Erhöhte Siedlungsdichten oder Schwerpunktorkommen sind daher auszuschließen. Diese Abnahme wird gegebenenfalls durch die Verkehrszunahme nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. zusätzlich verstärkt. Lediglich für den Mäusebussard wird eine Abhängigkeit von der Verkehrsmenge bzw. eine entsprechende Effektdistanz von GARNIEL & MIERWALD (2010) ausgeschlossen. Dennoch zeigt die Art mit 2 Brutpaaren schon aktuell eine räumlich niedrige Siedlungsdichte in den für PFA 6 relevanten Untersuchungsräumen der Schienenanbindung FBQ (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a) und der Planungen zum Ersatzneubau Fehmarnsundquerung Festen Sundquerung (ARGE FBQ RVU-UVS 2018j). Auch im Vergleich mit den landesweiten Bestandsdaten nach KOOP & BERNDT (2014) stellt der Planungsraum des PFA 6 einen Bereich deutlich unterdurchschnittlicher Besiedlung dar.

Grundsätzlich besteht für alle Gildenarten ein nicht aufzulösendes Restrisiko einer Kollisionsgefährdung, das grundsätzlich vom Schienenverkehr und der Strukturausprägung des Trassenumfeldes ausgeht und nicht gänzlich vermeidbar ist. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass eine konkret angepasste Gestaltung zur zusätzlichen Vermeidung von Kollisionsverlusten zu verstärkten Konflikten mit anderen Gilden oder artenschutzrechtlich relevanten Arten(-gruppen) führen kann. Auch i. S. einer übergeordneten Betrachtung ist der arten- und naturschutzfachliche Wert eines nicht gänzlich unattraktiven Trassenumfeldes - gerade in ausgeräumten, sehr strukturarmen Landschaften wie weiten Teilen des PFA 6 - zu berücksichtigen (ALBRECHT et al. 2017).

Aus folgenden Gründen ist das verbleibende Restrisiko von Kollisionen für die betreffenden Gildenarten unterhalb der verbotsauslösenden Bagatellgrenze zu verorten und ist als allgemeines Lebensrisiko, das von Verkehrswegen in der menschlich überprägten Landschaft immer ausgeht, zu bewerten:

- Bereits durch die Vorbelastung der flankierenden B 207 ist nach den Vorgaben von GARNIEL & MIERWALD (2010) von einer verringerten Dichte der kleinräumig agierenden Gildenarten im Umfeld der Schienentrasse auszugehen. Diese Abnahme innerhalb der Effektdistanz von 100 m wird sich nach dem Ausbau der B 207 nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. durch eine Zunahme der Verkehrsmenge noch erhöhen.
- Auch der Mäusebussard weist eine vergleichsweise niedrige Siedlungsdichte im Umfeld des PFA 6 auf.
- Es befinden sich attraktive alternative Nahrungshabitate im Umfeld der verorteten Mäusebussard-Horste (z. B. Sundwiesen, Niederung südwestlich von Burg a. F.). Auch im Nahbereich werden attraktive Nahrungshabitate abseits des unmittelbaren Nahbereichs der Trasse entwickelt (trassenabgewandte Seite der trassenbegleitenden Gehölzsäume). Eine schwerpunktmäßige Konzentration der Aktivitäten auf den Gefährdungsbereich des unmittelbaren Trassenumfeldes ist daraus nicht abzuleiten.
- Auch für Rabenkrähen ist eine deutliche Konzentration auf die Gefährdungsbereiche nicht erkennbar. Es existieren alternative Nahrungsflächen in ungefährdeten Bereichen.
- Eine verstärkte Anlockwirkung für Rabenvögel und den Mäusebussard durch Aas bzw. Fallwild ist nicht zu prognostizieren. Ein erhöhtes Wildaufkommen ist im Bereich des PFA 6 nicht bekannt. Auch die Dichte von Mittelsäugetern ist - auch in Anbetracht der überwiegend strukturarmen Landschaftsausprägung - im Trassenumfeld als maximal durchschnittlich einzuschätzen.

- Eine regelhaft verstärkte Anlockwirkung für Rabenvögel durch verlorenes Transportgut (z. B. Getreide) ist in Anbetracht der i.d.R. heutzutage geschlossenen Güterwaggons auszuschließen.
- Eine generelle Minderung des Kollisionsrisikos dürfte zudem die gerade Streckenführung, auf der auch Hochgeschwindigkeitszüge schon weithin sichtbar sind, bewirken.
- Im Bereich des Abzweigs Burg a. F., der außerhalb der Effektdistanz bzw. der verkehrsbedingten Abnahme der Siedlungsdichten der meisten Gildenarten liegt, ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko allein durch die sehr geringen Zugzahlen (vgl. 1.3) und die deutlich verringerten Geschwindigkeiten auszuschließen.

Nach ROLL (2004) kann hinsichtlich der Gefährdung durch Leitungsanflug an elektrifizierten Bahntrassen auf die Erkenntnisse zu Hochspannungsleitungen zurückgegriffen werden. ALBRECHT et al. (2017) halten eine Übertragung der Schlussfolgerungen nur für eingeschränkt möglich und weisen darauf hin, dass Oberleitungen wesentlich niedriger und „aufgrund der Bündelung (der Leiter) evtl. besser sichtbar sind als z. B. Hochspannungsfreileitungen“. Nach ALBRECHT et al. (2013) stellen Großvögel (Störche, Kraniche, Reiher), Wasservögel und Limikolen, Möwen und Seeschwalben, nächtlich ziehende Singvögel sowie Tauben, Drosseln und Stare kollisionsgefährdete Vogelarten an Hochspannungsleitungen dar. Hierbei sind v.a. durchziehende und rastende Individuen betroffen. Brutvögel sind nach ALBRECHT et al. (2013) an Hochspannungsleitungen durch entsprechende Konditionierungseffekte vergleichsweise am wenigsten betroffen. Diese Einschätzung ist auch für Bahnoberleitungen plausibel.

BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) geben für die betreffenden Gildenarten (Brutvögel) nur ein geringes (Rabenkrähe) oder sehr geringes (Blau- und Kohlmeise, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kernbeißer, Mäusebussard) Kollisionsrisiko an Freileitungen an. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) besteht zusammenfassend für die betreffenden Gildenarten nur eine geringe bis sehr geringe Gefährdung bezüglich Freileitungsanflug und die Arten werden nur in Ausnahmefällen bei hohem bis extrem hohem konstellationspezifischem Risiko als prüfungs- und planungsrelevant eingeschätzt.

Aus den vorangehenden Ausführungen ist kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die genannten Arten an den geplanten Oberleitungen abzuleiten, für die ein generell geringeres Konfliktpotenzial im Vergleich zu höheren und weniger kompakten Hochspannungsleitungen anzunehmen ist. Bei großräumiger agierenden Arten, wie Mäusebussard und Rabenkrähe, führen bei Transferflügen prognostisch auch die Gehölzpflanzungen entlang der Trasse zu einer Anhebung der Flughöhe außerhalb des potenziellen Gefährdungsbereichs. Zudem sind auch die vorangehenden Ausführungen zu verringerten Siedlungsdichten der betreffenden Gildenarten und keiner erhöhten Anlockwirkung zu verweisen. Auch danach sind überdurchschnittliche Frequentierungsraten im Nahbereich der Schienentrasse auszuschließen. Zudem ist auch - wie auch von ALBRECHT et al. (2013) angegeben - von einer Gewöhnung lokaler Brutvögel an solche Strukturen und entsprechenden Meidungseffekten auszugehen. Das verbleibende Restrisiko von Kollisionen an Oberleitungen ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen, dass mit einem entsprechenden Verkehrsweg in der „Normallandschaft“ immer verbunden ist.

Aus den vorangehenden Ausführungen kann auch für den nach GRÜNKORN et al. (2016) als WEA-sensibel eingestuften Mäusebussard eine kumulative Konfliktverschärfung durch die Nähe des Vorranggebietes „PR3_OHS_005“ (Windpark Presen-Burgstaaken) im Falle einer Umsetzung beider Vorhaben ausgeschlossen werden. Nach KOOP & BERNDT (2014) wird das Inselinnere nur in einer unterdurchschnittlichen Dichte besiedelt. Dies konnte zumindest in den Untersuchungsräumen durch die aktuellen Erfassungen (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j) bestätigt werden und dürfte mit der sehr strukturarmen Ausprägung des Landschaftsausschnitts korrespondieren. An dieser strukturellen Situation dürften auch die Planungen der Schienenanbindung und ggf. des Windparks Presen-Burgstaaken nichts maßgeblich ändern. Im näheren Umfeld (< 1 Kilometer Entfernung zu dem Vorranggebiet und dem benachbarten Teil des PFA 6) sind keine aktuellen Brutvorkommen bekannt (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j; LEGUAN GMBH 2015a). Eine zentrale Bedeutung im Raumnutzungsverhalten bzw. überdurchschnittlich erhöhte Frequentierungsraten und ein entsprechend potenziell signifikant erhöhtes Gefährdungspotenzial lokaler Brutvorkommen des Mäusebussards, das sich bei Umsetzung beider Vorhaben kumuliert verschärft und für die Planungen im PFA 6 eine artenschutzrechtliche Verbotsrelevanz entwickelt, ist nicht erkennbar.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Störungen in der Bauphase, die geeignet sind, nachhaltige Populationsverschlechterungen für das im näheren Umfeld der Vorhabensbereiche nachgewiesene Artenspektrum (vgl. Tabelle 4-10 und Tabelle 4-11) durch Störung dort siedelnder Brutpaare zu generieren, sind auszuschließen. Diese Bewertung ergibt sich aus der generell hohen Störungstoleranz der betroffenen Arten, der geringen potenziell betroffenen Brutpaarzahl in Relation zu der lokalen Populationsgröße (Naturraum „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“, vgl. Aussagen zu flächig verbreiteten Arten unter 5.2.1.1.1.1), der Bauablaufplanung, wonach nur in Teilen des gesamten Planfeststellungsabschnitts störungsintensive Bauarbeiten in der Brutzeit zu erwarten sind, der generellen Möglichkeit des (kleinräumigen) Ausweichens in ungestörtere Bereiche inklusive der Möglichkeit von Nachbruten als Kompensation von eventuellen Störungen des Brutgeschäfts.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Für die beiden Arten Mäusebussard und Rabenkrähe entfällt die Notwendigkeit von Kompensationsmaßnahmen, da generell eine erfolgreiche Verlagerung der Nistplätze möglich ist. Die Lebensstättenkontinuität bleibt damit im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Die Möglichkeit des Ausweichens ist dabei schon in den Diskrepanzen der Bestandszahlen in den beiden Untersuchungsjahren 2015 und 2016 (vgl. Tabelle 4-10) erkennbar.

Für die in Tabelle 5-8 aufgeführten Arten / Brutpaare ist eine Kompensation der rodungs- bzw. vorhabenbedingt entfallenden Niststätten / Brutreviere notwendig. Aufgrund der Häufigkeit der betroffenen Arten ist ein zeitlicher Verzug der Maßnahmenumsetzung tolerierbar (vgl. LBV-SH & AFPE 2016), da die Erfolgswahrscheinlichkeit und das Besiedlungspotenzial damit nicht maßgeblich geschmälert werden.

Die Kompensation der Habitatverluste der Brutpaare von Blaumeise, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kernbeißer und Kohlmeise erfolgt durch die geplanten Gehölz-pflanzungen (Maßnahmen-Nr. im LBP: 014_A; 019_E-Ök).

Der Eintritt der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargelegten Maßnahmenplanungen vermieden werden. Eine Zusammenfassung der artenschutzfachlichen Konfliktanalyse und Maßnahmenplanung für die Gilde der ungefährdeten Vogelarten mit Bindung an ältere Gehölzbestände ist dem Formblatt im Anhang unter Kap. 9.9 zu entnehmen.

5.2.1.2.2. Ungefährdete Vogelarten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen (G)

5.2.1.2.2.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Sämtliche Arten, die dieser ökologischen Gilde zugeordnet werden, benötigen als essenzielle Habitatstrukturen Gehölzbestände. Dies sind z. B. Gebüsche sowie verschiedene Gehölze in Wäldern und Siedlungslagen. Alle Arten stellen häufige Brutvögel dar, die über stabile Bestände verfügen. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit ist für folgende Gildenarten anzunehmen: Amsel, Buchfink, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Zaunkönig und Zilpzalp.

Diese Gruppe umfasst sehr anpassungsfähige Brutvögel verschiedenster Laubgehölztypen. Besiedelt werden Gehölzstrukturen im menschlichen Siedlungsbereich (einschließlich Einzelbäumen und Baumgruppen), Feldgehölze sowie verschiedenste Waldtypen und Vorwaldstadien, Gebüsche und Hecken. Mehrere Arten aus der Gruppe benötigen gehölzfreie Biotope in der Umgebung als Nahrungshabitat, z. B. Grünfink und Ringeltaube (ANDRETZKE et al. 2005), und besiedeln daher eher kleinflächige Gehölze bzw. Randbereiche. Die Regelbrutzeit beginnt ab Mitte März, viele Arten brüten mehrmals im Jahr. Bei Ringeltauben kommen Bruten bis Ende Oktober vor, für die meisten anderen Arten endet die Brutzeit im Juli (ANDRETZKE et al. 2005).

Die Arten befinden sich in Schleswig-Holstein alle in einem günstigen Erhaltungszustand (MLUR 2009). Sie sind landesweit ungefährdet (KNIEF et al. 2010). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen die vorhabenbedingt betroffenen Arten dieser Gilde unterschiedliche Empfindlichkeiten gegenüber anthropogener Mortalität auf. Zaunkönig und Zilpzalp weisen eine relativ geringe, Ringeltaube eine relativ hohe und die übrigen Arten eine mittlere populationsbiologische Sensitivität auf. Der Gelbspötter weist einen geringen, alle anderen Arten einen sehr geringen

naturschutzfachlichen Wert auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen wird zusammenfassend für Zaunkönig und Zilpzalp als gering, für die übrigen Arten als mäßig bewertet.

5.2.1.2.2.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

In der nachfolgenden Tabelle 5-9 werden die Arten und die Anzahl der betroffenen Brutpaare aufgeführt. Maßgeblich ist hierbei die Verortung der Revierzentren in temporär oder dauerhaft in Anspruch genommenen Bereichen. Die im Vergleich zu den Angaben in Tabelle 4-10 als Differenz erkennbaren Brutpaare wurden mit ihren Revierzentren nur im Umfeld der temporären und dauerhaften Eingriffsbereiche nachgewiesen.

Tabelle 5-9: Anzahl der vorhabenbedingt betroffenen Brutpaare (BP) von ungefährdeten Vogelarten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen mit Revierzentren in temporär oder dauerhaft beanspruchten Strukturen

Art	BP	Beeinträchtigung
Amsel	21	Direktverlust von 21 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Buchfink	12	Direktverlust von 12 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Fitis	4	Direktverlust von 4 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Gartengrasmücke	4	Direktverlust von 4 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Gelbspötter	10	Direktverlust von 10 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Grünfink	5	Direktverlust von 5 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Heckenbraunelle	10	Direktverlust von 10 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Klappergrasmücke	9	Direktverlust von 9 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Mönchsgrasmücke	7	Direktverlust von 7 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Ringeltaube	5	Direktverlust von 5 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Rotkehlchen	9	Direktverlust von 9 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Schwanzmeise	1	Direktverlust von 1 Brutrevier durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Singdrossel	3	Direktverlust von 3 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Zaunkönig	2	Direktverlust von 2 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Zilpzalp	14	Direktverlust von 14 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände

Durch den weitgehenden Erhalt der Strukturen östlich der Bestandstrasse der B 207 ist durch die assoziierte Planung (Ausbau B 207) nicht von einer deutlichen Veränderung der Habitat- und Bestandssituation in den Eingriffsbereichen des PFA 6 der vorliegenden Planung auszugehen. Obwohl leichte Veränderungen durch Eingriffe in Lebensräume der Gilde im Bereich der Zufahrten und Querungsbauwerke im Rahmen des geplanten Ausbaus der B 207 nicht auszuschließen sind, ist eine Prognose dieser Veränderungen auf qualitativen und quantitativen Niveau spekulativ. Zudem bestehen Unsicherheiten, inwieweit diese Veränderungen zum Zeitpunkt des Eingriffsbeginns im PFA 6 bereits stattgefunden haben. Wird die Maßnahmenplanung bzw. Flächengestaltung der B 207-Planung innerhalb der Eingriffsbereiche des PFA 6 zugrunde gelegt, ist eine geringe Abnahme - und damit auch der vorhabenbedingten Betroffenheit - der in Tabelle 5-9 aufgeführten Gildenarten nicht auszuschließen, da im Bereich der Überführungsbauwerke und Auffahrten Gehölzbestände teilweise durch Krautsäume und Hochstaudenfluren ersetzt werden und in diesen Bereichen somit eine Lebensraumfunktion für gehölzassoziierte Gildenarten eingeschränkt wird oder entfällt. Gleichmaßen ist auch der Zeitpunkt einer lärmbedingten Abnahme der betreffenden Gildenarten durch die prognostizierte Zunahme der Verkehrsmenge auf der B 207 nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. unklar. Durch die Verkehrszunahme ist für die meisten der betreffenden Gildenarten nach der Bilanzierungsmethode nach GARNIEL & MIERWALD (2010) eine Abnahme der Habitatqualität von 20 % bis zu der Effektdistanz von 100 m Entfernung vom Fahrbahnrand der B 207 einzustellen. Zusätzlich ist für einige weitere Gildenarten (Fitis, Gelbspötter, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Singdrossel, Zilpzalp) auch eine zusätzliche Abnahme der Habitateignung von 10 % bis 200 m Entfernung vom Fahrbahnrand bei Erhöhung der Verkehrsmenge ab AS Burg a. F. zu bilanzieren. Die Eingriffsbereiche im PFA 6 sind bis auf Teile der Planungen im Gleisdreieck Burg a. F. vollumfänglich von dieser Effektdistanz umfasst. Insofern wäre auch in diesem Kontext eine geringfügige Abnahme der betreffenden Gildenarten in der Betriebsphase der ausgebauten B 207 zu bilanzieren.

Aufgrund der planerischen Unsicherheiten in Bezug auf die zum Eingriffszeitpunkt im PFA 6 der Schienenanbindung FBQ wirksamen Einflüsse der B 207-Planung werden daher präventiv die qualitativen und quantitativen Bestandsangaben (vgl. Tabelle 5-9), die für den aktuellen Status quo erhoben wurden, für die Bilanzierung der Habitatbetroffenheit und Maßnahmenplanung im

Rahmen der Schienenanbindung FBQ verwendet. Die eingestellten Maßnahmen der Vermeidung und Kompensation finden im Rahmen des funktionalen Ausgleichs für ungefährdete Brutvogelarten (vgl. LBV-SH & AFPE 2016) in einem Umfang statt, der in jeglicher Konstellation eine Verbotsmeidung garantiert.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Für die in Tabelle 5-9 aufgeführten Gildenvertreter bzw. die als relevant eingestuften Arten, für die zentrale Lebensstätten aufgrund der Ergebnisse in beiden Erfassungsjahren 2015 und 2016 in den dauerhaft und temporär beanspruchten Bereichen auch zu Baubeginn zu erwarten sind, besteht eine Gefährdung für Nestlinge und Gelege durch Rodungen in der Brutzeit.

Zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sind Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit der betreffenden Gildenarten zwischen 01. November und 15. März durchzuführen (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA).

Nach ROLL (2004) sind die Arten der Gilde generell einem Spektrum zuzuordnen, für das eine grundsätzlich erhöhte Kollisionsgefährdung vorliegt. Diese ergibt sich aus Interaktionen kleiner Singvögel zwischen Habitaten (Gehölzen) beidseitig der Trasse und einer möglichen Anlockwirkung für Ringeltauben (z. B. durch Nahrungsquellen wie verlorenes Transportgut). Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos in der Betriebsphase des Schienenweges ist dennoch auszuschließen. Schon allein durch die bestehende Vorbelastung der flankierenden B 207 sind nach den Vorgaben nach GARNIEL & MIERWALD (2010) verringerte Brutpaarzahlen im Nahbereich der Trasse einzustellen. Erhöhte Siedlungsdichten oder Schwerpunktvorkommen sind daher auszuschließen. Diese Abnahme wird gegebenenfalls durch die Verkehrszunahme nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. zusätzlich verstärkt.

Grundsätzlich besteht für alle Gildenarten ein nicht aufzulösendes Restrisiko einer Kollisionsgefährdung, das grundsätzlich vom Schienenverkehr und der Strukturausprägung des Trassenumfeldes ausgeht und nicht gänzlich vermeidbar ist. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass eine konkret angepasste Gestaltung zur zusätzlichen Vermeidung von Kollisionsverlusten zu verstärkten Konflikten mit anderen Gilden oder artenschutzrechtlich relevanten Arten(-gruppen) führen kann. Auch i. S. einer übergeordneten Betrachtung ist der arten- und naturschutzfachliche Wert eines nicht gänzlich unattraktiven Trassenumfeldes - gerade in ausgeräumten, sehr strukturarmen Landschaften wie weiten Teilen des PFA 6 - zu berücksichtigen (ALBRECHT et al. 2017).

Aus folgenden Gründen ist das verbleibende Restrisiko von Kollisionen mit dem Schienenverkehr für die betreffenden Gildenarten unterhalb der verbotsauslösenden Bagatellgrenze zu verorten und ist als allgemeines Lebensrisiko, das von Verkehrswegen in der menschlich überprägten Landschaft immer ausgeht, zu bewerten:

- Bereits durch die Vorbelastung der flankierenden B 207 ist nach den Vorgaben von GARNIEL & MIERWALD (2010) von einer verringerten Dichte der kleinräumig agierenden Gildenarten im Umfeld der Schienentrasse auszugehen. Diese Abnahme innerhalb der artspezifischen Effektdistanzen von 100 m oder 200 m wird sich nach dem Ausbau der B 207 nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. durch eine Zunahme der Verkehrsmenge noch erhöhen.
- Eine verstärkte Anlockwirkung für Tauben durch verlorenes Transportgut (z. B. Getreide) ist in Anbetracht der i.d.R. heutzutage geschlossenen Güterwaggons auszuschließen.
- Eine generelle Minderung des Kollisionsrisikos dürfte zudem die gerade Streckenführung, auf der auch Hochgeschwindigkeitszüge schon weithin sichtbar sind, bewirken.
- Im Bereich des Abzweigs Burg a. F., der außerhalb der Effektdistanz bzw. der verkehrsbedingten Abnahme der Siedlungsdichten der meisten Gildenarten liegt, ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko allein durch die sehr geringen Zugzahlen (vgl. 1.3) und die deutlich verringerten Geschwindigkeiten auszuschließen.

Nach ROLL (2004) kann hinsichtlich der Gefährdung durch Leitungsanflug an elektrifizierten Bahntrassen auf die Erkenntnisse zu Hochspannungsleitungen zurückgegriffen werden. ALBRECHT et al. (2017) halten eine Übertragung der Schlussfolgerungen nur für eingeschränkt möglich und weisen darauf hin, dass Oberleitungen wesentlich niedriger und „aufgrund der Bündelung (der Leiter) evtl. besser sichtbar sind als z. B. Hochspannungsfreileitungen“. Nach ALBRECHT et al. (2013) stellen Großvögel (Störche, Kraniche, Reiher), Wasservögel und Limikolen, Möwen und Seeschwalben, nächtlich ziehende Singvögel sowie Tauben, Drosseln und Stare kollisionsgefährdete Vogelarten an Hochspannungsleitungen dar. Hierbei sind v.a. durchziehende und rastende Individuen betroffen. Brutvögel sind nach ALBRECHT et al. (2013) an Hochspannungsleitungen

durch entsprechende Konditionierungseffekte vergleichsweise am wenigsten betroffen. Diese Einschätzung ist auch für Bahnoberleitungen plausibel.

BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) geben für die betreffenden Gildenarten (Brutvögel) ein hohes (Ringeltaube), mittleres (Amsel, Singdrossel), geringes (Mönchsgrasmücke) oder sehr geringes (Buchfink, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp) Kollisionsrisiko an Freileitungen an. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) besteht zusammenfassend für die betreffenden Gildenarten nur eine geringe bis sehr geringe Gefährdung (Ausnahme Ringeltaube: mittlere Gefährdung) bezüglich Freileitungsanflug und die Arten werden nur in Ausnahmefällen bei hohem bis extrem hohem konstellationspezifischem Risiko als prüfungs- und planungsrelevant eingeschätzt.

Aus den vorangehenden Ausführungen ist kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die genannten Arten an den geplanten Oberleitungen abzuleiten, für die ein generell geringeres Konfliktpotenzial im Vergleich zu höheren und weniger kompakten Hochspannungsleitungen anzunehmen ist. Dies gilt auch für die Ringeltaube, die zumindest an höheren Freileitungen erhöhte Verlustzahlen aufweist. Hierbei ist auch die Häufigkeit der Art zu berücksichtigen, die entsprechend auch die Opferzahlen beeinflusst. Ein gehäuftes Auftreten der Art oder eine starke Anlockwirkung des Trassenbereichs i. S. einer Konzentrationswirkung kann nicht aus den Vorhabenscharakteristika und der Strukturausprägung des Trassenumfeldes abgeleitet werden. Auch ist nach KOOP & BERNDT (2014) für den Planungsraum nur eine im Landesvergleich durchschnittliche Siedlungsdichte zu entnehmen. Wie auch für die übrigen Gildenarten geltend sind dem Gefährdungspotenzial von Oberleitungen nur lokale Brutpaare in durchschnittlicher - im Nahbereich des Gleiskörpers durch die Effekte der angrenzenden B 207 in unterdurchschnittlicher Dichte - ausgesetzt. Auch danach sind überdurchschnittliche Frequentierungsraten im Nahbereich der Schienentrasse nicht zu prognostizieren. Zudem ist nicht ausgeschlossen, dass zumindest im Bereich der trassenflankierenden Gehölzbestände auch die Überflughöhe von querenden Tauben außerhalb des Gefährdungsbereichs angehoben wird. Zudem ist auch - wie auch von ALBRECHT et al. (2013) angegeben - von einer Gewöhnung lokaler Brutvögel an solche Strukturen und entsprechenden Meidungseffekten auszugehen. Das verbleibende Restrisiko von Kollisionen an Oberleitungen ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen, dass mit einem entsprechenden Verkehrsweg in der „Normallandschaft“ immer verbunden ist.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Störungen in der Bauphase, die geeignet sind, nachhaltige Populationsverschlechterungen für das im näheren Umfeld der Vorhabensbereiche nachgewiesene Artenspektrum (vgl. Tabelle 4-10 und Tabelle 4-11) durch Störung dort siedelnder Brutpaare zu generieren, sind auszuschließen. Diese Bewertung ergibt sich aus der generell hohen Störungstoleranz der betroffenen Arten, der geringen potenziell betroffenen Brutpaarzahl in Relation zu der lokalen Populationsgröße (Naturraum „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“, vgl. Aussagen zu flächig verbreiteten Arten unter 5.2.1.1.1.1), der Bauablaufplanung, wonach nur in Teilen des gesamten Planfeststellungsabschnitts störungsintensive Bauarbeiten in der Brutzeit zu erwarten sind, der generellen Möglichkeit des (kleinräumigen) Ausweichens in ungestörtere Bereiche inklusive der Möglichkeit von Nachbruten als Kompensation von eventuellen Störungen des Brutgeschäfts.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Für die in Tabelle 5-9 aufgeführten Arten / Brutpaare ist eine Kompensation der rodungs- bzw. vorhabenbedingt entfallenden Niststätten / Brutreviere notwendig. Eine zeitliche Verzögerung der Funktionalität der Ersatzlebensräume ist dabei nach LBV-SH & AFPE (2016) zulässig. Die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahmen und das Besiedlungspotenzial werden dadurch nicht maßgeblich verringert.

Die Kompensation der Habitatverluste von Amsel, Buchfink, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Zaunkönig und Zilpzalp erfolgt durch die geplanten Gehölzpflanzungen (Maßnahmen-Nr. im LBP: 014_A; 019_E-Ök).

Der Eintritt der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargelegten Maßnahmenplanungen vermieden werden. Eine Zusammenfassung der artenschutzfachlichen Konfliktsanalyse und Maßnahmenplanung für die Gilde der

ungefährdeten Vogelarten mit Bindung an Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen ist dem Formblatt im Anhang unter Kap. 9.10 zu entnehmen.

5.2.1.2.3. Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter an oder in Gebäuden (B)

5.2.1.2.3.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Innerhalb des Artenspektrums dieser Gilde ist lediglich eine vorhabenbedingte Betroffenheit für die Bachstelze gegeben (vgl. Tabelle 4-10, Tabelle 4-11). Die Bachstelze weist dabei eine hohe Nistplatzflexibilität auf und nutzt neben anthropogenen Strukturen auch ein breites Spektrum weiterer Nischen und Höhlungen (z. B. Baumhöhlen, Holz- und Steinhaufen etc.) für die Nistplatzanlage. Die Regelbrutzeit der Art beginnt Anfang April und kann sich bis Ende August hinziehen (ANDRETTKE et al. 2005).

Die Art befindet sich in Schleswig-Holstein in einem günstigen Erhaltungszustand (MLUR 2009). Sie ist landesweit ungefährdet (KNIEF et al. 2010). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Bachstelze eine mittlere populationsbiologische Sensitivität und einen sehr geringen naturschutzfachlichen Wert auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen wird zusammenfassend für die Bachstelze als mäßig bewertet.

5.2.1.2.3.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Nach den maßgeblichen Bestandsdaten des Erfassungsjahres 2015 (vgl. Kap. 2, Tabelle 4-10) wurden 7 Revierzentren in temporär oder dauerhaft in Anspruch genommenen Bereichen verortet. Weitere Brutpaare siedeln im näheren Umfeld der unmittelbaren Vorhabensbereiche.

Wird die Maßnahmenplanung bzw. Flächengestaltung der B 207-Planung innerhalb der Eingriffsbereiche des PFA 6 zugrunde gelegt, ist eine leichte Zunahme der Bachstelze nicht auszuschließen, da im Bereich der Überführungsbauwerke und Auffahrten Gehölzbestände entfernt werden und damit die partiell die Offenheit der Lebensraumstrukturen erhöht wird. Gleichmaßen ist aber durch die prognostizierte Zunahme der Verkehrsmenge auf der B 207 nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. eine Abnahme der Habitatqualität von 20 % bis zu der Effektdistanz von 100 m Entfernung und einer Abnahme der Habitatqualität von 10 % bis zu der Effektdistanz von 200 m Entfernung vom Fahrbahnrand der B 207 nach der Bilanzierungsmethode nach GARNIEL & MIERWALD (2010) einzustellen. Inwieweit die ggf. positiven strukturellen Veränderungen und die Habitatbeeinträchtigungen durch Effekte der B 207 das im Rahmen der Erfassungen festgestellte Bestandsniveau - auch in Anbetracht der gegenseitigen Wechselwirkung - tatsächlich ändern, bleibt spekulativ.

Wie schon für die vorangehenden Gildenarten (vgl. 5.2.1.2.1.2 und 5.2.1.2.2.2) dargelegt, werden aufgrund der planerischen Unsicherheiten in Bezug auf die zum Eingriffszeitpunkt im PFA 6 der Schienenanbindung FBQ wirksamen Einflüsse der B 207-Planung auch für die Bachstelze präventiv die Bestandsangaben, die für den aktuellen Status quo erhoben wurden, für die Bilanzierung der Habitatbetroffenheit und Maßnahmenplanung im Rahmen der Schienenanbindung FBQ verwendet. Die eingestellten Maßnahmen der Vermeidung und Kompensation finden im Rahmen des funktionalen Ausgleichs für ungefährdete Brutvogelarten (vgl. LBV-SH & AFPE 2016) in einem Umfang statt, der in jeglicher Konstellation eine Verbotsmeldung garantiert. Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen der Habitatkompensation, bei der Synergieeffekte mit dem Lebensstättenausgleich für den Kammmolch genutzt werden, finden in einem Umfang statt, der auch eventuelle Zunahmen der Art durch Lebensraumveränderungen infolge der B 207-Planung vollumfänglich berücksichtigt. Das Lebensstättenangebot, das für den Kammmolch - und synergistisch auch für die Bachstelze geschaffen wird - liegt weit über dem funktionalen Ausgleich, der für die 7 betroffenen Brutpaare notwendig wäre (vgl. Tabelle 5-4).

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Das Zugriffsverbot für die Bachstelze nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist pauschal durch eine Beschränkung von Abrissarbeiten und Rodungen außerhalb der Brutzeit zu vermeiden. Die Regelbrutzeit der Art beginnt ab Anfang April und kann sich bis Ende August hinziehen (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA).

Zur Vermeidung einer Betroffenheit von Nestlingen und Gelegen wird beim Rückbau der temporären Winterverstecke für den Kammmolch, die auch als Nistplätze der Bachstelze fungieren können, im Rahmen der Ökologische Baubegleitung bzw. einer entsprechenden Kontrolle geprüft, inwiefern diese Strukturen zum Zeitpunkt des Rückbaus besetzte Nester aufweisen (vgl. 5.1.2.1.2). Falls

solche vorhanden sind, wird mit dem Rückbau bis zum Ausfliegen der Jungvögel gewartet. Entsprechend sind für die Beurteilung dieses Konfliktpotenzials und der Einschätzung des Ausflugtermins entsprechend kundige Ornithologen einzusetzen (Maßnahmen-Nr. im LBP: 006_VA).

In ROLL (2004) wird die Art nicht explizit unter den recherchierten Verkehrsoptionen aufgeführt. Dennoch ist eine grundsätzliche Kollisionsgefährdung - z. B. bei niedrigen Interaktionen über die Trasse hinweg - nicht auszuschließen. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos in der Betriebsphase des Schienenweges ist dennoch auszuschließen. Schon allein durch die bestehende Vorbelastung der flankierenden B 207 sind nach den Vorgaben nach GARNIEL & MIERWALD (2010) verringerte Brutpaarzahlen im Nahbereich der Trasse im Vergleich zu der diesbezüglich unbelasteten Landschaft der Umgebung einzustellen. Erhöhte Siedlungsdichten oder Schwerpunktverkommen sind daher auszuschließen. Diese Abnahme wird gegebenenfalls durch die Verkehrszunahme nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. zusätzlich verstärkt.

Grundsätzlich besteht damit auch für die Bachstelze ein nicht aufzulösendes Restrisiko einer Kollisionsgefährdung, das grundsätzlich vom Schienenverkehr und der Strukturausprägung des Trassenumfeldes ausgeht und nicht gänzlich vermeidbar ist.

Aus folgenden Gründen ist das verbleibende Restrisiko von Kollisionen auch für die Bachstelze unterhalb der verbotsauslösenden Bagatellgrenze zu verorten und ist als allgemeines Lebensrisiko, das von Verkehrswegen in der menschlich überprägten Landschaft immer ausgeht, zu bewerten:

- Bereits durch die Vorbelastung der flankierenden B 207 ist nach den Vorgaben von GARNIEL & MIERWALD (2010) von einer verringerten Dichte der kleinräumig agierenden Art im Umfeld der Schienentrasse auszugehen. Diese Abnahme innerhalb der Effektdistanz bis 200 m kann sich nach dem Ausbau der B 207 nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. durch eine Zunahme der Verkehrsmenge noch erhöhen.
- Eine generelle Minderung des Kollisionsrisikos dürfte zudem die gerade Streckenführung, auf der auch Hochgeschwindigkeitszüge schon weithin sichtbar sind, bewirken.
- Im Bereich des Abzweigs Burg a. F., der außerhalb der Effektdistanz bzw. der verkehrsbedingten Abnahme der Siedlungsdichten der Bachstelze liegt, ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko allein durch die sehr geringen Zugzahlen (vgl. 1.3) und die deutlich verringerten Geschwindigkeiten auszuschließen.
- Die Anlage von attraktiven Niststrukturen (s. u.) erfolgt nicht im Nahbereich der Trasse. Diesbezüglich stark erhöhte Frequentierungsraten im Gefährdungsbereich sind daher auszuschließen.

Nach ROLL (2004) kann hinsichtlich der Gefährdung durch Leitungsanflug an elektrifizierten Bahntrassen auf die Erkenntnisse zu Hochspannungsleitungen zurückgegriffen werden. ALBRECHT et al. (2017) halten eine Übertragung der Schlussfolgerungen nur für eingeschränkt möglich und weisen darauf hin, dass Oberleitungen wesentlich niedriger und „aufgrund der Bündelung (der Leiter) evtl. besser sichtbar sind als z. B. Hochspannungsfreileitungen“. Nach ALBRECHT et al. (2013) stellen Großvögel (Störche, Kraniche, Reiher), Wasservögel und Limikolen, Möwen und Seeschwalben, nächtlich ziehende Singvögel sowie Tauben, Drosseln und Stare kollisionsgefährdete Vogelarten an Hochspannungsleitungen dar. Hierbei sind v.a. durchziehende und rastende Individuen betroffen. Brutvögel sind nach ALBRECHT et al. (2013) an Hochspannungsleitungen durch entsprechende Konditionierungseffekte vergleichsweise am wenigsten betroffen. Diese Einschätzung ist auch für Bahnoberleitungen plausibel.

BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) geben für die Bachstelze ein sehr geringes Kollisionsrisiko an Freileitungen an. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) besteht zusammenfassend für die Bachstelze nur eine sehr geringe Gefährdung bezüglich Freileitungsanflug und die Art wird nicht oder nur in Ausnahmefällen bei extrem hohem konstellationsspezifischem Risiko als prüfungs- und planungsrelevant eingeschätzt.

Aus den vorangehenden Ausführungen ist kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Bachstelze an den geplanten Oberleitungen abzuleiten, für die ein generell geringeres Konfliktpotenzial im Vergleich zu höheren und weniger kompakten Hochspannungsleitungen anzunehmen ist. Ein gehäuftes Auftreten der Art oder eine starke Anlockwirkung des Trassenbereichs i. S. einer Konzentrationswirkung kann nicht aus den Vorhabenscharakteristika und Strukturausprägung des Trassenumfeldes abgeleitet werden. Dem Gefährdungspotenzial von Oberleitungen sind nur lokale Brutpaare in durchschnittlicher - im Nahbereich des Gleiskörpers durch die Effekte der angrenzenden B 207 nur unterdurchschnittlicher Dichte - ausgesetzt. Auch danach sind überdurchschnittliche Frequentierungsraten im Nahbereich der Schienentrasse nicht zu prognostizieren. Zudem ist auch - wie auch von ALBRECHT et al. (2013) angegeben - von einer Gewöhnung lokaler Brutvögel an solche Strukturen und entsprechenden Meidungseffekten auszugehen. Das verbleibende

Restrisiko von Kollisionen an Oberleitungen ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen, dass mit einem entsprechenden Verkehrsweg in der „Normallandschaft“ immer verbunden ist.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Störungen in der Bauphase, die geeignet sind, nachhaltige Populationsverschlechterungen für im näheren Umfeld der Vorhabensbereiche siedelnde Brutpaare zu generieren, sind auszuschließen. Diese Bewertung ergibt sich aus der generell hohen Störungstoleranz der Bachstelze, der geringen potenziell betroffenen Brutpaarzahl in Relation zu der lokalen Populationsgröße (Naturraum „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“, vgl. Aussagen zu flächig verbreiteten Arten unter 5.2.1.1.1), der Bauablaufplanung, wonach nur in Teilen des gesamten Planfeststellungsabschnitts störungsintensive Bauarbeiten in der Brutzeit zu erwarten sind, der generellen Möglichkeit des (kleinräumigen) Ausweichens in ungestörtere Bereiche inklusive der Möglichkeit von Nachbruten als Kompensation von eventuellen Störungen des Brutgeschäfts.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Obwohl die Möglichkeit des kleinräumigen Ausweichens bzw. des Vorhandenseins von nicht betroffenen Alternativlebensstätten für einige der durch Habitatverlust betroffenen Brutpaare der Bachstelze anzunehmen ist, wird präventiv ein limitiertes Angebot von Brutplätzen und damit eine zu kompensierende Betroffenheit nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG angenommen. Hierfür werden die Stubben- und Steinpackungen, die temporär und dauerhaft für die Lebensstättenkompensation des Kammmolchs (vgl. 5.1.2.1.2) angelegt werden, auch als Vermeidungsmaßnahme für die Bachstelze eingestellt (Maßnahmen-Nr. LBP: 006 V_A, 016_A). Die in den Haufen entstehenden Lückensysteme bzw. Nischen stellen adäquate Nistplätze u. a. für die Bachstelze dar. Kurzzeitige Unterbrechungen der Lebensstättenfunktion - bspw. in der Phase des Rückbaus der temporär angelegten Verstecke bis zur Fertigstellung der dauerhaften Strukturen - sind dabei für die Verbotsumgehung zulässig (LBV-SH & AFPE 2016).

Der Eintritt der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargelegten Maßnahmenplanungen vermieden werden. Eine Zusammenfassung der artenschutzfachlichen Konfliktanalyse und Maßnahmenplanung ist dem Formblatt im Anhang unter Kap. 9.11 zu entnehmen.

5.2.1.2.4. Ungefährdete Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotope (OG)

5.2.1.2.4.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Die Vogelarten dieser ökologischen Gilde besiedeln weitgehend halboffene Standorte mit Gebüsch für den Neststandort und/oder als Ansitz- und Singwarten sowie im Umfeld vorhandenen Offenländern (artenreiche Gras- und Staudenfluren) als Nahrungshabitate. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit ist für folgende Gildenarten anzunehmen: Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fasan, Goldammer und Stieglitz.

Zu den besiedelten Habitaten der Arten dieser Gilde zählen Kulturlandschaften mit Hecken, Baumreihen und Einzelbäumen, Feuchtgebiete mit Staudenfluren und Gebüsch, Moore, Heiden, Aufforstungen, Waldränder, Lichtungen und Brachflächen. Für einige Arten sind Gehölze als Sitzwarten oder Brutplätze essenziell (z. B. Bluthänfling, Dorngrasmücke, Goldammer).

Die Brutzeit beginnt Ende März (Fasan) und reicht bis Ende August (z. B. Dorngrasmücke).

Sämtliche der genannten Arten dieser Gilde befinden sich in Schleswig-Holstein in einem günstigen Erhaltungszustand (MLUR 2009). Sie sind landesweit ungefährdet (KNIEF et al. 2010). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen die vorhabenbedingt betroffenen Arten dieser Gilde (Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fasan, Goldammer und Stieglitz) unterschiedliche Empfindlichkeiten gegenüber anthropogener Mortalität auf. Der Stieglitz weist eine relativ hohe populationsbiologische Sensitivität auf, für die übrigen Arten wird nur eine mittlere populationsbiologische Sensitivität angegeben. Der Bluthänfling weist einen geringen, die Dorngrasmücke, die Goldammer und der Stieglitz einen sehr geringen naturschutzfachlichen Wert auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen wird zusammenfassend für alle Arten als mäßig bewertet. Für den Fasan machen die Autoren keine Angaben.

5.2.1.2.4.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

In der nachfolgenden Tabelle 5-10 werden die Arten und die Anzahl der betroffenen Brutpaare aufgeführt. Maßgeblich ist hierbei die Verortung der Revierzentren in temporär oder dauerhaft in Anspruch genommenen Bereichen. Die im Vergleich zu den Angaben in Tabelle 4-10 als Differenz erkennbaren Brutpaare wurden mit ihren Revierzentren nur im Umfeld der temporären und dauerhaften Eingriffsbereiche nachgewiesen.

Tabelle 5-10: Anzahl der vorhabenbedingt betroffenen Brutpaare (BP) von ungefährdeten Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotope mit Revierzentren in temporär oder dauerhaft beanspruchten Strukturen

Art	BP	Beeinträchtigung
Bluthänfling	5	Direktverlust von 5 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Dorngrasmücke	20	Direktverlust von 20 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Fasan	3	Direktverlust von 3 Brutstätten durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Goldammer	1	Direktverlust von 1 Brutrevier durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände
Stieglitz	5	Direktverlust von 5 Brutrevieren durch eingriffsbedingte Rodung der Gehölzbestände

Wird die Maßnahmenplanung bzw. Flächengestaltung der B 207-Planung innerhalb der Eingriffsbereiche des PFA 6 zugrunde gelegt, ist eine leichte Zunahme der in Tabelle 5-10 aufgeführten Gildenarten nicht auszuschließen, da im Bereich der Überführungsbauwerke und Auffahrten Gehölzbestände entfernt werden und damit die partiell die Offenheit der Lebensraumstrukturen erhöht wird.

Gleichermaßen ist aber auch die prognostizierte Zunahme der Verkehrsmenge auf der B 207 nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. zu berücksichtigen. Durch die Verkehrszunahme ist für die betreffenden Gildenarten nach der Bilanzierungsmethode nach GARNIEL & MIERWALD (2010) eine Abnahme der Habitatqualität von 20 % bis zu der Effektdistanz von 100 m Entfernung vom Fahrbahnrand der B 207 einzustellen. Zusätzlich ist für die beiden Gildenarten Bluthänfling und Dorngrasmücke auch eine zusätzliche Abnahme der Habitateignung von 10 % bis 200 m Entfernung vom Fahrbahnrand bei Erhöhung der Verkehrsmenge ab AS Burg a. F. zu bilanzieren. Für den Fasan machen die Autoren keine Angaben. Eine Zuordnung in die Gruppe 5 (20 %ige Abnahme der Habitatqualität) GARNIEL & MIERWALD (2010) ist plausibel. Inwieweit die ggf. positiven strukturellen Veränderungen und die Habitatbeeinträchtigungen durch Effekte der B 207 das im Rahmen der Erfassungen festgestellte Bestandsniveau - auch in Anbetracht der gegenseitigen Wechselwirkung - tatsächlich ändern, bleibt spekulativ.

Wie schon für die vorangehenden Gildenarten dargelegt, werden aufgrund der planerischen Unsicherheiten in Bezug auf die zum Eingriffszeitpunkt im PFA 6 der Schienenanbindung FBQ wirksamen Einflüsse der B 207-Planung auch für die hier relevanten Arten präventiv die Bestandsangaben, die für den aktuellen Status quo erhoben wurden, für die Bilanzierung der Habitatbetroffenheit und Maßnahmenplanung im Rahmen der Schienenanbindung FBQ verwendet. Die eingestellten Maßnahmen der Vermeidung und Kompensation finden im Rahmen des funktionalen Ausgleichs für ungefährdete Brutvogelarten (vgl. LBV-SH & AFPE 2016) in einem Umfang statt, der in jeglicher Konstellation eine Verbotsmeidung garantiert.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Mit Ausnahme des Fasans, der als Bodenbrüter Gehölze nur als Schlafplatz nutzt, und der Goldammer, die auch Bodenbruten durchführt, nutzen die übrigen betroffenen Arten Gehölze für die Nestanlage.

Zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sind Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit der betreffenden Gildenarten zwischen 01. September und 15. März durchzuführen (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA).

Eine Betroffenheit von Bodenbruten von Goldammer und Fasan in den gehölzlosen Vorhabenbereichen ist durch die für die Feldlerche eingestellten Vermeidungsmaßnahmen (vgl. 5.2.1.1.1.2) auszuschließen bzw. die Risikomeidung für diese Gildenarten von diesen Maßnahmen mitumfasst (Maßnahmen-Nr. im LBP: 007_VA).

Nach ROLL (2004) sind die Arten der Gilde generell einem Spektrum zuzuordnen, für das eine grundsätzlich erhöhte Kollisionsgefährdung vorliegt. Diese ergibt sich aus Interaktionen zwischen Habitaten beidseitig der Trasse und einer möglichen Anlockwirkung für Fasane (z. B. durch Nahrungsquellen wie verlorenes Transportgut). Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos in der

Betriebsphase des Schienenweges ist dennoch auszuschließen. Schon allein durch die bestehende Vorbelastung der flankierenden B 207 sind nach den Vorgaben nach GARNIEL & MIERWALD (2010) verringerte Brutpaarzahlen im Nahbereich der Trasse im Vergleich zu der diesbezüglich unbelasteten Landschaft der Umgebung einzustellen. Erhöhte Siedlungsdichten oder Schwerpunktorkommen sind daher auszuschließen. Diese Abnahme wird gegebenenfalls durch die Verkehrszunahme nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. zusätzlich verstärkt.

Grundsätzlich besteht für alle Gildenarten ein nicht aufzulösendes Restrisiko einer Kollisionsgefährdung, das grundsätzlich vom Schienenverkehr und der Strukturausprägung des Trassenumfeldes ausgeht und nicht gänzlich vermeidbar ist. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass eine konkret angepasste Gestaltung zur zusätzlichen Vermeidung von Kollisionsverlusten zu verstärkten Konflikten mit anderen Gilden oder artenschutzrechtlich relevanten Arten(-gruppen) führen kann. Auch i. S. einer übergeordneten Betrachtung ist der arten- und naturschutzfachliche Wert eines nicht gänzlich unattraktiven Trassenumfeldes - gerade in ausgeräumten, sehr strukturarmen Landschaften wie weiten Teilen des PFA 6 - zu berücksichtigen (ALBRECHT et al. 2017).

Aus folgenden Gründen ist das verbleibende Restrisiko von Kollisionen für die betreffenden Gildenarten unterhalb der verbotsauslösenden Bagatellgrenze zu verorten und ist als allgemeines Lebensrisiko, das von Verkehrswegen in der menschlich überprägten Landschaft immer ausgeht, zu bewerten:

- Bereits durch die Vorbelastung der flankierenden B 207 ist nach den Vorgaben von GARNIEL & MIERWALD (2010) von einer verringerten Dichte der Gildenarten im Umfeld der Schienentrasse auszugehen. Diese Abnahme innerhalb der artspezifischen Effektdistanzen von 100 m oder 200 m kann sich nach dem Ausbau der B 207 nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. durch eine Zunahme der Verkehrsmenge noch erhöhen.
- Eine verstärkte Anlockwirkung für Fasane durch verlorenes Transportgut (z. B. Getreide) ist in Anbetracht der i.d.R. heutzutage geschlossenen Güterwaggons auszuschließen.
- Eine generelle Minderung des Kollisionsrisikos dürfte zudem die gerade Streckenführung, auf der auch Hochgeschwindigkeitszüge schon weithin sichtbar sind, bewirken.
- Im Bereich des Abzweigs Burg a. F., der außerhalb der Effektdistanz bzw. der verkehrsbedingten Abnahme der Siedlungsdichten der meisten Gildenarten liegt, ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko allein durch die sehr geringen Zugzahlen (vgl. 1.3) und die deutlich verringerten Geschwindigkeiten auszuschließen.

Nach ROLL (2004) kann hinsichtlich der Gefährdung durch Leitungsanflug an elektrifizierten Bahntrassen auf die Erkenntnisse zu Hochspannungsleitungen zurückgegriffen werden. ALBRECHT et al. (2017) halten eine Übertragung der Schlussfolgerungen nur für eingeschränkt möglich und weisen darauf hin, dass Oberleitungen wesentlich niedriger und „aufgrund der Bündelung (der Leiter) evtl. besser sichtbar sind als z. B. Hochspannungsfreileitungen“. Nach ALBRECHT et al. (2013) stellen Großvögel (Störche, Kraniche, Reiher), Wasservögel und Limikolen, Möwen und Seeschwalben, nächtlich ziehende Singvögel sowie Tauben, Drosseln und Stare kollisionsgefährdete Vogelarten an Hochspannungsleitungen dar. Hierbei sind v.a. durchziehende und rastende Individuen betroffen. Brutvögel sind nach ALBRECHT et al. (2013) an Hochspannungsleitungen durch entsprechende Konditionierungseffekte vergleichsweise am wenigsten betroffen. Diese Einschätzung ist auch für Bahnoberleitungen plausibel.

BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) geben für die betreffenden Gildenarten (Brutvögel) nur ein sehr geringes Kollisionsrisiko an Freileitungen an. Für den Fasan werden keine diesbezüglichen Angaben gemacht. Aus den dargestellten Opferzahlen aus Deutschland und Europa ist aber nur geringe Gefährdung zu entnehmen. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) besteht zusammenfassend für die betreffenden Gildenarten (Fasan keine Angabe, aber Einschätzung übertragbar) nur eine sehr geringe Gefährdung bezüglich Freileitungsanflug und die Arten werden nicht oder nur in Ausnahmefällen bei sehr bis extrem hohem konstellationsspezifischem Risiko als prüfungs- und planungsrelevant eingeschätzt.

Aus den vorangehenden Ausführungen ist kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die genannten Arten an den geplanten Oberleitungen abzuleiten, für die ein generell geringeres Konfliktpotenzial im Vergleich zu höheren und weniger kompakten Hochspannungsleitungen anzunehmen ist. Ein gehäuftes Auftreten der Art oder eine starke Anlockwirkung des Trassenbereichs i. S. einer Konzentrationswirkung kann nicht aus den Vorhabenscharakteristika und Strukturausprägung des Trassenumfeldes abgeleitet werden. Dem Gefährdungspotenzial von Oberleitungen sind nur lokale Brutpaare in durchschnittlicher - im Nahbereich des Gleiskörpers durch die Effekte der angrenzenden B 207 nur unterdurchschnittlicher Dichte - ausgesetzt. Auch danach sind überdurchschnittliche

Frequentierungsraten im Nahbereich der Schienentrasse nicht zu prognostizieren. Zudem ist auch - wie auch von ALBRECHT et al. (2013) angegeben - von einer Gewöhnung lokaler Brutvögel an solche Strukturen und entsprechenden Meidungseffekten auszugehen. Das verbleibende Restrisiko von Kollisionen an Oberleitungen ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen, dass mit einem entsprechenden Verkehrsweg in der „Normallandschaft“ immer verbunden ist.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Störungen in der Bauphase, die geeignet sind, nachhaltige Populationsverschlechterungen für das im näheren Umfeld der Vorhabensbereiche nachgewiesene Artenspektrum (vgl. Tabelle 4-10 und Tabelle 4-11) durch Störung dort siedelnder Brutpaare zu generieren, sind auszuschließen. Diese Bewertung ergibt sich aus der generell hohen Störungstoleranz der betroffenen Arten, der geringen potenziell betroffenen Brutpaarzahl in Relation zu der lokalen Populationsgröße (Naturraum „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“, vgl. Aussagen zu flächig verbreiteten Arten unter 5.2.1.1.1), der Bauablaufplanung, wonach nur in Teilen des gesamten Planfeststellungsabschnitts störungsintensive Bauarbeiten in der Brutzeit zu erwarten sind, der generellen Möglichkeit des (kleinräumigen) Ausweichens in ungestörtere Bereiche inklusive der Möglichkeit von Nachbruten als Kompensation von eventuellen Störungen des Brutgeschäfts.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Für die in Tabelle 5-10 aufgeführten Arten / Brutpaare ist eine Kompensation der rodungs- bzw. vorhabenbedingt entfallenden Niststätten / Brutreviere notwendig. Eine zeitliche Verzögerung der Funktionalität der Ersatzlebensräume ist dabei nach LBV-SH & AFPE (2016) zulässig. Die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahmen und das Besiedlungspotenzial werden dadurch nicht maßgeblich verringert.

Die Kompensation der Habitatverluste der Brutpaare von Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fasan, Goldammer und Stieglitz erfolgt durch die geplanten Gehölzpflanzungen (Maßnahmen-Nr. im LBP: 014_A; 019_E-Ök).

Der Eintritt der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargelegten Maßnahmenplanungen vermieden werden. Eine Zusammenfassung der artenschutzfachlichen Konfliktanalyse und Maßnahmenplanung für die Gilde der ungefährdeten Vogelarten der halboffenen Standorte und Ökotope ist dem Formblatt im Anhang unter Kap. 9.12 zu entnehmen.

5.2.1.2.5. Ungefährdete Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte (O)

5.2.1.2.5.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Die Vogelarten dieser ökologischen Gilde besiedeln weitgehend offene Standorte (Gras- und Hochstaudenfluren, Röhrichte und Seggenrieder).

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit ist für folgende Gildenarten anzunehmen: Schafstelze und Sumpfrohrsänger.

Vertikalstrukturen als Singwarten werden gern angenommen und sind für Schafstelze und Sumpfrohrsänger essenziell (BERNDT et al. 2003). In Schleswig-Holstein werden von den Arten auch ackerbaulich genutzte Bereiche genutzt. Die Nester werden artspezifisch unterschiedlich entweder am Boden oder in krautiger Vegetation angelegt. Die Regelbrutzeit der betroffenen Arten reicht von Ende April bis Ende Juli.

Die Arten dieser Gilde befinden sich in Schleswig-Holstein in einem günstigen Erhaltungszustand (MLUR 2009). Sie sind landesweit ungefährdet (KNIEF et al. 2010). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen beide Arten eine mittlere populationsbiologische Sensitivität einen sehr geringen naturschutzfachlichen Wert auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen wird zusammenfassend für beide Arten als mäßig bewertet.

5.2.1.2.5.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

In der nachfolgenden Tabelle 5-11 werden die Arten und die Anzahl der betroffenen Brutpaare aufgeführt. Maßgeblich ist hierbei die Verortung der Revierzentren in temporär oder dauerhaft in Anspruch genommenen Bereichen. Die im Vergleich zu den Angaben in Tabelle 4-10 als Differenz

erkennbaren Brutpaare wurden mit ihren Revierzentren nur im Umfeld der temporären und dauerhaften Eingriffsbereiche nachgewiesen.

Tabelle 5-11: Anzahl der vorhabenbedingt betroffenen Brutpaare (BP) von ungefährdeten Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte mit Revierzentren in temporär oder dauerhaft beanspruchten Strukturen

Art	BP	Beeinträchtigung
Schafstelze	1	Direktverlust von 1 Brutrevier durch temporäre Flächeninanspruchnahme
Sumpfrohrsänger	3	Direktverlust von 3 Brutrevieren durch dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme

Wird die Maßnahmenplanung bzw. Flächengestaltung der B 207-Planung innerhalb der Eingriffsbereiche des PFA 6 zugrunde gelegt, ist eine leichte Zunahme des Sumpfrohrsängers nicht auszuschließen, da im Bereich der Überführungsbauwerke und Auffahrten Gehölzbestände entfernt werden und damit die partiell die Offenheit der Lebensraumstrukturen erhöht wird. Für die Schafstelze sind solche Effekte mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da sie als typische Offenlandart Böschungen und den Nahbereich von geschlosseneren, höheren Vertikalstrukturen mit deutlicher Kulissenwirkung eher meidet.

Gleichermaßen ist aber auch für den Sumpfrohrsänger die prognostizierte Zunahme der Verkehrsmenge auf der B 207 nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. zu berücksichtigen. Durch die Verkehrszunahme ist für die beiden Gildenarten nach der Bilanzierungsmethode nach GARNIEL & MIERWALD (2010) eine Abnahme der Habitatqualität von 20 % bis zu der Effektdistanz von 100 m Entfernung vom Fahrbahnrand der B 207 einzustellen. Zusätzlich ist für den Sumpfrohrsänger auch eine zusätzliche Abnahme der Habitateignung von 10 % bis 200 m Entfernung vom Fahrbahnrand bei Erhöhung der Verkehrsmenge ab AS Burg a. F. zu bilanzieren. Inwieweit die ggf. positiven strukturellen Veränderungen und die Habitatbeeinträchtigungen durch Effekte der B 207 das im Rahmen der Erfassungen festgestellte Bestandsniveau des Sumpfrohrsängers - auch in Anbetracht der gegenseitigen Wechselwirkung - tatsächlich ändern, bleibt spekulativ.

Wie schon für die vorangehenden Gildenarten dargelegt, werden aufgrund der planerischen Unsicherheiten in Bezug auf die zum Eingriffszeitpunkt im PFA 6 der Schienenanbindung FBQ wirksamen Einflüsse der B 207-Planung auch für die Bachstelze präventiv die Bestandsangaben, die für den aktuellen Status quo erhoben wurden, für die Bilanzierung der Habitatbetroffenheit und Maßnahmenplanung im Rahmen der Schienenanbindung FBQ verwendet. Die eingestellten Maßnahmen der Vermeidung und Kompensation finden im Rahmen des funktionalen Ausgleichs für ungefährdete Brutvogelarten (vgl. LBV-SH & AFPE 2016) in einem Umfang statt, der in jeglicher Konsultation eine Verbotsmeidung garantiert.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Für die Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, das Gelegeverluste mit umfasst, sind für die betroffenen Arten Maßnahmen der Vermeidung analog zu der Feldlerche (vgl. 5.2.1.1.1.2) durchzuführen (Maßnahmen-Nr. im LBP: 007_VA).

In ROLL (2004) werden die Arten nicht explizit unter den recherchierten Verkehrsopfern aufgeführt. Dennoch ist eine grundsätzliche Kollisionsgefährdung - z. B. bei niedrigen Interaktionen über die Trasse hinweg - für den Sumpfrohrsänger nicht auszuschließen. Für die Schafstelze sind regelmäßige Aktivitäten im Trassenbereich unwahrscheinlich. Durch die artspezifisch relativ kleine Reviergröße und durch die eng verzahnte Trassenführung der B 207 und der Schiene kann für den Regelfall ausgeschlossen werden, dass sich Reviere trassenübergreifend erstrecken. Die Trasse kann somit nur randlich des Reviers liegen, sodass regelhafte und häufige Trassenquerungen von Feldlerchen auszuschließen sind. Zudem ist auch die geplante Zugfrequenz nicht geeignet, ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko Schafstelzen zu generieren. Zudem dürften die geplanten Gehölzpflanzungen an weiten Teilen entlang der Trasse zu einem entsprechenden Abstandsverhalten führen. Weiterhin ist durch die Lärmbeeinträchtigung (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) der flankierenden B 207 - auch unabhängig von deren Ausbau - eine erhöhte Siedlungsdichte bzw. Schwerpunktorkommen im Nahbereich der Schienentrasse auszuschließen.

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos in der Betriebsphase des Schienenweges ist für beide Gildenarten auszuschließen. Dies gilt auch für den Sumpfrohrsänger. Schon allein durch die bestehende Vorbelastung der flankierenden B 207 sind nach den Vorgaben nach GARNIEL & MIERWALD (2010) verringerte Brutpaarzahlen im Nahbereich der Trasse im Vergleich zu der

diesbezüglich unbelasteten Landschaft der Umgebung einzustellen. Erhöhte Siedlungsdichten oder Schwerpunktorkommen sind daher auszuschließen. Diese Abnahme wird gegebenenfalls durch die Verkehrszunahme nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. zusätzlich verstärkt.

Das verbleibende Restrisiko von Kollisionen ist für beide Gildenarten unterhalb der verbotsauslösenden Bagatellgrenze zu verorten und ist als allgemeines Lebensrisiko, das von Verkehrswegen in der menschlich überprägten Landschaft immer ausgeht, zu bewerten:

- Bereits durch die Vorbelastung der flankierenden B 207 ist nach den Vorgaben von GARNIEL & MIERWALD (2010) von einer verringerten Dichte der Gildenarten im Umfeld der Schienentrasse auszugehen. Diese Abnahme innerhalb der artspezifischen Effektdistanzen von 100 m oder 200 m kann sich nach dem Ausbau der B 207 nördlich der Anschlussstelle Burg a. F. durch eine Zunahme der Verkehrsmenge noch erhöhen.
- Trassenübergreifende Interaktionen sind für die Schafstelze aufgrund ihres Anspruchs an weitgehend offene und durch geringe Vertikalstrukturierung (inkl. Relief) charakterisierte Lebensräume nur in geringem Ausmaß nicht auszuschließen. Auch für den Sumpfrohrsänger sind aufgrund der artspezifisch geringen Raumansprüche trassenübergreifende Revierausdehnungen mit entsprechender Frequentierungsrate nur in sehr geringem Umfang nicht auszuschließen.
- Im Bereich des Abzweigs Burg a. F., der außerhalb der Effektdistanz bzw. der verkehrsbedingten Abnahme der Siedlungsdichten der meisten Gildenarten liegt, ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko allein durch die sehr geringen Zugzahlen (vgl. 1.3) und die deutlich verringerten Geschwindigkeiten auszuschließen.

Nach ROLL (2004) kann hinsichtlich der Gefährdung durch Leitungsanflug an elektrifizierten Bahntrassen auf die Erkenntnisse zu Hochspannungsleitungen zurückgegriffen werden. ALBRECHT et al. (2017) halten eine Übertragung der Schlussfolgerungen nur für eingeschränkt möglich und weisen darauf hin, dass Oberleitungen wesentlich niedriger und „aufgrund der Bündelung (der Leiter) evtl. besser sichtbar sind als z. B. Hochspannungsfreileitungen“. Nach ALBRECHT et al. (2013) stellen Großvögel (Störche, Kraniche, Reiher), Wasservögel und Limikolen, Möwen und Seeschwalben, nächtlich ziehende Singvögel sowie Tauben, Drosseln und Stare kollisionsgefährdete Vogelarten an Hochspannungsleitungen dar. Hierbei sind v.a. durchziehende und rastende Individuen betroffen. Brutvögel sind nach ALBRECHT et al. (2013) an Hochspannungsleitungen durch entsprechende Konditionierungseffekte vergleichsweise am wenigsten betroffen. Diese Einschätzung ist auch für Bahnoberleitungen plausibel.

BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) geben für den Sumpfrohrsänger (als Brutvogel) nur ein sehr geringes Kollisionsrisiko an Freileitungen an. Für die Schafstelze werden keine diesbezüglichen Angaben gemacht. Nach der Übersicht der Opferzahlen aus Deutschland und Europa sind bislang keine Kollisionsopfer an Freileitungen bekannt. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) besteht zusammenfassend für den Sumpfrohrsänger nur eine sehr geringe Gefährdung bezüglich Freileitungsanflug und die Art wird nicht oder nur in Ausnahmefällen bei extrem hohem konstellationspezifischem Risiko als prüfungs- und planungsrelevant eingeschätzt. Für die Schafstelze erfolgte keine Einschätzung durch die Autoren.

Aus den vorangehenden Ausführungen ist kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die genannten Arten an den geplanten Oberleitungen abzuleiten, für die ein generell geringeres Konfliktpotenzial im Vergleich zu höheren und weniger kompakten Hochspannungsleitungen anzunehmen ist. Ein gehäuftes Auftreten der Arten kann nicht aus den Vorhabenscharakteristika und Strukturprägung des Trassenumfeldes abgeleitet werden. Dem Gefährdungspotenzial von Oberleitungen sind nur lokale Brutpaare in durchschnittlicher - im Nahbereich des Gleiskörpers durch die Effekte der angrenzenden B 207 nur unterdurchschnittlicher Dichte - ausgesetzt. Auch danach sind überdurchschnittliche Frequentierungsraten im Nahbereich der Schienentrasse nicht zu prognostizieren. Zudem ist auch - wie auch von ALBRECHT et al. (2013) angegeben - von einer Gewöhnung lokaler Brutvögel an solche Strukturen und entsprechenden Meidungseffekten auszugehen. Das verbleibende Restrisiko von Kollisionen an Oberleitungen ist dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen, dass mit einem entsprechenden Verkehrsweg in der „Normallandschaft“ immer verbunden ist.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Störungen in der Bauphase, die geeignet sind, nachhaltige Populationsverschlechterungen für das im näheren Umfeld der Vorhabensbereiche siedelnder Brutpaare von Schafstelze und Sumpfrohrsänger zu generieren, sind auszuschließen. Diese Bewertung ergibt sich aus der generell hohen Störungstoleranz der betroffenen Arten, der geringen potenziell betroffenen Brutpaarzahl in Relation zu der lokalen Populationsgröße (Naturraum „703 - Nordoldenburg und Fehmarn“, vgl.

Aussagen zu flächig verbreiteten Arten unter 5.2.1.1.1), der Bauablaufplanung, wonach nur in Teilen des gesamten Planfeststellungsabschnitts störungsintensive Bauarbeiten in der Brutzeit zu erwarten sind, der generellen Möglichkeit des (kleinräumigen) Ausweichens in ungestörtere Bereiche inklusive der Möglichkeit von Nachbruten als Kompensation von eventuellen Störungen des Brutgeschäfts.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Für die Schafstelze sind dauerhafte Habitatbeschädigungen und -verluste auszuschließen. In beiden Untersuchungsjahren (2015, 2016) wurde jeweils nur ein Revierzentrum im Bereich temporär in der Bauphase in Anspruch genommener Flächen nachgewiesen. Alle übrigen Brutpaare siedelten in größeren Abständen zu den Vorhabenbereichen. Dies ist auch auf das artspezifische Abstandsverhalten der Art zu höheren Vertikalstrukturen bzw. den Anspruch auf Offenheit des Bruthabitats zurückzuführen. Der bilanzierte Habitatverlust in der Bauphase ist nicht dauerhaft und kann durch kleinräumige Revierverlagerung schon in der Bauphase verbotsmeidend kompensiert werden.

Für die in Tabelle 5-11 aufgeführten Brutpaare des Sumpfrohrsängers ist eine Kompensation der vorhabenbedingt entfallenden Niststätten / Brutreviere notwendig. Eine zeitliche Verzögerung der Funktionalität der Ersatzlebensräume ist dabei nach LBV-SH & AFPE (2016) zulässig. Die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahmen und das Besiedlungspotenzial werden dadurch nicht maßgeblich verringert.

Die Kompensation der Habitatverluste erfolgt durch die Anlage von Hochstaudenfluren (Maßnahmen-Nr. im LBP: 013_A).

Der Eintritt der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann, unter Berücksichtigung der dargelegten Maßnahmenplanungen, vermieden werden. Eine Zusammenfassung der artenschutzfachlichen Konfliktanalyse und Maßnahmenplanung für die Gilde der un gefährdeten Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte ist dem Formblatt im Anhang unter Kap. 9.13 zu entnehmen.

5.2.2 Zug- und Rastvögel

5.2.2.1 Einzelartbetrachtungen

5.2.2.1.1. Höckerschwan

5.2.2.1.1.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Der Höckerschwan besiedelt eutrophe stehende oder langsam fließende Gewässer, z. B. Binnenseen, Altwässer; heute auch vielfach künstliche Gewässer aller Art. (BAUER et al. 2005 und ANDRETZKE et al. 2005). Zur Zugzeit hält er sich auch gerne an Meeresküsten, Lagunen, Strömen, in Überschwemmungsgebieten usw. auf. Die Brutvögel Mitteleuropas sind vor allem Stand- und Strichvögel. Im östlichen Mitteleuropa brütende Höckerschwäne ziehen west- bis südwestwärts gewöhnlich zur westlichen Ostsee nach Dänemark und an die Nordseeküste, besonders in strengen Wintern bis Belgien, Frankreich und der Schweiz, vereinzelt selbst in die Mittelmeerländer.

Als Fluchtdistanz gibt FLADE (1994) > 200 m für wilde Höckerschwäne an.

Der Höckerschwan wurde mit landesweit bedeutsamem Rastbestand auf den Ackerflächen östlich Albertsdorf nachgewiesen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a). Ebenfalls landesweit bedeutsame Vorkommen wurden nach BIOPLAN (2015b) in der Lagune östlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt.

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) haben Schwäne ein sehr hohes Anflugrisiko für Freileitungen. Für Oberleitungen wird in exponierten Lagen innerhalb dieser Untersuchung von einem vergleichbaren Risiko ausgegangen.

5.2.2.1.1.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Baubedingte Tötungen sind auszuschließen, da die Rastbestände das Baufeld während der Bauarbeiten meiden. Da der Höckerschwan die Brücke sowohl unter als auch überfliegt und aufgrund seiner Größe im Flug wenig wendig ist, können insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen anlagebedingt Kollisionen mit der Oberleitung (i. S. e. systematisch erhöhten Tötungsrisikos) nicht ausgeschlossen werden. Diese Gefahr besteht allerdings nicht im Bereich der Netzwerkbogenbrücke, da hier das Hindernis gut erkennbar ist.

Durch die geringe Eignung des trassennahen Bereichs als Rasthabitat ist ein betriebsbedingt erhöhtes Risiko durch Kollisionen mit dem Schienenverkehr generell auszuschließen.

Zur Vermeidung von Kollisionen mit der Oberleitung ist das Anbringen von wirksamen Markern auf der Brücke und den sich beiderseits anschließenden Dämmen (Bau-km 172,712 bis 174,44) excl. des Bereichs der Netzwerkbogenbrücke geplant (Maßnahmen-Nr. im LBP: 010_VA).

Eine kumulative Konfliktverschärfung durch die Nähe des Vorranggebietes „PR3_OHS_005“ (Windpark Presen-Burgstaaken) zu der hier betrachteten Vorhabensplanung ist für den Höckerschwan auszuschließen, da die potenziellen Gefährdungsbereiche im Sund in etwa 6 km von den Flächen der Windparkplanung entfernt liegen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die Rastbestände des Höckerschwans auf den Ackerflächen östlich Albertsdorf liegen westlich der B 207. Zu B 207 halten die Höckerschwäne bereits einen Abstand ein. Störungen durch die Bauarbeiten werden durch den Verkehr auf der B 207 maskiert und sind nicht relevant.

Ebenfalls landesweit bedeutsame Vorkommen wurden nach BIOPLAN (2015b) in der Lagune östlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt. In diesem Bereich gehen die Störungen ausschließlich von dem Bau der Masten und der Oberleitungen aus, der nach relativ kurzer Bauzeit abgeschlossen ist.

Da im ganzen Küstenbereich geeignete Ausweichhabitate vorhanden sind, ist das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Durch das Vorhaben werden keine Rasthabitate in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann.

Der Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargelegten Maßnahmenplanungen vermieden werden.

5.2.2.1.2. Bergente

5.2.2.1.2.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Die Bergente brütet in Seen und Teichen sowie breiteren Gräben mit größeren freien Wasserflächen oft in der Nähe von Möwen oder Seeschwalben-Kolonien. Die Bergente ist ein Zugvogel (ANDRETZKE et al. 2005, BAUER 2005 et al. 2005). Die Überwinterungsgebiete der Bergente liegen in der südwestlichen Ostsee, in der Nordsee, im nördlichen Atlantik und im Schwarzen Meer. Die Bergente tritt von Oktober bis Mai mit extremer Differenz der Minima und Maxima der Winterbestände von 0 - 30.000 Tieren im Gebiet der Östlichen Kieler Bucht auf. Als Ursache werden weiträumige Winterfluchtbewegungen angegeben.

Angaben zur planerisch bei Straßenbauvorhaben zu berücksichtigenden Fluchtdistanz sind nicht bekannt (ALBERT et al. 2006). Bei GARNIEL & MIERWALD (2010) wird eine Fluchtdistanz von 150 m genannt und herausgestellt, dass Lärm am Brutplatz unbedeutend ist.

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) haben Enten ein hohes Anflugrisiko an Leitungen. National bedeutsame Vorkommen wurden in der Lagune westlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt (BIOPLAN 2015b).

5.2.2.1.2.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Baubedingte Tötungen sind auszuschließen, da die Rastbestände das Baufeld während der Bauarbeiten meiden. Da die Bergente die Brücke sowohl unter- als auch überfliegt, können insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen anlagebedingt Kollisionen mit der Oberleitung (i. S. e. systematisch erhöhten Tötungsrisikos) nicht ausgeschlossen werden. Diese Gefahr besteht allerdings nicht im Bereich der Netzwerkbogenbrücke, da hier das Hindernis gut erkennbar ist.

Durch die geringe Eignung des trassennahen Bereichs als Rasthabitat ist ein betriebsbedingt erhöhtes Risiko durch Kollisionen mit dem Schienenverkehr generell auszuschließen.

Zur Vermeidung von Kollisionen mit der Oberleitung ist das Anbringen von wirksamen Markern auf der Brücke und den sich beiderseits anschließenden Dämmen (Bau-km 172,712 bis 174,44) excl. des Bereichs der Netzwerkbogenbrücke geplant (Maßnahmen-Nr. im LBP: 010_VA).

Eine kumulative Konfliktverschärfung durch die Nähe des Vorranggebietes „PR3_OHS_005“ (Windpark Presen-Burgstaaken) zu der hier betrachteten Vorhabensplanung ist für die Bergente auszuschließen, da sich die Vorkommen der Bergente überwiegend auf den Sund beschränken, der durch die Windparkplanung nicht beeinträchtigt wird.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die Rastbestände der Bergente wurden in der Lagune östlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt. In diesem Bereich gehen die Störungen ausschließlich vom Bau der Masten und der Oberleitungen aus, der nach relativ kurzer Bauzeit abgeschlossen ist.

Da im ganzen Küstenbereich geeignete Ausweichhabitate vorhanden sind, ist das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Durch das Vorhaben werden keine Rasthabitate in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann.

5.2.2.1.3. Reiherente

5.2.2.1.3.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Die Reiherente brütet im nördlichen Eurasien bis an den Pazifik. Die Bruthabitate sind meso- bis eutrophe Gewässer von 1 - 3 m Tiefe im Binnenland und an der Küste, wie z. B. Seen, Weiher und Altwasser. Größere Gewässer ab 5 ha Größe werden bevorzugt. Die Reiherente ist ein Zugvogel, Teilzieher sowie Strich- und Standvogel (BAUER et al. 2005 und ANDRETZKE et al. 2005).

An der schleswig-holsteinischen Ostseeküste werden regelmäßig zahlreiche Durchzügler und sehr zahlreiche Wintergäste festgestellt. Der Wegzug aus den Brutgebieten setzt im September ein, der Rückzug erfolgt bis April.

Als Fluchtdistanz gibt FLADE (1994) > 50 m an.

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) haben Enten ein hohes Anflugrisiko an Leitungen.

Landesweit bedeutsame Vorkommen wurden nach BIOPLAN (2015b) in der Lagune westlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, BIOPLAN 2015b).

5.2.2.1.3.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Baubedingte Tötungen sind auszuschließen, da die Rastbestände das Baufeld während der Bauarbeiten meiden. Da die Reiherente die Brücke sowohl unter als auch überfliegt, können insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen (anlagebedingt) Kollisionen mit der Oberleitung (i. S. e. systematisch erhöhten Tötungsrisikos) nicht ausgeschlossen werden. Diese Gefahr besteht allerdings nicht im Bereich der Netzwerkbogenbrücke, da hier das Hindernis gut erkennbar ist.

Durch die geringe Eignung des trassennahen Bereichs als Rasthabitat ist ein betriebsbedingt erhöhtes Risiko durch Kollisionen mit dem Schienenverkehr generell auszuschließen.

Zur Vermeidung von Kollisionen mit der Oberleitung ist das Anbringen von wirksamen Markern auf der Brücke und den sich beiderseits anschließenden Dämmen (Bau-km 172,712 bis 174,44) excl. des Bereichs der Netzwerkbogenbrücke geplant (Maßnahmen-Nr. im LBP: 010_VA).

Eine kumulative Konfliktverschärfung durch die Nähe des Vorranggebietes „PR3_OHS_005“ (Windpark Presen-Burgstaaken) zu der hier betrachteten Vorhabensplanung ist für die Reiherente auszuschließen, da sich die Vorkommen der Reiherente überwiegend auf den Sund beschränken, der durch die Windparkplanung nicht beeinträchtigt wird.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die Rastbestände der Reiherente wurden in der Lagune östlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt. In diesem Bereich gehen die Störungen ausschließlich von dem Bau der Masten und der Oberleitungen aus, der nach relativ kurzer Bauzeit abgeschlossen ist.

Da im ganzen Küstenbereich geeignete Ausweichhabitate vorhanden sind, ist das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Durch das Vorhaben werden keine Rasthabitate in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann.

5.2.2.1.4. Tafelente

5.2.2.1.4.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Das Brutgebiet der Tafelente liegt in den mittleren Breiten Eurasiens, östlich bis über den Baikalsee hinausreichend. Die Tafelente ist ein Kurz- und Langstreckenzieher, stellenweise auch Stand- und Strichvogel (ANDRETTZKE et al. 2005, BAUER 2005). Hauptüberwinterungsquartiere sind West- und Südeuropa. In Mitteleuropa überwintert die Tafelente überwiegend im Süden und Südwesten, ferner an der südwestlichen Ostsee- und der Atlantikküste.

Als Fluchtdistanz der Tafelente müssen vorsorglich 100 bis 150 m angenommen werden (FLADE 1994).

Landesweit bedeutsame Vorkommen wurden nach BIOPLAN (2015b) in der Lagune westlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt.

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) haben Enten ein hohes Anflugrisiko an Leitungen.

5.2.2.1.4.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Baubedingte Tötungen sind auszuschließen, da die Rastbestände das Baufeld während der Bauarbeiten meiden. Da die Reiherente die Brücke sowohl unter als auch überfliegt, können insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen anlagebedingt Kollisionen mit der Oberleitung (i. S. e. systematisch erhöhten Tötungsrisikos) nicht ausgeschlossen werden. Diese Gefahr besteht allerdings nicht im Bereich der Netzwerkbogenbrücke, da hier das Hindernis gut erkennbar ist.

Durch die geringe Eignung des trassennahen Bereichs als Rasthabitat ist ein betriebsbedingt erhöhtes Risiko durch Kollisionen mit dem Schienenverkehr generell auszuschließen.

Zur Vermeidung von Kollisionen mit der Oberleitung ist das Anbringen von wirksamen Markern auf der Brücke und den sich beiderseits anschließenden Dämmen (Bau-km 172,712 bis 174,44) excl. des Bereichs der Netzwerkbogenbrücke geplant (Maßnahmen-Nr. im LBP: 010_VA).

Eine kumulative Konfliktverschärfung durch die Nähe des Vorranggebietes „PR3_OHS_005“ (Windpark Presen-Burgstaaken) zu der hier betrachteten Vorhabensplanung ist für die Tafelente auszuschließen, da sich die Vorkommen der Tafelente überwiegend auf den Sund beschränken, der durch die Windparkplanung nicht beeinträchtigt wird.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die Rastbestände der Reiherente wurden in der Lagune östlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt. In diesem Bereich gehen die Störungen ausschließlich von dem Bau der Masten und der Oberleitungen aus, der nach relativ kurzer Bauzeit abgeschlossen ist.

Da im ganzen Küstenbereich geeignete Ausweichhabitats vorhanden sind, ist das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Durch das Vorhaben werden keine Rasthabitats in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann.

5.2.2.2 Gildenbetrachtung

Die artenschutzrechtliche Betrachtung der Rastvögel hinsichtlich bau-, anlage- und betriebsbedingter Wirkungen beschränkt sich bzgl. des Ausbaus der Bahnstrecke (excl. der Elektrifizierung) analog dem Vorgehen bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein auf landesweit bedeutsame Vorkommen (vgl. LBV-SH & AFPE 2016), da das Beeinträchtigungspotenzial durch den Ausbau der Bahnstrecke mit den durch den Ausbau von Straßen hervorgerufenen grundsätzlich vergleichbar ist. Zug- und Rastvogelarten, die nicht mit landesweit bedeutsamen Rastbeständen nachgewiesen wurden, werden nachfolgend auf das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG geprüft, da im Bereich der Fehmarnsundbrücke die Oberträger sehr exponiert hängen und der Bereich von zahlreichen Zug- und Rastvögeln genutzt wird.

5.2.2.2.1. Wasservögel und Limikolen

5.2.2.3 Kurzcharakteristik und Bestand

Vogelarten aus dieser Gilde queren sehr häufig den Brückenbereich, insbesondere Pfeifente, Graugans, Eiderente, Kanadagans, Weißwangengans, Schellente. Weitere Arten (Reiherente, Bergente und Höckerschwan) wurden bereits als Einzelart betrachtet.

Limikolen, insbesondere Austernfischer, queren den Bereich ebenfalls.

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) haben Limikolen und Schwäne ein sehr hohes Anflugrisiko für Freileitungen. Für Oberleitungen wird in der exponierten Lage von einem vergleichbaren Risiko ausgegangen. Enten und Gänse haben ein hohes Anflugrisiko.

5.2.2.4 Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Insbesondere bei schlechter Sicht sind Enten, Gänse, Limikolen und Schwäne, die den Bereich häufig queren, einem Kollisionsrisiko ausgesetzt. Diese Gefahr besteht allerdings nicht im Bereich der Netzbogenbrücke, da hier das Hindernis gut erkennbar ist.

Zur Vermeidung von Kollisionen mit der Oberleitung ist das Anbringen von wirksamen Markern auf der Brücke und den sich beiderseits anschließenden Dämmen (Bau-km 172,712 bis 174,44) excl. des Bereichs der Netzbogenbrücke geplant (Maßnahmen-Nr. im LBP: 010_VA).

Durch die geplante Maßnahme wird das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vermieden.

Eine kumulative Konfliktverschärfung durch die Nähe des Vorranggebietes „PR3_OHS_005“ (Windpark Presen-Burgstaaken) zu der hier betrachteten Vorhabensplanung ist für die Gilde der Wasservögel und Limikolen auszuschließen, da sich die Vorkommen dieser Gilde überwiegend auf den Sund beschränken, der durch die Windparkplanung nicht beeinträchtigt wird.

5.2.2.4.1.1. Möwen und Seeschwalben

5.2.2.5 Kurzcharakteristik und Bestand

Die Vogelarten dieser Gruppe queren häufig den Brückenbereich. Insbesondere Lach-, Sturm- und Silbermöwen wurden häufig im Bereich des Brückenbauwerks angetroffen. Dabei wurde dieses auch als Sitzplatz genutzt.

Bei den Vertretern dieser Gilde handelt es sich um mehr oder weniger wendige Flieger, die in gut in der Lage sind Hindernissen auszuweichen.

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) haben Möwen ein mittleres und Seeschwalben ein geringes Anflugrisiko an Freileitungen (vergleichbar mit Oberleitung auf der Fehmarnsundbrücke).

5.2.2.6 Artenschutzfachliche Konfliktanalyse

Insbesondere bei schlechter Sicht sind Möwen, die den Bereich häufig queren und die in geringerer Zahl querenden Seeschwalben einem Kollisionsrisiko ausgesetzt. Diese Gefahr besteht allerdings nicht im Bereich der Netzwerkbogenbrücke, da hier das Hindernis gut erkennbar ist.

Zur Vermeidung von Kollisionen mit der Oberleitung ist das Anbringen von wirksamen Markern auf der Brücke und den sich beiderseits anschließenden Dämmen (Bau-km 172,712 bis 174,44) excl. des Bereichs der Netzwerkbogenbrücke geplant (Maßnahmen-Nr. im LBP: 010_VA).

Durch die geplante Maßnahme wird das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vermieden.

Eine kumulative Konfliktverschärfung durch die Nähe des Vorranggebietes „PR3_OHS_005“ (Windpark Presen-Burgstaaken) zu der hier betrachteten Vorhabensplanung ist für die Gilde der Möwen und Seeschwalben auszuschließen, da sich die Vorkommen dieser Gilde überwiegend auf den Sund beschränken, der durch die Windparkplanung nicht beeinträchtigt wird.

6 Zusammenfassung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotverletzungen und zur Sicherung des Erhaltungszustands

Auf der Grundlage des aktuellen Planungsstandes und den Bilanzierungsgrundlagen für die einzelnen Artengruppen werden in der nachfolgenden Tabelle 6-1 die betroffenen Arten/Artengruppen, die vorhabenbedingte Konfliktsituation i. S. d. § 44 (1) BNatSchG und ggf. notwendige Vermeidungs- und (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 6-1: Zusammenfassende Darstellung der beeinträchtigten Arten/Artengruppen, der Konfliktsituation und notwendiger Maßnahmen

Art	Konflikt	Maßnahmen (Nr. im LBP)
Breitflügelfledermaus	Gefährdung von Individuen in eingriffsbedingt betroffenen Bauwerken (Tagesverstecke bzw. Zwischenquartiere)	Abrissarbeiten während des Kernwinters (Dez. bis Feb.) oder Verschluss von Zwischenquartieren nach vorheriger Kontrolle auf Besatz (Maßnahmen-Nr. 009_VA)
Großer Abendsegler	Gefährdung von Individuen in eingriffsbedingt betroffenen Bauwerken (Tagesverstecke bzw. Zwischenquartiere)	Abrissarbeiten während des Kernwinters (Dez. bis Feb.) oder Verschluss von Zwischenquartieren nach vorheriger Kontrolle auf Besatz (Maßnahmen-Nr. 009_VA)
Mückenfledermaus	Gefährdung von Individuen in eingriffsbedingt betroffenen Bauwerken oder Bäumen (Tagesverstecke bzw. Zwischenquartiere)	Abriss- und Rodungsarbeiten während des Kernwinters (Dez. bis Feb.) oder Verschluss von Zwischenquartieren nach vorheriger Kontrolle auf Besatz (Maßnahmen-Nr. 009_VA)
Rauhautfledermaus	Gefährdung von Individuen in eingriffsbedingt betroffenen Bauwerken oder Bäumen (Tagesverstecke bzw. Zwischenquartiere)	Abriss- und Rodungsarbeiten während des Kernwinters (Dez. bis Feb.) oder Verschluss von Zwischenquartieren nach vorheriger Kontrolle auf Besatz (Maßnahmen-Nr. 009_VA)
Zwergfledermaus	Gefährdung von Individuen in eingriffsbedingt betroffenen Bauwerken oder Bäumen (Tagesverstecke bzw. Zwischenquartiere)	Abriss- und Rodungsarbeiten während des Kernwinters (Dez. bis Feb.) oder Verschluss von Zwischenquartieren nach vorheriger Kontrolle auf Besatz (Maßnahmen-Nr. 009_VA)
Kammolch	Tötungs- und Verletzungsrisiko durch potenzielle Betroffenheit von Individuen in Landhabitaten und auf der Wanderung, sofern diese Lebensräume und Wanderachsen vorhabenbedingt betroffen sind Verlust von potenziell existenziell bedeutenden Landhabitaten	Auszäunung der Eingriffsbereiche in der aquatischen Phase (Mitte April bis Mitte Juli), Beginn 3 Jahre vor Baubeginn und Fortführung über den gesamten Bauzeitraum, Installation von Ausstiegshilfen, regelmäßige Funktionskontrolle des mobilen Amphibienschutzzaunes und Ausstiegshilfen (Maßnahmen-Nr. 005_VA) Schaffung von geeigneten temporären und dauerhaften Landverstecken parallel zum Bau- und zur neuen Bahntrasse Ökologische Baubegleitung bei Ausbringung und Rückbau der Landverstecke, bei zeitlichem Verzug zwischen Rückbau temporärer Verstecke und Anlage dauerhafter Strukturen Schaffung von Interimsverstecken (Maßnahmen-Nr. 005_VA, 006_VA, 016_A)
Feldlerche	Gelegeverluste und Gefährdung nicht flugfähiger Jungvögel im Baufeld für ein Brutpaar Störungen in der Bauphase Nachhaltiger Habitatverlust für ein Revier durch maßgebliche Lebensraumeinengung	Bauzeitbeschränkung oder Vergrämnungsmaßnahmen zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbot (Maßnahmen-Nr. 007_VA) mit Funktionskontrolle und begleitendem Monitoring bei Aufstellung vergrämender Strukturen. Bei Beginn der Bauarbeiten während der Brutphase im Umfeld besiedelbarer Strukturen Abschirmung störungsintensiver Baustellen mit mobilen Sichtschutzelementen. Option für Einschränkung des Umfangs durch fachliche Kontrolle des Brutbestands in der Wirkzone vor Etablierung störungsintensiver Baustellen (Maßnahmen-Nr. 008_VA) Gewährleistung der Habitatkontinuität durch vorgezogene Gestaltung / Entwicklung einer Ausgleichsfläche (Maßnahmen-Nr. 017_ACEf)

Art	Konflikt	Maßnahmen (Nr. im LBP)
Kiebitz	Gelegeverluste und Gefährdung nicht flugfähiger Jungvögel im Baufeld für ein Brutpaar	Bauzeitbeschränkung oder Vergrämuungsmaßnahmen zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbot (Maßnahmen-Nr. 007_VA)
Gilde: Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere Baumbestände (GB)	Gelegeverluste und Gefährdung nicht flugfähiger Jungvögel im Baufeld Nachhaltige Habitatverluste durch Überbauung bzw. Rodungen für temporäre Flächeninanspruchnahme	Beschränkung der Rodungszeiträume (September bis Mitte März, Maßnahmen-Nr. 009_VA) Schaffung von Ersatzhabitaten durch Gehölzpflanzung (nicht vorgezogen notwendig, Maßnahmen-Nr. 014_A; 019_E-Ök)
Gilde: Ungefährdete Gebüschbrüter (G)	Gelegeverluste und Gefährdung nicht flugfähiger Jungvögel im Baufeld Nachhaltige Habitatverluste durch Überbauung bzw. Rodungen für temporäre Flächeninanspruchnahme	Beschränkung der Rodungszeiträume (November bis Mitte März, Maßnahmen-Nr. 009_VA) Schaffung von Ersatzhabitaten durch Gehölzpflanzung (nicht vorgezogen notwendig, Maßnahmen-Nr. 014_A; 019_E-Ök)
Gilde: Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter an Gebäuden (B)	Gelegeverluste und Gefährdung nicht flugfähiger Jungvögel im Baufeld Niststättenverlust	Beschränkung des Rodungs- und Abrisszeitraumes (September bis Ende März, Maßnahmen-Nr. 009_VA) Kompensation des Niststättenverlustes durch Stubben- und Steinpackungen (Maßnahmen-Nr. 006_VA, 016_A), Funktionskontrolle findet im Rahmen der fachlichen Begleitung der Maßnahmenumsetzung zum Kammmolch statt Vermeidung einer Betroffenheit besetzter Nester beim Rückbau der temporären Stubben- und Steinpackungen durch Ökologische Baubegleitung (Maßnahmen-Nr. 006_VA)
Gilde: Ungefährdete Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotope (OG)	Gelegeverluste und Gefährdung nicht flugfähiger Jungvögel im Baufeld Nachhaltige Habitatverluste durch Überbauung bzw. Rodungen für temporäre Flächeninanspruchnahme	Beschränkung der Rodungszeiträume (September bis Mitte März, Maßnahmen-Nr. 009_VA), Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf das Tötungs- und Verletzungsrisiko sowie Gelegeverluste für Bodenbrüter (Maßnahmen-Nr. 007_VA) Schaffung von Ersatzhabitaten durch Gehölzpflanzung (nicht vorgezogen notwendig, Maßnahmen-Nr. 014_A; 019_E-Ök)
Gilde: Ungefährdete Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte (O)	Gelegeverluste und Gefährdung nicht flugfähiger Jungvögel im Baufeld Nachhaltige Habitatverluste durch Überbauung	Bauzeitbeschränkung oder Vergrämuungsmaßnahmen zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbot (analog zur Feldlerche Maßnahmen-Nr. 007_VA) Schaffung von Ersatzhabitaten für Sumpfrohrsänger (Maßnahmen-Nr. 013_A)
Höckerschwan (Rastvögel)	Kollisionen mit der Oberleitung auf der Fehmarnsundbrücke	Anbringen von wirksamen Markern (Maßnahmen-Nr. 010_VA)
Bergente (Rastvögel)	Kollisionen mit der Oberleitung auf der Fehmarnsundbrücke	Anbringen von wirksamen Markern (Maßnahmen-Nr. 010_VA)
Reiherente (Rastvögel)	Kollisionen mit der Oberleitung auf der Fehmarnsundbrücke	Anbringen von wirksamen Markern (Maßnahmen-Nr. 010_VA)
Tafelente (Rastvögel)	Kollisionen mit der Oberleitung auf der Fehmarnsundbrücke	Anbringen von wirksamen Markern (Maßnahmen-Nr. 010_VA)
Wasservögel und Limikolen (Rastvögel)	Kollisionen mit der Oberleitung auf der Fehmarnsundbrücke	Anbringen von wirksamen Markern (Maßnahmen-Nr. 010_VA)
Möwen und Seeschwalben (Rastvögel)	Kollisionen mit der Oberleitung auf der Fehmarnsundbrücke	Anbringen von wirksamen Markern (Maßnahmen-Nr. 010_VA)

7 Zusammenfassung

Der geplante Ausbau der eingleisigen Bahnstrecke Lübeck-Puttgarden (DB Strecken-Nr. 1100) gliedert sich in 6 Planfeststellungsabschnitte (PFA). Gegenstand dieser Unterlage ist der PFA 6 (Fehmarn) auf dem u. a. die Erweiterung um ein zweites Gleis und die Elektrifizierung auf Fehmarn und der Fehmarnsundbrücke erfolgen soll.

Dazu wird im vorliegenden Artenschutzbeitrag geprüft, inwieweit das Vorhaben mit den Vorgaben des Artenschutzrechtes vereinbar ist.

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung ergibt sich unmittelbar aus Art. 12 (1) und Art. 13 der FFH-Richtlinie, die mit den §§ 44f BNatSchG in nationales Recht umgesetzt wurden.

Für 5 Fledermausarten ist eine Gefährdung von Individuen in eingriffsbedingt betroffenen Bauwerken oder Bäumen (Tagesverstecke bzw. Zwischenquartiere) nicht von vornherein auszuschließen. Das Töten von Tieren der 5 Fledermausarten wird durch eine Beschränkung der Baufeldfreimachung (Fällen von Bäumen und Rückbau von Gebäuden) auf den Kernwinter von Dezember bis Februar vermieden.

Für den Kammmolch besteht ein Tötungs- und Verletzungsrisiko durch potenzielle Betroffenheit von Individuen in Landhabitaten und auf der Wanderung, sofern diese Lebensräume und Wanderachsen vorhabenbedingt betroffen sind. Zudem kommt es zum Verlust von potenziell existenziell bedeutenden Landhabitaten. Durch Auszäunung der Eingriffsbereiche in der aquatischen Phase sowie die Installation von Ausstiegshilfen werden signifikant erhöhte Tötungs- und Verletzungsrisiken während der Bauphase vermieden. Durch die Schaffung von geeigneten temporären und dauerhaften Landverstecken parallel zum Baufeld und zur neuen Bahntrasse wird der Verlust von zentralen Lebensstätten (Überwinterungsverstecke) verbotsmeidend kompensiert.

Für 34 Brutvogelarten sind vorhabenbedingte Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Hierbei handelt es sich um die Feldlerche und den Kiebitz sowie um Arten aus 5 Brutvogelgilden. Für alle genannten Arten werden Gelegeverluste und Gefährdungen nicht flugfähiger Jungvögel im Baufeld durch eine Beschränkung der Baufeldfreimachung auf Zeiten außerhalb der Brutzeit vermieden. Auch Lebensstättenverluste bzw. nachhaltige Habitatverluste können bei allen relevanten Vogelarten mit Ausnahme des Kiebitzes nicht ausgeschlossen werden. Zur Kompensation sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Für die Feldlerche erfolgen diese vorgezogen. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch das geplante Vorhaben (Oberleitungsanlage, Schienenverkehr) kann für Brutvögel begründet ausgeschlossen werden.

Für 4 als Einzelart zu betrachtende Rastvogelarten (mit mindestens landesweit bedeutsamen Beständen) sowie für 2 Rastvogelgilden ist ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko im Bereich der Fehmarnsundbrücke, durch Kollisionen mit den geplanten Oberleitungen, nicht von vornherein auszuschließen. Zur Vermeidung von Tötungen ist das vorgesehene Anbringen von wirksamen Markern geplant.

8 Literatur und Quellen

- AKTION FISCHOTTERSCHUTZ, 2015: Daten aus ISOS (Information System for Otter Surveys) 2018: <http://aktion-fischotterschutz.de/Fischotterverbreitung-und-Totfunde/>, letzter Abruf 28.09.2018
- ALBRECHT, K., A. SCHLEICHER, M. LIESENJOHANN, B. GHARADJEDAGHI & SCHENK, S., 2017: Analyse biodiversitätsfördernder Maßnahmen im Verkehr. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 97.0361/2015 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. Schlussbericht März 2017.
- ALBRECHT, K. & HAMMER, M., 2008: Fledermäuse, Lebensweise, Arten und Schutz, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg, Nürnberg, 46 S..
- ALBRECHT, R., MERTENS, I. & ZIESEMER, F., 2013: Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene.- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.). Flintbek.
- ALTENKAMP, R., 2005: Die Brutvögel auf dem Flughafen Tempelhof im Jahr 2005. Gutachten im Auftrag von Seebauer, Wefers und Partner GbR, Berlin. In: GRUPPE F, 2012: Tempelhofer Freiheit - Artenschutzrechtliche Folgenabschätzung und Konzeption zur Schaffung von Ersatzhabitaten für die Feldlerche. Gutachten im Auftrag der Tempelhof Projekt GmbH, Berlin.
- ANDRETTKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K., 2005: Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135 - 695.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2012: Schienenhinterlandanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung - Sondergutachten Flora & Fauna. Stand 19. November 2012.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Hamburg.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018b: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) Schienenhinterlandanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung - Sondergutachten Eremit, planungsrelevante Mollusken, Nachtkerzenschwärmer.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018j: Ersatzneubau Fehmarnsundquerung (FSQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Frankfurt a. M. und des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Niederlassung Lübeck.
- ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 2015: Die Libellen Schleswig-Holsteins. - Natur + Text, Rangsdorf, 544 S.
- ARSU - ARBEITSGRUPPE FÜR REGIONALE STRUKTUR- UND UMWELTFORSCHUNG GMBH. 1998: Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 2 Ausbaustrecke Hamburg-Berlin, Land Brandenburg. Biologische Begleituntersuchungen (Monitoring) zur Ermittlung baubedingter Auswirkungen auf die Tierwelt (1993 - 1997) - Abschlussbericht. Gutachten im Auftrag der PB DE (Planungsgesellschaft Bahnbau Deutsche Einheit mbH).
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.), 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bd. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BEHL, S., 2011: Zur Wiederbesiedlung Schleswig-Holsteins durch den Fischotter - Verbreitungserhebung 2011. Gutachten im Auftrag von Wasser Otter Mensch e. V., Eutin.
- BERATUNGSGESELLSCHAFT NATUR DBR (BGNATUR), 2010: Annahme von Kleintierdurchlässen, Einfluss der Laufsohlenbeschaffenheit und des Kleinklimas auf die erfolgreiche Durchquerung.- Endbericht im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Forschungs- und Entwicklungsprojekt 02.263/2005/LRB.
- BERNDT, R. K., HEIN, K., KOOP, B. & LUNK, S., 2005: Die Vögel der Insel Fehmarn.- Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum, 347 S.
- BERNDT, R. K., KOOP, B. & STRUWE-JUHL, B., 2002: Vogelwelt Schleswig-Holstein, Bd. 5: Brutvogelatlas. 464 S.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.- 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.

- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2018: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Stand Oktober 2018. <https://ffh-anhang4.bfn.de/>, letzter Abruf 28.09.2018.
- BIA - BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND, 2007: Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie: FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen (Abschlussbericht 2007). Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P., 1998: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55, herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- BIOCONSULT SH & ARSU (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn - Gutachterliche Stellungnahme auf Basis der Literatur und eigener Untersuchungen im Frühjahr und Herbst 2009 - im Auftrag der Fehmarn Netz GmbH & Co KG.
- BIOLA, 2012: Endbericht zum FFH-Monitoring für Los 5 - Käfer - Wasserkäfer: *Dytiscus latissimus* und *Graphoderus bilineatus*, Holzkäfer: *Osmoderma eremita* und *Cerambyx cerdo*.- Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.
- BIOPLAN, 2009: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden, Faunistisch-floristische Erhebungen als Grundlage der LBP-Aufstellung - Fauna - Mittel- und Großsäuger, Fledermäuse, Brutvögel, Rastvögel, Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken, Laufkäfer, Libellen, sonstige streng geschützte Arten, im Auftrag Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Lübeck.
- BIOPLAN, 2013: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistische Erhebungen als Grundlage der LBP- Aufstellung - Plausibilitätskontrolle Tagfalter, Heuschrecken, Libellen, Streng geschützte Arten nach §10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG - Fauna Teil IV.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemsberg 9, 23552 Lübeck
- BIOPLAN, 2014a: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistische Erhebungen als Grundlage der LBP- Aufstellung - Aktualisierungskartierung 2012 und 2014 Fledermäuse - Fauna Teil I.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemsberg 9, 23552 Lübeck
- BIOPLAN, 2014b: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistische Erhebungen als Grundlage der LBP- Aufstellung - Aktualisierungskartierung 2012 Amphibien - Fauna Teil II.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemsberg 9, 23552 Lübeck
- BIOPLAN, 2015a: Gemeinde Flintbek B-Plan Nr. 46 für eine wohnbauliche Verdichtung am Ende der Straße „Am Wasserwerk“ Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Artenschutzbericht (ASB).- Gutachten im Auftrag von Freiraum- und Landschaftsplanung Matthiesen & Schlegel, Altenholz
- BIOPLAN, 2015b: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Plausibilitätskontrolle Rastvögel. Gutachten im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Lübeck.
- BLOHM, T., 2003: Ansiedlungsverhalten, Quartier- und Raumnutzung des Abend-seglers, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), in der Uckermark.- *Nyctalus*, Bd. 9, Heft 2: 123 - 157.
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hrsg.), 2009: Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie - Forschungsbericht FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Entwurf April 2009. Trier/Bonn.
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hrsg.), 2011: Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr, auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.256/2004/LR „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie, hier Fledermauspopulationen“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Entwurf Oktober 2011. Trier/Bonn.
- BORKENHAGEN, P., 2011: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft mbH u. Co KG. Husum. 664 S.
- BORKENHAGEN, P., 2014: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR) (Hrsg.). Kiel. 121 S..

- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.), 2003: Die Säugetiere Baden - Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse. Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart. 687 S..
- BRINKMANN, R., 2012a: Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Mollusca: *Unio crassus* PHILIPSSON, 1788 (Kleine Flussschnecke) - Berichtszeitraum 2007 - 2012.- Unveröfftl. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) Schleswig-Holstein, Kiel
- BRINKMANN, R., 2012b: Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Mollusca: *Anisus vorticulus* (TROSCHEL, 1834) (Zierliche Teller-schnecke) - Berichtszeitraum 2007 - 2012.- Unveröfftl. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) Schleswig-Holstein, Kiel
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., & SCHORCHT, W., 2008: Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse.- Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 S.
- BUDZIK, K. & BUDZIK, K., 2014: A preliminary report of amphibian mortality patterns on railways.- *Acta Herpetologica* 9 (1): 103 - 107.
- DAUNICHT, W., 1998: Zum Einfluss der Feinstruktur in der Vegetation auf die Habitatwahl, Habitatnutzung, Siedlungsdichte und Populationsdynamik von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) in großparzelligem Ackerland. Dissertation, Universität Bern.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D., 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- DUFF, R., 1989: A study of the terrestrial movements and habitat utilization by a large population of *Triturus cristatus*. Interim Report, University of Durham, 20 S.
- EISENBAHNBUNDESAMT (EBA) Fachstelle Umwelt, 2012: Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen. Stand: Oktober 2012, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung, 12 S.
- FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (FÖAG), 2007: Fledermäuse in Schleswig-Holstein: Status der vorkommenden Arten: Berichtsjahr für das Jahr 2007. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.
- FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (FÖAG), 2011: Fledermäuse in Schleswig-Holstein - Status der vorkommenden Fledermausarten.- Kiel. 216 S..
- FLADE, M., 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching, 879 S.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV) (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ). FGSV AK 2.9.9 (Stand September 2008).
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U., 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U., 2007: Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007/Kurzfassung.- FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel. 273 S.
- GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG (GFN) & KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (KIFL), 2011: B4/B 75 Verlegung Wilhelmsburger Reichsstraße Hamburg Unterlage 12.3 Fachbeitrag - Tiere und Pflanzen, im Auftrag der DEGES (Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH).
- GESSNER, J., HALLERMANN, J. & ARNDT, G.-M., 2018: Reporting zum FFH Bericht an das BfN: Ostseestör.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg.), 1985: Handbuch der Vögel Mitteleuropas – Band 10, I Passeriformes (1. Teil) Alaudidae - Hirundinidae, Lerchen und Schwalben. Aula Verlag, Wiesbaden: 232–381.

- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg.), 2001: Handbuch der Vögel Mitteleuropas – Band 6, Charadriiformes (1. Teil) Schnepfen-, Möwen- und Alkenvögel. Genehmigte Lizenzausgabe e-Book Aula Verlag, Wiesbaden. 847 S.
- GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R., 1996: Kammolch - *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). In: Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. S. 120 -141. Gustav Fischer Verlag. Jena.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P., 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.- 5. Fassung, 30. November 2015.- Ber. Vogelschutz 52: 19 - 67
- GRÜNKORN, T., BLEW, J., COPPACK, T., KRÜGER, O., NEHLS, G., POTIEK, A., REICHENBACH, M., von RÖNN, J., TIMMERMANN, H. & S. WEITEKAMP, 2016: Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- GÜRLICH, S., 2006: FFH-Monitoring - Untersuchung zum Bestand von *Osmoderma eremita* und *Cerambyx cerdo* in den gemeldeten FFH-Gebieten Schleswig-Holsteins - Endbericht 2006. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein.
- GÜRLICH, S., SUIKAT, R. & ZIEGLER, W., 2011: Die Käfer Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Band 1 - 3. Herausgegeben vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kronshagen.
- HARBST, D., 2006: FFH-Wasserkäfer-Monitoring (2004 - 2006): *Dytiscus latissimus* und *Graphoderus bilineatus*. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.
- HERMANN, G. & TRAUTNER, J., 2011: Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (10): 293 - 300.
- HIELSCHER, K., 1999: Effects of fenland restoration in the Upper Rhinluch, Brandenburg, Germany. Vogelwelt 120: 261 - 271.
- HOFFMANN, D., 2004: Kartierung zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein nach der Stichprobenmethode des IUCN.
- HOLSTEN, B., 2003: Der Einfluss extensiver Beweidung auf ausgewählte Tiergruppen im Oberen Eidertal. Dissertation Christian-Albrechts-Universität Kiel.
- HÖRREN, T. & TOLKIEHN, J., 2016: Erster Nachweis von *Cucujus cinnaberinus* (SCOPOLI, 1763) in Schleswig-Holstein - eine FFH-Art erschließt sich Lebensräume in Norddeutschland (Coleoptera: Cucujidae).- Entomolog. Zeitschrift 126 (4): 208 - 210
- JEHLE, R., 2000: The terrestrial summer habitat of radio-tracked great crested newts (*Triturus cristatus*) and marbled newts (*T. marmoratus*).- The Herpetological Journal 10 (4): 137 - 142. zitiert in: ORTMANN, D., 2009: Kammolch-Monitoring Krefeld - Populationsökologie einer europaweit bedeutsamen Population des Kammolchs (*Triturus cristatus*) unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrelevanter Fragestellungen.- Dissertation Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn: 348 S.
- JEROMIN, K., 2002: Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- JUNGBLUTH, J. H. & KNORRE, D. v., 2011: Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands.- 6., überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 647 - 708
- KACZMARSKI, M. & KACZMAREK, J. M., 2016: Heavy traffic, low mortality - tram tracks as terrestrial habitats of newts.- Acta Herpetologica 11 (2): 227 - 231.
- KLINGE, A. & WINKLER, C., 2005: Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.). Flintbek.
- KLINGE, A., 2001: Zur Situation des Kammolchs (*Triturus cristatus* LAURENTI, 1768) in Schleswig-Holstein, RANA Sonderheft 4, S. 41 - 50, Rangsdorf.
- KLINGE, A., 2003: Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins- Rote Liste. 3. Fassung. LANU (Hrsg.): Schriftenreihe LANU SH-Natur-RL17. Flintbek.

- KLINGE, A., 2013: Monitoring von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. A Datenrecherche zu 19 Einzelarten. - Jahresbericht 2013. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume, Kiel.
- KLINGE, A., 2014: Monitoring von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. A Datenrecherche zu 19 Einzelarten. - Jahresbericht 2014. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume, Kiel.
- KLINGE, A., 2015: Monitoring von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. A Datenrecherche zu 19 Einzelarten. - Jahresbericht 2015. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume, Kiel.
- KLINGE, A., 2016: Monitoring von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. A Datenrecherche zu 19 Einzelarten. - Jahresbericht 2016. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume, Kiel.
- KNIEF, W., BERNDT, R. K., HÄLTEREIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J. & KOOP, B., 2010: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR), Kiel, 118 S.
- KOLLIGS, D., 2009: Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek.
- KOOP, B., 2017: Monitoring in schleswig-holsteinischen EU-Vogelschutzgebieten - SPA „Oldenburger Graben“ DE 1731-401 - Brutvogelmonitoring 2016.- Unveröfftl. Gutachten, 45 S.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K., 2014: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd. 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I., 1996: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands.- Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28, S. 21 - 187.
- KRAPP, F. (Hrsg.) (2011): Die Fledermäuse Europas - ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. 1. Aufl., Aula, Wiebelsheim. 1.202 S.
- KRONE, A. (Hrsg.), 2001: Der Kammmolch (*Triturus cristatus*). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz.- RANA-Sonderheft 4: 279 - 293
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M., 2009a: Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere: 259 - 288. Bonn - Bad Godesberg.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M., 2009b: Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere: 231 - 256. Bonn - Bad Godesberg.
- KUPFER, A., 1998: Wanderstrecken einzelner Kammmolche (*Triturus cristatus*) in einem Agrarlebensraum.- Zeitschrift für Feldherpetologie 5, 238- 242.
- LAIRM CONSULT GMBH, 2017: Ausbaustrecke (ABS) / Neubaustrecke (NBS) Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Schalltechnische Untersuchung Teil 3: Verkehrslärm-Beitrag zur UVS. Planfeststellungsabschnitt 6 (Fehmarn inklusive Brückenbereich). Gutachten im Auftrag der ARGE FBQ RVU-UVS, Lübeck.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW), 2014: Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015).- Berichte zum Vogelschutz, Bd. 51
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH) (Hrsg.), 2011: Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LANDESBETRIEB FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH), 2015: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden. Planfeststellungsbeschluss vom 31.08.2015.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH) & AMT FÜR PLAN-FESTSTELLUNG ENERGIE (AFPE) (Hrsg.), 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, Kiel.

- LATHAM, D. M., OLDHAM, R. S., STEVENSON, M. J., DUFF, R., FRANKLIN, P. & HEAD, S. M., 1996: Woodland Management and the Conservation of the Great Crested Newt (*Triturus cristatus*). Aspects Appl. Biol. Warwick 44, S. 451–459.
- LEGUAN GMBH, 2008: Ökologische Kartierungen: Ausbau Flughafen Lübeck - Biologische Erfassungen - Unterlage E - 4. Gutachten im Auftrag der Flughafen Lübeck GmbH, Lübeck.
- LEGUAN GMBH, 2012: Errichtung einer Windenergieanlage bei Schlagsdorf / Fehmarn - Avifaunistische Untersuchungen.- Gutachten im Auftrag der Voß-Hagen GmbH & Co KG, Fehmarn-Kopendorf
- LEGUAN GMBH, 2013a: Feste Fehmarnbeltquerung, deutsch Festlandseite - Biologische Untersuchungen.- Gutachten im Auftrag von TGP, Lübeck.
- LEGUAN GMBH, 2013b: Monitoring auf der PV-Anlage Finow II und III - Zwischenbericht 2013. Gutachten im Auftrag der S Quadrat Finow Tower Grundstücks GmbH & Co. KG, Schorfheide.
- LEGUAN GMBH, 2015a: Feste Fehmarnbeltquerung, deutsche Festlandseite. Biologische Untersuchungen. Gutachten im Auftrag von TGP, Lübeck.
- LEGUAN GMBH, 2015b: Küstenschutzmaßnahme Fehmarn. Nördliche Seeniederung und Puttgarden - Fachbeitrag Flora & Fauna. Biologische Untersuchungen. Gutachten im Auftrag von TGP, Lübeck.
- LEGUAN GMBH, 2015c: Neubau der BAB A 20, Nord-West-Umfahrung Hamburg, Teil A, A 7 bis B 206 westlich Wittenborn - Ergänzung zum LBP - Aktualisierungserfassung Brutvögel 2014. Gutachten im Auftrag des Landesbetriebes Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Lübeck.
- LEGUAN GMBH, 2016a: Feste Fehmarnbeltquerung - Artenschutzbeitrag. Gutachten im Auftrag von TGP, Lübeck.
- LEGUAN GMBH, 2016b: Monitoring auf der PV-Anlage Finow II und III - Abschlussbericht.- Gutachten im Auftrag der S Quadrat Finow Tower Grundstücks GmbH & Co. KG, Schorfheide.
- LEGUAN GMBH 2017: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB).- Gutachten im Auftrag von TGP, Lübeck.
- LIMPENS, H. J. G. A., TWISK, P. & VEENBAAS, G., 2005: Bats and road construction. DWW-2005-033.
- LÖW, C., 2013: Einfluss von Weidesystemen und Klee gras im ökologischen Landbau auf die Population von Agrarvögeln in Mecklenburg. Masterarbeit, Universität Potsdam.
- LUBELEY, S., 2003: Quartier- und Raumnutzungssystem einer synanthropen Fledermausart (*Eptesicus serotinus*) und seine Entstehung in der Ontogenese, Dissertation Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg, Marburg/Lahn. 174 S.
- MEBS, T. & SCHMIDT, D., 2006: Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens - Biologie, Kennzeichen, Bestände.- Franckh-Kosmos, Stuttgart, 495 S.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R., 2009: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1, S. 115 - 153. Bonn-Bad Godesberg.
- MIERWALD, U. & ROMAHN, K., 2006: Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1.- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein [Hrsg.], Flintbek.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (MLUR), 2009: Artenhilfsprogramm 2008. Veranlassung, Herleitung und Begründung. Kiel.
- MORRIS, T., 2009: Hoffnung im Getreidefeld: Feldlerchenfenster.- Der Falke Bd. 56: 310 - 315.
- MÜLLNER, A., 2001: Spatial patterns of migrating Great Crested Newts and Smooth Newts: The importance of the terrestrial habitat surrounding the breeding pond.- In: KRONE, A. (Hrsg.), 2001: Der Kammmolch (*Triturus cristatus*). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz.- RANA-Sonderheft 4: 279 - 293
- NEHLS, G., 2001: Entwicklung der Wiesenvogelbestände im Naturschutzgebiet Alte-Sorge-Schleife, Schleswig-Holstein. Corax 18: 81- 101.
- NÖLLERT, A. & NÖLLERT, C., 1992: Die Amphibien Europas. Bestimmung - Gefährdung - Schutz. 382 S. Franckh-Kosmos-Verlag. Stuttgart.
- OLDHAM, R. S., KEEBLE, J., SWAN, M. J. S. & JEFFCOTE, M., 2000: Evaluating the suitability of habitat for the Great Crested Newt (*Triturus cristatus*).- Herpetological Journal 10: 143-155

- ORTMANN, D., 2009: Kammolch-Monitoring Krefeld - Populationsökologie einer europaweit bedeutsamen Population des Kammolchs (*Triturus cristatus*) unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrelevanter Fragestellungen.- Dissertation Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn: 348 S.
- RAABE, E. W., 1987: Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. Herausgeber: K. Dierßen & U. Mierwald. Wachholtz-Verlag, Neumünster, 654 S.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R., 2011: Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Stand Dezember 2008. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1): 167-194. Bonn - Bad Godesberg.
- RICE, W., R., 1982: Acoustical location of prey by the marsh hawk: Adaptation to concealed prey.- *The Auk* 99 (3): 403 -413
- ROLL, E., 2004: Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes.- Eisenbahnbundesamt (EBA), Köln. 97 S.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T., 2010: Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, F+E -Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: LOUIS, H. W., REICH, M., BERNOTAT, D., MAYER, F., DOHM, P., KÖSTMAYER, H., SMIT- VIERGUTZ, J., SZEDER, K.).- Hannover, Marburg.
- SCHABETSBERGER, R., JEHLE, R., MALETZKY, A., PESTA, J. & SZTATECSNY, M., 2003: Delineation of terrestrial reserves for amphibians: post-breeding migrations of Italian crested newts (*Triturus c. carnifex*) at high altitude. - *Biological Conservation* 117: 95 - 104, zitiert in: ORTMANN, D., 2009: Kammolch-Monitoring Krefeld - Populationsökologie einer europaweit bedeutsamen Population des Kammolchs (*Triturus cristatus*) unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrelevanter Fragestellungen.- Dissertation Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn: 348 S.
- SHELLER, W., 2009: Einfluss von Windkraftanlagen auf die Brutplatzwahl ausgewählter Großvögel (Kranich, Rohrweihe und Schreiadler).- Fachbeitrag zum Symposium „Windenergie im Spannungsfeld zwischen Klima- und Naturschutz“, 15. Juni 2009, Potsdam.
- SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R., 1994: Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR).- *Natur & Text*, Rangsdorf: 1 - 99.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E., 1998: DIE FLEDERMÄUSE EUROPAS. KENNEN, BESTIMMEN, SCHÜTZEN. 2., aktualis. u. erw. Aufl. Kosmos, Stuttgart.
- SCHUBERT, M., SCHNEIDER, R. & LÖHN, J., 2006: Die Häufigkeit von Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und Schafstelze (*Motacilla flava*) auf extensiv genutztem Auengrünland an der Elbe. *Otis* 14: 71 - 77
- STOEFER, M. & SCHNEEWEISS, N., 2001: Zeitliche und räumliche Verteilung der Wanderaktivitäten von Kammolchen (*Triturus cristatus*) in einer Agrarlandschaft Nordost-Deutschlands. In: Krone, A. (Hrsg.): *Der Kammolch (Triturus cristatus). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz*. RANA-Sonderheft 4: 249 - 268.
- STRATMANN, B., 2006: Zur Kollisionswahrscheinlichkeit fliegender und jagender Fledermäuse bei Querungen von Straßen. *Nyctalus* 11 (4): 268 - 276.
- STRUWE-JUHL, B. & LATENDORF, V. 2011: Todesursachen von Seeadlern in Schleswig-Holstein 1997 - 2011.- *Großvogelschutz im Wald, Jahresbericht 2011*.
- STRUWE-JUHL, B. & LATENDORF, V., 2015: Seeadler.- *Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2015*, Kiel.
- STRUWE-JUHL, B. & LATENDORF, V., 2016: Seeadler.- *Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2016*, Kiel.
- THIESMEIER, B., KUPFER, A. & JEHLE, R., 2009: Der Kammolch - ein Wasserdrache in Gefahr.- *Beihefte der Zeitschrift für Feldherpetologie* 1: 160 S.
- TOEPFER, S. & STUBBE, M., 2001: Territory density of the Skylark (*Alauda arvensis*) in relation to field vegetation in central Germany. *J. Ornithol.* 2001, 142, 184 - 194.
- WASSER OTTER MENSCH 2016. Kartierung zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein nach der Stichprobenmethode des IUCN.- *Abschlussbericht 2016*. 32 Seiten.

- WIESE, V., BRINKMANN, R. & RICHLING, I., 2016: Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein - Rote Liste.- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.
- WIESE, V., RICHLING, I., BRINKMANN, R. & GROH, K., 2012: Weichtier des Jahres 2011: Die Zierliche Tellerschnecke *Anisus vorticulus*.- Club Conchylia Informationen, 42 (1 - 4), Ludwigsburg: 71 - 73
- WILDERMUTH, H. & MARTENS, A., 2014: Taschenlexikon der Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Portrait. Wiebelsheim, 824 S..
- WINKLER, C., DREWS, A., BEHRENDT, T., BRUENS, A., HAACKS, M., JÖDICKE, K., RÖBBELEN, F. & VOß, K., 2011: Die Libellen Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Herausgegeben vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.

9 Anhang: Formblätter (Schleswig-Holstein)

9.1 Breitflügelfledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH	
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. G	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend	
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend	
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art			
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten			
<p>Die Breitflügelfledermaus gehört zu den Hausfledermäusen und ist eng an menschliche Strukturen gebunden (BRAUN & DIETERLEN 2003). Sie kommt daher vorwiegend in anthropogen geprägten Räumen (Parks, Gärten und Randbereiche von Großstädten) vor (u. a. SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Als Jagdhabitat werden Räume mit lockerem Gehölzbestand (Gärten, Parkanlagen, Alleen usw.) aber auch offene Bereiche (Gewässer, Grünländer) aufgesucht. Zusammenhängende Waldgebiete werden hingegen gemieden (BRAUN & DIETERLEN 2003). Laut SCHOBER & GRIMMBERGER (1998) jagt die Art oft in Gruppen. Die Distanz zwischen Jagdrevier und Quartier kann 6 - 8 km betragen, liegt aber durchschnittlich innerhalb eines 4,5 km-Radius (DIETZ et al. 2007). Die Angaben zur Größe der Jagdgebiete variieren von 2 km² bis hin zu 48 km² (BRAUN & DIETERLEN 2003, DIETZ et al. 2007). Breitflügelfledermäuse fliegen sowohl strukturgebunden als auch frei über das Offenland und bewegen sich häufig in Höhen von 3 - 10 m fort (BMVBS 2011, LIMPENS 2005, STRATMANN 2006). Transferflüge können auch in größerer Höhe von 10 - 15 m erfolgen (DIETZ et al. 2007). Die Kollisionsgefährdung der Art wird als gering bewertet (BMVBS 2011). Nach LBV-SH (2011) weist die Art trotz der häufigen Nutzung von Flugrouten bzw. eines bedingt strukturgebundenen Flugverhaltens nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung auf. Weiterhin wird die Art als schwach bzw. gering lichtmeidend eingestuft (BMVBS 2011, LBV-SH 2011), nutzt aber gleichzeitig auch regelmäßig künstliche Lichtquellen für die Jagd. Die Breitflügelfledermaus verhält sich tolerant gegenüber Schallemissionen (BMVBS 2011, LBV-SH 2011).</p> <p>Als Sommer- und Winterquartiere werden enge Hohlräume, Spalten oder Ritzen an und in Bauwerken genutzt (u. a. SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Die Wochenstubengesellschaften umfassen i. d. R. 10 - 60 Weibchen (DIETZ et al. 2007). Vermutlich weisen die Weibchen eine sehr hohe Geburtsortstreue auf (KRAPP 2011). Die Wochenstuben der Breitflügelfledermaus werden oft gewechselt, die Art ist daher auf ein Quartiernetz angewiesen (LUBELEY 2003). Die versteckt lebende Art hinterlässt selten Kotspuren an ihren Quartieren und hängt nur gelegentlich frei, weshalb sie oft nur schwer nachzuweisen ist (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Als ortstreue Art legt die Breitflügelfledermaus selten mehr als 40 - 50 km zwischen Sommer- und Winterquartier zurück (DIETZ et al. 2007, KRAPP 2011). Gelegentlich werden Zwischenquartiere genutzt, die in Art und Ausstattung den Sommerquartieren gleichen und oft nur wenige Kilometer von diesen entfernt liegen (KRAPP 2011, BRAUN & DIETERLEIN 2003). Die Winterschlafphase beginnt im Oktober und endet im März. Die Breitflügelfledermaus überwintert überwiegend als Einzeltier oder in kleinen Gruppen. Bevorzugt werden trockene Überwinterungsplätze mit niedriger Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2 bis 4 °C aufgesucht (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Die Art nutzt ein weites Quartierspektrum (z. B. in Zwischendecken, Holzstapeln, Bodenschotter usw.) zur Überwinterung (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Selten überwintert sie in natürlichen Höhlen (KRAPP 2011).</p> <p>Die Paarung findet meist im September und Oktober statt (DIETZ et al. 2007), obwohl die Paarungsaktivität vermutlich bereits im August beginnt (vgl. KRAPP 2011). Wochenstubenquartiere werden ab April/ Mai bezogen (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Die Männchen leben im Sommer wahrscheinlich solitär (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Von Juni bis August kommen die Jungtiere zur Welt. Sie entwickeln sich relativ schnell und sind nach drei bis vier Wochen flugfähig.</p>			

Durch das Vorhaben betroffene Art

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Transferflüge erfolgen in einer Höhe von 10 - 15 m (DIETZ et al. 2007). Ihre Empfindlichkeit bei Zerschneidung bzw. das Kollisionsrisiko bei Transferflügen wird als gering eingeschätzt, bei Schall- und Lichtemissionen wird die Empfindlichkeit ebenfalls als gering eingeschätzt (BRINKMANN et al. 2008, LBV-SH 2011). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art eine hohe populationsbiologische Sensitivität (PSI) und einen mittleren naturschutzfachlichen Wert (NWI) auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen (MGI) wird zusammenfassend als hoch bewertet.

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Flächiges Vorkommen bzw. weitgehend geschlossenes Verbreitungsgebiet (BFN 2018).

Schleswig-Holstein:

Die Art besiedelt im Wesentlichen alle Landesteile. Die nördlichen und westlichen Landesteile sind dabei nach bisherigem Kenntnisstand aber lückiger besiedelt (FÖAG 2011).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Planungsraum ist die Breitflügelfledermaus verbreitet und regelmäßig anzutreffen. Jagdhabitats oder Flugstraßen, die gemäß LBV-SH eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen, konnten nicht nachgewiesen werden. Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere konnten im Planungsraum nicht nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art temporäre Tagesquartiere im Planungsraum nutzt (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Dauerhaft besetzte Quartiere der in Gebäuden siedelnden Breitflügelfledermäuse wurden nicht nachgewiesen. Temporäre Nutzungen insbesondere von Tagesverstecken sind nicht auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von März bis November)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Durch das Vorhaben betroffene Art**Breitflügelvedermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Die Vermeidungsmaßnahme folgt den Vorgaben der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH 2011). Danach sollten der Abriss von Gebäuden und das Fällen von Bäumen von Anfang Dezember bis Ende Februar durchgeführt werden. In diesen Monaten ist in Schleswig-Holstein die Wahrscheinlichkeit am geringsten, Fledermäuse in Gebäuden oder Baumhöhlen anzutreffen, die nicht als Winterquartier genutzt werden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA). Eine Betroffenheit bei winterlichem Abriss ist somit für diese Art mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Ist der Fang von Tieren aus dem Bau Feld zur ihrer Rettung notwendig? ja nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Bau Feldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

ja nein

Ein systematisch erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit dem Zugverkehr kann ausgeschlossen werden, da einerseits keine artenschutzrechtlich relevanten Jagdhabitats oder Flugstraßen vorhanden sind, für die ein gehäuftes Auftreten der Art belegt ist und andererseits die Frequenz der Zugsbewegungen so niedrig ist, dass nur ein geringes Tötungsrisiko zu erwarten ist. Gemäß LBV-SH (2011) entspricht das Tötungsrisiko an Straßen mit ≤ 5.000 KFZ/24h dem allgemeinen Lebensrisiko. Analog dazu generiert auch der Zugverkehr ein nur geringes Tötungsrisiko, da die Anzahl der Fahrzeuge am Tag deutlich unter 5.000 liegt. Gestützt wird dieses auch durch BMVBS (2009), die kein erhöhtes Kollisionsrisiko der Fledermäuse mit dem Schienenverkehr außerhalb in diesem Streckenabschnitt nicht vorkommender Tunneln und Engpasssituationen feststellen konnten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§

44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Breitflügelgedermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Quartiere der in Gebäuden siedelnden Breitflügelgedermäuse werden vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann. Durch den potenziellen Verlust von Tagesquartieren wird die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht eingeschränkt, da im Umfeld das Vorhandensein gleichwertiger Strukturen erwartet werden kann.

Generell werden die verfügbaren Jagdhabitats nur in geringem Umfang in Anspruch genommen. Zu einer Zerstörung von essenziellen Jagdhabitats kommt es nicht, da die Breitflügelgedermaus Jagdhabitats in Entfernungen von 6 bis 8 km zu den Quartieren nutzen kann.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)

ja nein

Eine artenschutzrechtlich relevante Zerschneidung einer Flugroute i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist aufgrund der artspezifisch Flugweise bzw. sehr geringen Strukturbindung als Tatbestand für den Großen Abendsegler auszuschließen. Da keine dauerhaften Quartiere vorhanden sind, können auch diesbezüglich Störungen ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Breitflügelvedermaus (*Eptesicus serotinus*)**

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Kapitel
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| Fangen, Töten, Verletzen | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Erhebliche Störung | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

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

- ja nein

Literatur und Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018j: Ersatzneubau Fehmarnsundquerung (FSQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Frankfurt a. M. und des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Niederlassung Lübeck.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.- 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2018: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Stand Oktober 2018. <https://ffh-anhang4.bfn.de/>, letzter Abruf 28.09.2018.
- BIOPLAN, 2009b: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistisch-floristische Erhebungen als Grundlage der LBP-Aufstellung - Fauna.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemberg 9, 23552 Lübeck.
- BIOPLAN, 2014a: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistische Erhebungen als Grundlage der LBP- Aufstellung - Aktualisierungskartierung 2012 und 2014 Fledermäuse - Fauna Teil I.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemberg 9, 23552 Lübeck
- BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), 2011: Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr, auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.256/2004/LR „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie, hier Fledermauspopulationen“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Entwurf Oktober 2011. Trier/Bonn.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.), 2003: Die Säugetiere Baden - Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse. Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart. 687 S..
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., & SCHORCHT, W., 2008: Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse.- Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 S.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D., 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (FÖAG), 2011: Fledermäuse in Schleswig-Holstein - Status der vorkommenden Fledermausarten.- Kiel. 216 S..
- KRAPP, F. (Hrsg.) (2011): Die Fledermäuse Europas - ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. 1. Aufl., Aula, Wiebelsheim. 1.202 S..
- LBV-SH - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 2011: Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel.
- LIMPENS, H. J. G. A., TWISK, P. & VEENBAAS, G., 2005: Bats and road construction. DWW-2005-033.
- LUBELEY, S., 2003: Quartier- und Raumnutzungssystem einer synanthropen Fledermausart (*Eptesicus serotinus*) und seine Entstehung in der Ontogenese, Dissertation Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg, Marburg/Lahn. 174 S..
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E., 1998: Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. 2., aktualis. u. erw. Aufl. Kosmos, Stuttgart.
- STRATMANN, B., 2006: Zur Kollisionswahrscheinlichkeit fliegender und jagender Fledermäuse bei Querungen von Straßen. *Nyctalus* 11 (4): 268 - 276.

9.2 Großer Abendsegler

Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</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. V <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Als Sommerquartier werden fast ausschließlich Baumhöhlen mit freien Anflugmöglichkeiten genutzt, wobei (Schwarz-)Spechthöhlen präferiert werden (ALBRECHT & HAMMER 2008, BRAUN & DIETERLEN 2003, KRAPP 2011). Fledermauskästen werden ebenfalls als Quartiere angenommen. Für Wochenstubengesellschaften sollten die Höhlen einen Innenraum von mindestens 4 Litern aufweisen (HEISE & BLOHM 1998 in BRAUN & DIETERLEN 2003). Innerhalb des Aktionsraumes einer Gesellschaft, die sich aus mehreren Einzelgruppen zusammensetzen kann, finden bei generell sehr hoher Ortstreue (der Weibchen) häufige Quartierwechsel statt (BLOHM 2003). Insbesondere als Zwischenquartiere in der Zugphase werden auch (markante) Gebäude wie Kirchen, Hochhäuser oder Brücken als Tagesverstecke genutzt (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Als Winterquartier werden v. a. geräumige, dickwandige Baumhöhlungen genutzt, aber auch anthropogene Strukturen (Hochhäuser, Kirchen, Brücken) oder Felshöhlen werden angenommen. Die sehr kältetoleranten Großen Abendsegler neigen zur Bildung großer Winterkolonien (BRAUN & DIETERLEN 2003, SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).</p> <p>Die Wochenstubengesellschaften bilden sich ab Mitte Mai und umfassen i. d. R. 10 bis 50 Weibchen. Die Männchen leben außerhalb der Wochenstuben solitär oder in kleinen Gruppen. Mitte bis Ende Juni werden die Jungen geboren. Ab August schließt sich an die Jungenaufzucht die Paarungszeit in bestimmten Paarungsgebieten an, die bis etwa Oktober reicht. Hierzu werden von den ortstreuen Männchen Paarungsquartiere besetzt, auf die sich die Territorialität weitgehend beschränkt. Die Paarungsgebiete befinden sich dabei in Wochenstubennähe und entlang der artspezifischen Hauptzugrouten (BRAUN & DIETERLEN 2003). Der Große Abendsegler ist eine wandernde Art, wobei regelmäßig > 500 km zurückgelegt werden. Der Haupteinzug in die Winterquartiere findet hauptsächlich ab Ende Oktober, der Aktivitätsbeginn und Rückzug in die Sommerquartiere i. d. R. ab Mitte März statt (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art wird für Schleswig-Holstein innerhalb der atlantischen biogeografischen Region als günstig eingestuft. Landesweit gilt der Große Abendsegler als gefährdet (BORKENHAGEN 2014), bundesweit wird die Art als Art der Vorwarnliste klassifiziert (MEINIG et al. 2009). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art eine relativ hohe populationsbiologische Sensitivität (PSI) und einen mittleren naturschutzfachlichen Wert (NWI) auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen (MGI) wird zusammenfassend als mittel bewertet. Nach Angaben von BORKENHAGEN (2011) liegen für den Planungsraum Sommerfunde vor.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<p><u>Deutschland:</u> Bis auf die Marschbereiche Niedersachsens und einige Küstenregionen Schleswig-Holsteins flächiges Vorkommen bzw. weitgehend geschlossenes Verbreitungsgebiet (BFN 2018).</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Die Art besiedelt im Wesentlichen die östlichen Landesteile flächig. Die nördlichen und westlichen Landesteile sind dagegen nach bisherigem Kenntnisstand nur sehr lückig besiedelt (FÖAG 2011).</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)****2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum**

nachgewiesen potenziell möglich

Im Planungsraum ist der Große Abendsegler weit verbreitet und regelmäßig anzutreffen. Jagdhabitats oder Flugstraßen, die gemäß LBV-SH eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen, konnten nicht nachgewiesen werden. Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere konnten im Planungsraum nicht nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art temporäre Tagesquartiere im Planungsraum nutzt (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Dauerhaft besetzte Sommer- oder Winterquartiere sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Eine Nutzung von Tagesverstecken im Eingriffsbereich kann generell nicht ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von März bis November)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Dauerhaft besetzte Sommer- oder Winterquartiere sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Eine Nutzung von Tagesverstecken im Eingriffsbereich kann generell nicht ausgeschlossen werden. Durch eine Bauzeitenregelung und Vermeidungsmaßnahmen wird gewährleistet, dass sich während der Räumung des Baufeldes keine Fledermäuse in Tagesverstecken befinden. Die Vermeidungsmaßnahme folgt den Vorgaben der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH 2011). Danach sollte die Baufeldfreimachung (Fällungen von Bäumen und Abriss von Gebäuden) von Anfang Dezember bis Ende Februar durchgeführt werden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA). In diesen Monaten ist in Schleswig-Holstein die Wahrscheinlichkeit am geringsten, Fledermäuse in Gebäuden oder Gehölzquartieren anzutreffen. Die Tagesquartierung von Gehölzen bis 10 cm Stammdurchmesser ist kaum gegeben. Sofern derartige Gehölze keine Stammverletzungen, abstehende Rinde oder Totholzanteile besitzen, können diese auch außerhalb des Zeitraums von Anfang Dezember bis Ende Februar beseitigt werden, da ein systematisches Tötungsrisiko nicht besteht. Im Zweifelsfall ist zur Beurteilung fachkundiges Personal heranzuziehen.

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein Be-

steht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

ja nein

Aufgrund der Tatsache, dass der Große Abendsegler regelhaft in Höhen von 5 bis 30 m und somit oberhalb der durchschnittlichen Wagonhöhen fliegt, ist ein vorhabensbedingtes, systematisch erhöhtes Tötungsrisiko zu verneinen. Spezifische Schutzmaßnahmen sind somit artbezogen nicht notwendig. Zudem wird durch die niedrige Frequenz allgemein für Fledermäuse nur ein geringes Tötungsrisiko generiert. Auch artenschutzrechtlich relevante Jagdhabitats oder Flugrouten sind nicht vorhanden, so dass es keine Bereiche gibt, an denen die Art gehäuft vorkommen würde.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§

44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Dauerhaft besetzte Quartiere i. S. e. zentralen Lebensstätte kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Der Verlust von einzelnen Balzquartieren oder Tagesverstecken löst im Regelfall kein Zugriffsverbot aus, da die benötigten Habitatstrukturen meistens im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen.

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)			
Dies gilt auch für den Planungsraum, für den der Verlust weniger Bäume, auch in Summation mit ähnlichen Eingriffen durch den geplanten 4-streifigen Ausbau der B 207, keine Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auslöst (LBV-SH 2011). Bedeutende Jagdhabitats konnten im Planungsraum nicht nachgewiesen werden.			
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine artenschutzrechtlich relevante Zerschneidung einer Flugroute i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist aufgrund der artspezifisch Flugweise bzw. sehr geringen Strukturbindung als Tatbestand für den Großen Abendsegler auszuschließen. Da keine dauerhaften Quartiere vorhanden sind, können auch diesbezüglich Störungen ausgeschlossen werden.			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen			
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Kapitel		
<input type="checkbox"/>	Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,		

Durch das Vorhaben betroffene Art
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

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

ja nein

Literatur und Quellen

- ALBRECHT, K. & HAMMER, M., 2008: Fledermäuse, Lebensweise, Arten und Schutz, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg, Nürnberg, 46 S..
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018j: Ersatzneubau Fehmarnsundquerung (FSQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Frankfurt a. M. und des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Niederlassung Lübeck.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.- 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2018: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Stand Oktober 2018. <https://ffh-anhang4.bfn.de/>, letzter Abruf 28.09.2018.
- BIOPLAN, 2009b: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistisch-floristische Erhebungen als Grundlage der LBP-Aufstellung - Fauna.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemberg 9, 23552 Lübeck.
- BIOPLAN, 2014a: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistische Erhebungen als Grundlage der LBP- Aufstellung - Aktualisierungskartierung 2012 und 2014 Fledermäuse - Fauna Teil I.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemberg 9, 23552 Lübeck
- BLOHM, T., 2003: Ansiedlungsverhalten, Quartier- und Raumnutzung des Abendseglers, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), in der Uckermark.- *Nyctalus*, Bd. 9, Heft 2: 123 - 157.
- BORKENHAGEN, P., 2011: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Herausgegeben von der Faunistisch-Ökologischen Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holsteins.
- BORKENHAGEN, P., 2014: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste, 4. Fassung.- herausgegeben vom Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.), 2003: Die Säugetiere Baden - Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse. Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart. 687 S..
- FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (FÖAG), 2011: Fledermäuse in Schleswig-Holstein - Status der vorkommenden Fledermausarten.- Kiel. 216 S..
- KRAPP, F. (Hrsg.), 2011: Die Fledermäuse Europas - ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. 1. Aufl., Aula, Wiebelsheim. 1.202 S..
- LBV-SH - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 2011: Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R., 2009: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1, S. 115 - 153. Bonn-Bad Godesberg.
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E., 1998: Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. 2., aktualis. u. erw. Aufl. Kosmos, Stuttgart.

9.3 Mückenfledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</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. D <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Bei der Mückenfledermaus handelt es sich um eine kleine Fledermausart, die erst vor wenigen Jahren als eigene Art neben der sehr ähnlichen Zwergfledermaus erkannt wurde (DIETZ et al. 2007). Dennoch liegen für Schleswig-Holstein bereits zahlreiche Nachweise vor (BORKENHAGEN 2011). Da seit Feststellung des Artstatus´ 1998 nur wenige Jahre vergangen sind, ist das Wissen über die Ökologie und die Verbreitung zum Teil noch lückenhaft. Nach aktueller Kenntnislage wird davon ausgegangen, dass die Art in Norddeutschland besonders in baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen sowie innerhalb von gewässerreichen Waldgebieten vorkommt. Laut FÖAG (2011) liegen bisher erst wenige Beschreibungen über aufgesuchte Jagdhabitats vor. Über Gewässern, in Ortslagen, Parks und Gartenanlagen, der Umgebung von Gebäuden sowie entlang von Straßen, Waldrändern und Waldwegen wurde die Art jagend beobachtet. Sie scheint gezielter und kleinräumiger zu jagen als die Zwergfledermaus, allerdings innerhalb eines größeren Gesamtareals (DIETZ et al. 2007). Die Jagdgebiete liegen in einem Radius von etwa 1 - 10 km (BMVBS 2011) bzw. 5 - 15 km (LBV-SH 2011) um das Quartier. Die Strukturbindung ist laut BMVBS (2011) als mittel einzustufen und die Flughöhe liegt bei 1 - 15 m. Die Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung wird nach LBV-SH (2011) als „vorhanden bis gering“ eingestuft. Auch in Bezug auf Licht- und Lärmemissionen gilt die Art als eher gering empfindlich (BMVBS 2011, LBV-SH 2011). Das Kollisionsrisiko wird nach BMVBS (2011) als mittel bewertet.</p> <p>Die Nutzung von Wochenstuben scheint der Quartiernutzung von Zwergfledermäusen zu entsprechen. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus nutzen Mückenfledermäuse regelmäßig auch Baumhöhlen und Nistkästen (DIETZ et al. 2007), vermutlich auch als Balzquartiere. Kolonien können individuenreich mit über 100, bisweilen über 1.000 Tieren sein. Als Winterquartiere wurden bisher Gebäudequartiere, Baumhöhlen und Nistkästen festgestellt (DIETZ et al. 2007). In Schleswig-Holstein gelang der Nachweis eines Winterquartiers in einer Baumspalte (FÖAG 2011). Während die Zwergfledermaus in den meisten Ortschaften Schleswig-Holsteins vorzukommen scheint, ist die Mückenfledermaus anscheinend eher an die Nähe von Wald und Gewässer gebunden (DIETZ et al 2007). Über Wanderungen liegen derzeit kaum gesicherte Erkenntnisse vor, möglicherweise können einige der Zwergfledermaus zugeordnete Langstreckenflüge der Mückenfledermaus zugeordnet werden, zudem gibt es Hinweise auf kleinräumige Wanderungen (DIETZ et al. 2007).</p> <p>Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art eine relativ hohe populationsbiologische Sensitivität (PSI) und einen mittleren naturschutzfachlichen Wert (NWI) auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen (MGI) wird zusammenfassend als mittel bewertet.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Aktuell zeigt sich nur ein lückiges Verbreitungsmuster mit Vorkommen v. a. im Osten, Norden und Südwesten (BFN 2018). Dennoch ist diese Verteilung bzw. das Fehlen in weiten Teilen Deutschlands wahrscheinlich auf noch bestehende Erfassungslücken zurückzuführen.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Die Art besiedelt im Wesentlichen die östlichen Landesteile flächig. Die nördlichen und westlichen Landesteile sind dagegen nach bisherigem Kenntnisstand nur lückig besiedelt (FÖAG 2011).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	

Durch das Vorhaben betroffene Art**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**

Im Planungsraum ist die Mückenfledermaus regelmäßig anzutreffen. Jagdhabitats oder Flugstraßen, die gemäß LBV-SH (2011) eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen, konnten nicht nachgewiesen werden. Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere konnten im Planungsraum nicht nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art temporäre Tagesquartiere im Planungsraum nutzt (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Dauerhaft besetzte Quartiere der in Gebäuden siedelnden Mückenfledermäuse wurden nicht nachgewiesen. Temporäre Nutzungen insbesondere von Tagesverstecken sind nicht auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von März bis November)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Die Vermeidungsmaßnahme folgt den Vorgaben der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH 2011). Danach sollte die Baufeldfreimachung (Baumfällung und Gebäudeabriss) von Anfang Dezember bis Ende Februar durchgeführt werden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA). In diesen Monaten ist in Schleswig-Holstein die Wahrscheinlichkeit am geringsten, Fledermäuse in Gebäuden oder Gehölzquartieren anzutreffen.

Die Tagesquartiereignung von Gehölzen bis 10 cm Stammdurchmesser ist kaum gegeben. Sofern derartige Gehölze keine Stammverletzungen, abstehende Rinde oder Totholzanteile besitzen, können diese außerhalb des Zeitraums von Anfang Dezember bis Ende Februar beseitigt werden, da ein systematisches Tötungsrisiko nicht besteht. Im Zweifelsfall ist zur Beurteilung fachkundiges Personal heranzuziehen.

Es wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Jagdhabitats oder Flugrouten festgestellt. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit dem Zugverkehr besteht daher nicht.

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
 ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ja nein

Es wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Jagdhabitats oder Flugrouten festgestellt. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit dem Zugverkehr besteht daher nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja nein

Dauerhaft genutzte Quartiere der Mückenfledermaus werden vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann. Der Verlust von einzelnen Balzquartieren oder Tagesverstecken löst im Regelfall kein Zugriffsverbot aus, da die benötigten Habitatstrukturen meistens im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Dies gilt auch für den Planungsraum, für den der Verlust weniger Bäume, auch in Summation mit ähnlichen Eingriffen durch den geplanten 4-streifigen Ausbau der B 207, keine Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auslöst (LBV-SH 2011). Artenschutzrechtlich relevante Jagdhabitats oder Flugrouten wurden nicht festgestellt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)			
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine artenschutzrechtlich relevante Zerschneidung einer Flugroute i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht prognostiziert. Weiterhin sind aufgrund des Fehlens von (potenziellen) Quartieren der Mückenfledermaus im Wirkungsbereich erhebliche Störungen i.S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen, auszuschließen.			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen			
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Kapitel			
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,			
5. Fazit			
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:			
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Literatur und Quellen

- ALBRECHT, K. & HAMMER, M., 2008: Fledermäuse, Lebensweise, Arten und Schutz, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg, Nürnberg, 46 S..
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018j: Ersatzneubau Fehmarnsundquerung (FSQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Frankfurt a. M. und des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Niederlassung Lübeck.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.- 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2018: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Stand Oktober 2018. <https://ffh-anhang4.bfn.de/>, letzter Abruf 28.09.2018.
- BIOPLAN, 2009b: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistisch-floristische Erhebungen als Grundlage der LBP-Aufstellung - Fauna.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemberg 9, 23552 Lübeck.
- BIOPLAN, 2014a: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistische Erhebungen als Grundlage der LBP- Aufstellung - Aktualisierungskartierung 2012 und 2014 Fledermäuse - Fauna Teil I.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemberg 9, 23552 Lübeck
- BORKENHAGEN, P., 2011: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Herausgegeben von der Faunistisch-Ökologischen Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holsteins.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (FÖAG), 2011: Fledermäuse in Schleswig-Holstein - Status der vorkommenden Fledermausarten.- Kiel. 216 S..
- LBV-SH - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel.

9.4 Rauhauffledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Rauhauffledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</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. + <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Die Rauhauffledermaus gilt als Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Seltener tritt sie auch in Siedlungsbereichen mit hohem Grünanteil auf (BRAUN & DIETERLEIN 2003, DIETZ et al. 2007, FÖAG 2007, KRAPP 2011). Als Jagdgebiete werden bevorzugt gehölzreiche Lebensräume, die sich in der Nähe von Feuchtgebieten befinden, aufgesucht. Zudem werden auch regelmäßig Ökotope wie Waldränder und Hecken bejagt. Die Aktionsraumgrößen (um die Sommerquartiere) werden nach BMVBS (2011) und LBV-SH (2011) mit 1 - 20 km, nach LBV-SH (2011) mit 5 - 25 km angegeben. Die Rauhauffledermaus orientiert sich häufig an Leitstrukturen, fliegt aber regelmäßig auch im freien Luftraum. Die Strukturbindung wird nach BMVBS (2011) als mittel - gering. Laut LBV-SH (2011) werden bei Transferflügen einerseits lineare Landschaftselemente genutzt, andererseits werden ebenso Flüge in der offenen Landschaft unternommen, weswegen die Art als bedingt strukturgebunden eingestuft wird. Die regelhafte Flughöhe liegt bei 5 - 15 m. Die Flughöhe während des Zuges ist > 15 m, aber selten höher als 50 m (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Ihre Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung wird als „vorhanden bis gering“ angegeben (LBV-SH 2011), die Kollisionsgefährdung der Rauhauffledermaus ist daher als eher gering zu bewerten. Auch in Bezug auf Lärm- oder Lichtimmissionen gilt die Art als gering empfindlich (LBV-SH 2011).</p> <p>Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden Baumhöhlen sowie bisweilen Fledermauskästen. Regelmäßig werden auch entsprechende Strukturen an Gebäuden als Sommerquartier genutzt (ALBRECHT & HAMMER 2008, KRAPP 2011, SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Winterquartiere finden sich in Spalten und Höhlungen in Felsen oder Bauwerken. Auffällig oft liegen diese Verstecke in Bodennähe, was mit der artspezifischen Präferenz einer hohen Luftfeuchte bei der Überwinterung zu begründen ist (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Die Rauhauffledermaus ist eine relativ kälteresistente Art, die vorübergehend auch Minusgrade erträgt. Es findet generell keine Bildung großer Winterkolonien statt, in klimatisch begünstigten Bereichen (auch Großstädte) kann es aber zu Konzentrationen von Rauhauffledermäusen kommen.</p> <p>Die Besetzung der Sommerquartiere erfolgt im April/ Mai. Die Art weist dabei eine große Reviertreue und Geburtsortstreue der Weibchen auf, obwohl innerhalb des Aktionsraumes einer Gesellschaft häufige Quartierwechsel auftreten. Eine Wochenstubengesellschaft umfasst i. d. R. selten mehr als 20 - 50 Weibchen. Die Geburt der Jungen erfolgt in der ersten Junihälfte, nach ca. 4 Wochen sind diese flugfähig. Ab Mitte Juli bis etwa Mitte September suchen die Weibchen Paarungsquartiere der reviertreuen Männchen auf, die bis 15 km von den Wochenstuben entfernt sein können (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Die Art ist eine Wanderfledermaus, die Entfernungen von bis zu 2.000 km zurücklegt. Die Orientierung auf den Wanderrouten erfolgt dabei an markanten Geländestrukturen, wie Küsten oder Fließgewässer. Die Zughöhe ist selten höher als 50 m (BRAUN & DIETERLEIN 2003).</p> <p>Die Rauhauffledermaus ist in Schleswig-Holstein in allen Landesteilen vertreten. Die Anzahl der bekannten Wochenstuben ist dennoch sehr gering und beschränkt sich auf wenige Kreise des Bundeslandes. Vermutlich wird Schleswig-Holstein im Winter von der Art verlassen, es liegen entsprechend nur wenige Nachweise von überwinternden Individuen vor (FÖAG 2011).</p> <p>Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art eine relativ hohe populationsbiologische Sensitivität (PSI) und einen gering naturschutzfachlichen Wert (NWI) auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen (MGI) wird zusammenfassend als mittel bewertet.</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)****2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**Deutschland:

Aktuell zeigt sich ein fast vollständig geschlossenes Verbreitungsmuster. Lediglich einige Küstenbereiche, der Bayrische Wald und die Region nördlich von Trier sind nach den Angaben des BFN (2007) derzeit unbesiedelt.

Schleswig-Holstein:

Die Art besiedelt im Wesentlichen die östlichen Landesteile flächig. Die Marsch und die Geest sind dagegen nach bisherigem Kenntnisstand nur lückig oder weiträumig unbesiedelt besiedelt (FÖAG 2011).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Planungsraum ist die Rauhautfledermaus regelmäßig anzutreffen. Jagdhabitats oder Flugstraßen, die gemäß LBV-SH (2011) eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen, konnten nicht nachgewiesen werden. Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere konnten im Planungsraum nicht nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art temporäre Tagesquartiere im Planungsraum nutzt (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Es ist nicht auszuschließen, dass durch die Baufeldfreimachung Tiere in Tagesverstecken getötet werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von März bis November)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Die Vermeidungsmaßnahme folgt den Vorgaben der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH 2011). Danach sollten der Abriss von Gebäuden und das Fällen von Bäumen von Anfang Dezember bis Ende Februar durchgeführt werden. In diesen Monaten ist in Schleswig-Holstein die Wahrscheinlichkeit am geringsten, Fledermäuse in Gebäuden oder Baumhöhlen anzutreffen, die nicht als Winterquartier genutzt werden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA). Eine Betroffenheit bei winterlichem Abriss ist somit für diese Art mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
 ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

ja nein

Ein systematisch erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit dem Zugverkehr kann ausgeschlossen werden, da einerseits keine artenschutzrechtlich relevanten Jagdhabitats oder Flugstraßen vorhanden sind, die durch ein gehäuftes Auftreten der Art gekennzeichnet sind und andererseits die Frequenz der Zugsbewegungen so niedrig ist, dass nur ein geringes Tötungsrisiko zu erwarten ist. Gemäß LBV-SH (2011) entspricht das Tötungsrisiko an Straßen mit ≤ 5.000 KFZ/24h dem allgemeinen Lebensrisiko. Analog dazu generiert auch der Zugverkehr ein nur geringes Tötungsrisiko, da die Anzahl der Fahrzeuge am Tag deutlich unter 5.000 liegt. Gestützt wird dieses auch durch BMVBS (2009), die kein erhöhtes Kollisionsrisiko der Fledermäuse mit dem Schienenverkehr außerhalb in diesem Streckenabschnitt nicht vorkommender Tunneln und Engpasssituationen feststellen konnten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§

44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)			
<p>Quartiere werden vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann. Der Verlust von einzelnen Balzquartieren oder Tagesverstecken löst im Regelfall kein Zugriffsverbot aus, da die benötigten Habitatstrukturen meistens im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Dies gilt auch für den Planungsraum, für den der Verlust weniger Bäume, auch in Summation mit ähnlichen Eingriffen durch den geplanten 4-streifigen Ausbau der B 207, keine Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auslöst (LBV-SH 2011).</p> <p>Generell werden die verfügbaren Jagdhabitats nur in geringem Umfang in Anspruch genommen. Zu einer Zerstörung von essenziellen Jagdhabitats kommt es nicht.</p>			
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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			
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
Flugstraßen konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden (BIOPLAN 2014a). Gegenüber Licht- und Lärmemissionen weist die Rauhautfledermaus nur eine geringe Empfindlichkeit auf, so dass erhebliche Störungen generell ausgeschlossen werden können (LBV-SH 2011).			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen			
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Kapitel			
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,			

Durch das Vorhaben betroffene Art
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

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

ja nein

Literatur und Quellen

- ALBRECHT, K. & HAMMER, M., 2008: Fledermäuse, Lebensweise, Arten und Schutz, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg, Nürnberg, 46 S..
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018j: Ersatzneubau Fehmarnsundquerung (FSQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Frankfurt a. M. und des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Niederlassung Lübeck.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.- 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2018: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Stand Oktober 2018. <https://ffh-anhang4.bfn.de/>, letzter Abruf 28.09.2018.
- BIOPLAN, 2009b: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistisch-floristische Erhebungen als Grundlage der LBP-Aufstellung - Fauna.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemberg 9, 23552 Lübeck.
- BIOPLAN, 2014a: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistische Erhebungen als Grundlage der LBP- Aufstellung - Aktualisierungskartierung 2012 und 2014 Fledermäuse - Fauna Teil I.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemberg 9, 23552 Lübeck
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hrsg.), 2011: Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr, auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.256/2004/LR „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie, hier Fledermauspopulationen“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Entwurf Oktober 2011. Trier/Bonn.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.), 2003: Die Säugetiere Baden - Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse. Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart. 687 S..
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D., 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (FÖAG), 2011: Fledermäuse in Schleswig-Holstein - Status der vorkommenden Fledermausarten.- Kiel. 216 S..
- KRAPP, F. (Hrsg.), 2011: Die Fledermäuse Europas - ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. 1. Aufl., Aula, Wiebelsheim. 1.202 S..
- LBV-SH - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 2011: Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel.
- SCHOBBER, W. & GRIMMBERGER, E., 1998: Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. 2., aktualis. u. erw. Aufl. Kosmos, Stuttgart.

9.5 Zwergfledermaus

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 checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. + <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. +	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
<p>Die Zwergfledermaus gilt hinsichtlich ihrer Lebensraumsprüche als sehr flexibel. Lediglich in ausgeräumten Agrarlandschaften tritt auch diese Art seltener auf (BRAUN & DIETERLEIN 2003, DIETZ et al. 2007). Für den opportunistischen Nahrungserwerb werden verschiedenste Habitattypen genutzt, wobei die produktivsten Strukturen innerhalb des Aktionsraums bevorzugt befliegen werden (Gewässer, Gehölze, Brachen mit Insektenkalamitäten und Grünland, etc.). Die Jagdgebiete der Zwergfledermaus liegen in der Regel in einem Radius von etwa 2 km um das Quartier, die Aktionsräume können aber auch einen Radius von bis zu 15 km umfassen (BMVBS 2011). Die Strukturbindung wird nach BMVBS (2011) als mittel eingestuft. Die Art fliegt zwar bevorzugt strukturgebunden, quert aber nach BMVBS (2011) auch offene Bereiche (u. a. auch 4-spurige Straßen). Die regelhafte Flughöhe liegt bei 2 - 6 m, Transferflüge finden oft in größerer Höhe statt. Die Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung wird als vorhanden bis gering bzw. das Kollisionsrisiko bei Transferflügen als vorhanden eingestuft (BRINKMANN et al. 2008, LBV-SH 2011). Die Empfindlichkeit bzgl. Lichtemissionen wird als gering eingeschätzt (LBV-SH 2011). Zwar gilt die Art als schwach Licht meidend (v. a. Quartierbereich), nutzt aber gleichzeitig auch regelmäßig künstliche Lichtquellen für die Jagd. Die Zwergfledermaus ist tolerant gegenüber Schallemissionen.</p> <p>Auch bei der Wahl der Sommerquartiere weist die Zwergfledermaus eine große Varianzbreite auf, zeigt aber eine enge Bindung an Gebäudestrukturen (Spaltenquartiere), die möglicherweise als Ersatz für natürliche Felsformationen angenommen werden. Es wurden in älterer Literatur zwar auch regelmäßig Baumquartiere (Wochenstuben) beschrieben. Diese sind aber möglicherweise der erst in jüngerer Zeit beschriebenen Zwilingsart Mückenfledermaus zuzuordnen (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Insbesondere Männchen und Paarungsgruppen wurden in Schleswig-Holstein auch in Nistkästen nachgewiesen. Als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenverstecke in und an Bauwerken oder natürlichen Formationen, außerdem natürliche Felsspalten sowie unterirdische Quartiere in Kellern oder Stollen bezogen (FÖAG 2007). Die Art meidet im Winterquartier eine hohe Luftfeuchte (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Sie gilt als sehr kälteresistent und wechselt gelegentlich auch im Winter das Quartier. Die Winterschlafperiode erstreckt sich witterungsbeeinflusst i. d. R. von Mitte November bis Anfang März/ April. In geeigneten Quartieren kann es zur Bildung sehr großer Winterkolonien von bis zu 10.000 Tieren kommen (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).</p> <p>Zu Beginn der Reproduktionsphase spaltet sich eine größere Kolonie (Sammelquartier) in kleinere Wochenstubengesellschaften mit i. d. R. 20 - 100 Weibchen auf (DIETZ et al. 2007, SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Insbesondere die Weibchen zeigen sich als sehr geburtsorts- und quartiertreu und es kommt nur zu einem sehr geringen Individuenaustausch zwischen den einzelnen Gesellschaften einer Population (KRAPP 2011) sowie vergleichsweise wenigen Quartierwechseln in der Wochenstubenzeit. Die Geburtsphase liegt i. d. R. in der 1. Junidekade. Mitte Juli verlassen die Weibchen das Wochenstubenquartier, die Jungtiere etwa 14 Tage später (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Schon in der Wochenstubenzeit besetzen die paarungsbereiten Männchen feste Territorien, die in der Paarungszeit (Mitte August bis Ende September) verteidigt werden (u. a. SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Weiterhin findet ab Ende Juni regelmäßig das sogenannte „Schwärmen“ vor geeigneten Winterquartieren statt (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Auch neigt die Art im Spätsommer zu „Invasionen“ in hohe, große Räume (auch menschliche Bauten), an denen v. a. diesjährige Jungtiere beteiligt sind. Die Art weist in Mitteleuropa nur ein geringes Wanderverhalten auf bzw. es liegen vergleichsweise geringe Distanzen zwischen Sommer- und Winterquartieren (vgl. SCHOBER & GRIMMBERGER 1998) von kaum mehr als 10 - 20 km. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art eine relativ hohe populationsbiologische Sensitivität (PSI) und einen sehr gering naturschutzfachlichen Wert (NWI) auf. Die Bedeutung der Mortalität von Individuen (MGI) wird zusammenfassend als mäßig bewertet.

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Bis auf einige Küstenregionen Schleswig-Holsteins flächiges Vorkommen bzw. weitgehend geschlossenes Verbreitungsgebiet (BFN 2018).

Schleswig-Holstein:

Innerhalb Schleswig-Holsteins gilt die Datenlage zu der Zwergfledermaus als defizitär, bundesweit ist die Art ungefährdet.

Für Schleswig-Holstein sind zahlreiche Wochenstubennachweise der Art und auch einzelne Winterquartiere der Art landesweit bekannt (FÖAG 2011).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Planungsraum ist die Zwergfledermaus verbreitet und regelmäßig anzutreffen. Jagdhabitats oder Flugstraßen, die gemäß LBV-SH eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen, konnten nicht nachgewiesen werden. Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere konnten im Planungsraum nicht nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art temporäre Tagesquartiere im Planungsraum nutzt (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j, BIOPLAN 2009, 2014a).

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Es ist nicht auszuschließen, dass durch die Baufeldfreimachung Tiere in Tagesverstecken getötet werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von März bis November)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)			
Die Vermeidungsmaßnahme folgt den Vorgaben der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH 2011). Danach sollten der Abriss von Gebäuden und das Fällen von Bäumen von Anfang Dezember bis Ende Februar durchgeführt werden. In diesen Monaten ist in Schleswig-Holstein die Wahrscheinlichkeit am geringsten, Fledermäuse in Gebäuden oder Baumhöhlen anzutreffen, die nicht als Winterquartier genutzt werden. (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA). Eine Betroffenheit bei winterlichem Abriss ist somit für diese Art mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.			
Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen			
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Ein systematisch erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit dem Zugverkehr kann ausgeschlossen werden, da einerseits keine artenschutzrechtlich relevanten Jagdhabitats oder Flugstraßen vorhanden sind, die durch ein gehäuftes Auftreten der Art gekennzeichnet sind und andererseits die Frequenz der Zugsbewegungen so niedrig ist, dass nur ein geringes Tötungsrisiko zu erwarten ist. Gemäß LBV-SH (2011) entspricht das Tötungsrisiko an Straßen mit ≤ 5.000 KFZ/24h dem allgemeinen Lebensrisiko. Analog dazu generiert auch der Zugverkehr ein nur geringes Tötungsrisiko, da die Anzahl der Fahrzeuge am Tag deutlich unter 5.000 liegt. Gestützt wird dieses auch durch BMVBS (2009), die kein erhöhtes Kollisionsrisiko der Fledermäuse mit dem Schienenverkehr außerhalb in diesem Streckenabschnitt nicht vorkommender Tunneln und Engpassituationen feststellen konnten.			
Der Verbotstatbestand „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 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)			
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?			
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	

Durch das Vorhaben betroffene Art**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Quartiere werden vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann.

Generell werden die verfügbaren Jagdhabitats nur in geringem Umfang in Anspruch genommen. Der Verlust von einzelnen Balzquartieren oder Tagesverstecken löst im Regelfall kein Zugriffsverbot aus, da die benötigten Habitatstrukturen meistens im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Dies gilt auch für den Planungsraum, für den der Verlust weniger Bäume, auch in Summation mit ähnlichen Eingriffen durch den geplanten 4-streifigen Ausbau der B 207, keine Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auslöst (LBV-SH 2011). Zu einer Zerstörung von essenziellen Jagdhabitats kommt es nicht.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)

ja nein

Eine artenschutzrechtlich relevante Zerschneidung einer Flugroute i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht prognostiziert.

Weiterhin sind aufgrund des Fehlens von (potenziellen) Quartieren der Zwergfledermaus im Wirkungsbereich erhebliche Störungen i.S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen, auszuschließen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Kapitel
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- | | | |
|---|-----------------------------|--|
| Fangen, Töten, Verletzen | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Erhebliche Störung | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

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

- | | |
|-----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
|-----------------------------|--|

Literatur und Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018j: Ersatzneubau Fehmarnsundquerung (FSQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Frankfurt a. M. und des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Niederlassung Lübeck.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.- 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2018: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Stand Oktober 2018. <https://ffh-anhang4.bfn.de/>, letzter Abruf 28.09.2018.
- BIOPLAN, 2009b: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistisch-floristische Erhebungen als Grundlage der LBP-Aufstellung - Fauna.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemberg 9, 23552 Lübeck.
- BIOPLAN, 2014a: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistische Erhebungen als Grundlage der LBP- Aufstellung - Aktualisierungskartierung 2012 und 2014 Fledermäuse - Fauna Teil I.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemberg 9, 23552 Lübeck
- BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), 2011: Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr, auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.256/2004/LR „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie, hier Fledermauspopulationen“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Entwurf Oktober 2011. Trier/Bonn.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.), 2003: Die Säugetiere Baden - Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse. Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart. 687 S..
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTERMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W., 2008: Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse.- Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen.- Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit (Hrsg.), 134 Seiten.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D., 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (FÖAG), 2007: Fledermäuse in Schleswig-Holstein: Status der vorkommenden Arten: Berichtsjahr für das Jahr 2007.- Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.
- FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (FÖAG), 2011: Fledermäuse in Schleswig-Holstein - Status der vorkommenden Fledermausarten.- Kiel. 216 S..
- KRAPP, F. (Hrsg.), 2011: Die Fledermäuse Europas - ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. 1. Aufl., Aula, Wiebelsheim. 1.202 S..
- LBV-SH - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 2011: Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E., 1998: Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. 2., aktualis. u. erw. Aufl. Kosmos, Stuttgart.

9.6 Kammmolch

Durch das Vorhaben betroffene Art Kammmolch (<i>Triturus cristatus</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. V <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Der Kammmolch besiedelt sowohl das Offenland als auch größere, geschlossene Waldgebiete und ist in fast allen Feuchtbiotopen anzutreffen. Bevorzugt werden als Fortpflanzungsgewässer meist dauerhaft Wasser führende bzw. nur selten austrocknende, mehr oder weniger besonnte Gewässer mit Freiwasserkörpern, ausgeprägter Submersvegetation und möglichst geringem bis fehlendem Fischbesatz (GROSSE & GÜNTHER 1996, NÖLLERT & NÖLLERT 1992, OLDHAM et al. 2000, THIESMEIER et al. 2009). Teiche und Weiher stellen nach einer Zusammenstellung von THIESMEIER et al. (2009) den dominierenden Gewässertyp dar. Als Landlebensräume werden verschiedene Strukturen wie Laub- und Laubmischwälder sowie Gärten, Agrarlandschaften und Feuchtwiesen genutzt (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994, THIESMEIER et al. 2009).</p> <p>Der Großteil der an Land überwinternden Tiere wandert im Februar / März zum Laichgewässer. Der Art werden eine starke Wasserbindung und ein im Vergleich zu anderen Molcharten längerer Wasseraufenthalt zugesprochen (u.a. THIESMEIER et al. 2009). Innerhalb der Laichphase können Unterbrechungen des Wasseraufenthalts oder Gewässerwechsel vorkommen (ORTMANN 2009, THIESMEIER et al. 2009).</p> <p>Die adulten Tiere verlassen meist nach der Reproduktionsphase zwischen Mitte Juli und Anfang Oktober das Laichgewässer. Ab August bis Oktober werden die Winterverstecke aufgesucht. Die Art ist bei der Wahl des Winterquartiers hoch flexibel, wobei aber Frostfreiheit gewährleistet sein muss. Ein Großteil der Laichgemeinschaft besiedelt gegebenenfalls Landhabitate in unmittelbarer Nähe des Gewässers. In Abhängigkeit von dem Vorhandensein geeigneter terrestrischer Strukturen zeigt die Art bzw. der überwiegende Individuenanteil einer Laichgemeinschaft generell eine geringe Wanderbereitschaft. Nach GROSSE & GÜNTHER (1996), DUFF (1989), JEHLE (2000, zitiert in ORTMANN 2009), KUPFER (1998), LATHAM et al. (1996), MÜLLNER (2001), SCHABERTSBERGER et al. (2003, zitiert in ORTMANN 2009) und STOEFER & SCHNEEWEISS (2001) befinden sich Landhabitate und Winterquartiere überwiegend in geringer Entfernung (unmittelbares Gewässerumfeld bis 200 m), seltener bis zu über 1.000 m, zu den Laichgewässern. Es beteiligt sich auch regulär ein Teil der subadulten Tiere (Geschlechtsreife nach 2 - 3 Jahren) an den Wanderungen zum Laichgewässer (u. a. STOEFER & SCHNEEWEISS 2001, THIESMEIER et al. 2009). Kurz vor der Überwinterung ist eine Anwanderung in Richtung oder in das Laichgewässer aus terrestrischen Habitaten nachgewiesen worden (THIESMEIER et al. 2009). Einige Individuen verbleiben ganzjährig im Gewässer (NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Nach RUNGE et al. (2010) ist ein Aktionsradius von 500 m um das Laichgewässer für die Abschätzung der artenschutzrechtlichen Konflikte anzunehmen. Dieser Orientierungswert entspricht auch der von OLDHAM et al. (2000) auf Grundlage verschiedener Studien eingestellten Distanz.</p> <p>Als Bezugsraum für die lokale Population bzw. als Schwellenwert für die maximale Entfernung zwischen Laichgewässern, die einer lokalen Population zugeordnet werden, geben RUNGE et al. (2010) und das BFN1 Kilometer an (https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien/kammmolch-triturus-cristatus.html, abgerufen am 28.09.2018).</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Kammolch (*Triturus cristatus*)

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Nach THIESMEIER et al. (2009) kommt die Art mit regional größeren Verbreitungslücken relativ flächendeckend in Deutschland vor.

Schleswig-Holstein:

Nach KLINGE (2016) sind vor allem die östlichen Landesteile und dabei vor allem das Östliche Hügelland relativ flächig besiedelt. Auf der Geest tritt die Art wesentlich verstreuter auf. In der Marsch fehlt sie weitgehend, KLINGE (2016) weist dabei auf Erfassungsdefizite hin.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Planungsraum ist die Art weit verbreitet.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Die Bestände der Gewässer HA2015_Gw1300, HA2015_Gw1309, HA2015_Gw1327, HA2015_Gw1339, HA2015_Gw1359, HA2015_Gw1360, HA2015_Gw1363, HA2015_Gw1369, HA2015_Gw1376, HA2015_Gw1378, HA2015_Gw1379, HA2015_Gw1380, HA2015_Gw1416, HA2015_Gw1423, HA2015_Gw1430 und HA2015_Gw1439, deren Landlebensräume wahrscheinlich auch die Gehölzbestände entlang der bestehenden Bahn- und B 207-Trasse darstellen, können in der terrestrischen Phase betroffen sein.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von März bis November)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Der Rückbau der temporären Winterverstecke (s. u.) wird während der aquatischen Phase (Mitte April - Mitte Juli) durchgeführt und durch eine Ökologische Baubegleitung begleitet, um diesbezügliche Individuenverluste zu vermeiden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 005_VA).

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja nein

Die mobilen Amphibienschutzzäune (s. u.) werden mit Ausstiegshilfen versehen, die ein selbstständiges Entweichen aus dem Baufeld (Maßnahmen-Nr. im LBP: 005_VA).

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Das Baufeld wird 3 Jahre vor Baubeginn durch einen mobilen Amphibienschutzzaun abgeschirmt. Diese Abschirmung bleibt bis zu dem Ende der Baumaßnahmen bestehen und wird regelmäßig auf Funktionalität geprüft (Maßnahmen-Nr. im LBP: 005_VA).	
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „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 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	
Durch die Inanspruchnahme von potenziell maßgeblichen Anteilen der Landlebensräume und Überwinterungsverstecke der jeweiligen Laichgemeinschaften werden im Jahr der Auszäunung des Baufeldes vor Beginn der Rückwanderung in die Landhabitats temporäre Winterverstecke ausgebracht (Maßnahmen-Nr. im LBP: 006_VA). Die Anlage wird fachlich begleitet. Nach Beendigung der Bauphase werden diese temporären Winterverstecke mit dauerhaften Strukturen gleichen Umfangs und Ausprägung sowie ungefähre räumlicher Lage ersetzt. Auch für diese Maßnahme erfolgt eine Ökologische Baubegleitung (Maßnahmen-Nr. im LBP: 016_A).	
Der Verbotstatbestand „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 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	
	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	
	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	
	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Durch die Inanspruchnahme von potenziell maßgeblichen Anteilen der Landlebensräume und Überwinterungsverstecke der jeweiligen Laichgemeinschaften werden im Jahr der Auszäunung des Baufeldes vor Beginn der Rückwanderung in die Landhabitats temporäre Winterverstecke ausgebracht (Maßnahmen-Nr. im LBP: 006_VA). Die Anlage wird fachlich begleitet. Nach Beendigung der Bauphase werden diese temporären Winterverstecke mit dauerhaften Strukturen gleichen Umfangs und Ausprägung sowie ungefähre räumlicher Lage ersetzt. Auch für diese Maßnahme erfolgt eine Ökologische Baubegleitung (Maßnahmen-Nr. im LBP: 016_A).	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	
	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)			
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen			
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Kapitel 4.2 im LBP			
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,			
5. Fazit			
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:			
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Literatur und Quellen

- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.- 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- DUFF, R., 1989: A study of the terrestrial movements and habitat utilization by a large population of *Triturus cristatus*. Interim Report, University of Durham, 20 S.
- GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R., 1996: Kammmolch - *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). In: Günther, R. (Hrsg.) 1996: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. S. 120 -141. Gustav Fischer Verlag. Jena.
- GÜNTHER, R., 1996: Amphibien und Reptilien Deutschlands.- Fischer Verlag, Jena/ Stuttgart, 825 S.
- JEHLE, R., 2000: The terrestrial summer habitat of radio-tracked great crested newts (*Triturus cristatus*) and marbled newts (*T. marmoratus*).- The Herpetological Journal 10 (4): 137 - 142. zitiert in: ORTMANN, D., 2009: Kammmolch-Monitoring Krefeld - Populationsökologie einer europaweit bedeutsamen Population des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrelevanter Fragestellungen.- Dissertation Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn: 348 S.
- KLINGE, A., 2016: Monitoring von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. A Datenrecherche zu 19 Einzelarten. - Jahresbericht 2016. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume, Kiel.
- KRONE, A. (Hrsg.), 2001: Der Kammmolch (*Triturus cristatus*). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz.- RANA-Sonderheft 4: 279 - 293
- KUPFER, A., 1998: Wanderstrecken einzelner Kammmolche (*Triturus cristatus*) in einem Agrarlebensraum.- Zeitschrift für Feldherpetologie 5, 238- 242.
- LATHAM, D. M., OLDHAM, R. S., STEVENSON, M. J., DUFF, R., FRANKLIN, P. & HEAD, S. M., 1996: Woodland Management and the Conservation of the Great Crested Newt (*Triturus cristatus*). Aspects Appl. Biol. Warwick 44, S. 451–459.
- MÜLLNER, A., 2001: Spatial patterns of migrating Great Crested Newts and Smooth Newts: The importance of the terrestrial habitat surrounding the breeding pond.- In: KRONE, A. (Hrsg.), 2001: Der Kammmolch (*Triturus cristatus*). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz.- RANA-Sonderheft 4: 279 - 293
- NÖLLERT, A. & NÖLLERT, C., 1992: Die Amphibien Europas. Bestimmung - Gefährdung - Schutz. 382 S. Frankh-Kosmos-Verlag. Stuttgart.
- OLDHAM, R. S., KEEBLE, J., SWAN, M. J. S. & JEFFCOTE, M., 2000: Evaluating the suitability of habitat for the Great Crested Newt (*Triturus cristatus*).- Herpetological Journal 10: 143-155
- ORTMANN, D., 2009: Kammmolch-Monitoring Krefeld - Populationsökologie einer europaweit bedeutsamen Population des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrelevanter Fragestellungen.- Dissertation Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn: 348 S.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T., 2010: Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, F+E -Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: LOUIS, H. W., REICH, M., BERNOTAT, D., MAYER, F., DOHM, P., KÖSTMAYER, H., SMIT- VIERGUTZ, J., SZEDER, K.).- Hannover, Marburg.
- SCHABETSBERGER, R., JEHLER, R., MALETZKY, A., PESTA, J. & SZTATECSNY, M., 2003: Delineation of terrestrial reserves for amphibians: post-breeding migrations of Italian crested newts (*Triturus c. carnifex*) at high altitude. - Biological Conservation 117: 95 – 104, zitiert in: ORTMANN, D., 2009: Kammmolch-Monitoring Krefeld - Populationsökologie einer europaweit bedeutsamen Population des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrelevanter Fragestellungen.- Dissertation Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn: 348 S.
- STOEFER, M. & SCHNEEWEISS, N., 2001: Zeitliche und räumliche Verteilung der Wanderaktivitäten von Kammmolchen (*Triturus cristatus*) in einer Agrarlandschaft Nordost-Deutschlands. In: Krone, A. (Hrsg.): Der Kammmolch (*Triturus cristatus*). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz. RANA-Sonderheft 4: 249 - 268.

- SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R., 1994: Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR).- Natur & Text, Rangsdorf: 1 - 99.
- THIESMEIER, B., KUPFER, A. & JEHLE, R., 2009: Der Kammolch - ein Wasserdrache in Gefahr.- Beihefte der Zeitschrift für Feldherpetologie 1: 160 S.

9.7 Feldlerche

Durch das Vorhaben betroffene Art Feldlerche (<i>Alda arvensis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
<p>Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt die Feldlerche die offene Kulturlandschaft sowie die natürlicherweise offenen Küstenheiden, Dünen und Salzwiesen. Ackerlandschaften sowie großflächige Grünlandgebiete sind geeignete Lebensräume, sofern die Vegetation kurz und damit übersichtlich bleibt (FLADE 1994). Optimal sind offene Weidelandschaften, Flächen mit Anbau von Sommergetreide oder jüngere Brachestadien, deren Vegetation zu Beginn der Brutzeit niedrig ist und über die Brutzeit hinweg zumindest teilweise niedrig oder weitständig bleibt (BERNDT et al. 2002). Nach DAUNICHT (1998) werden Flächen verlassen, sobald die Vegetationsdeckung über 90 % beträgt. Als optimale Deckung und Höhe wurden von TOEPFER & STUBBE (2001) 35 - 60 % bzw. 15 - 60 cm ermittelt. Zu höheren vertikalen Strukturen wird ein Mindestabstand eingehalten. Dieser beträgt nach FLADE (1994) etwa 60 m. Während zur Nahrungssuche kahle oder von kurzer Vegetation bestandene Bereiche bevorzugt werden, wird das Nest meist in niedriger lückiger Vegetation angelegt (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1985).</p> <p>Die Siedlungsdichte kann in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität der Landschaft stark variieren. In intensiv genutzten Agrarlandschaften sind heutzutage Dichten von maximal 2 - 2,5 BP/10 ha als normal zu bewerten (u. a. BERNDT et al. 2002, MORRIS 2009). Nach den Angaben von KOOP & BERNDT (2014) für einzelne Probeflächen auf konventionell bewirtschafteten Äckern werden sogar nur Dichten von < 1,5 BP/10 ha angegeben. Das heutzutage sehr niedrige Bestandsniveau hängt dabei maßgeblich mit dem flächig prägenden Anbau von Wintergetreide, Wintererbsen und Mais zusammen. Diese Feldfrüchte weisen entweder durch die bereits fortgeschrittene Vegetationsentwicklung (Wintererbsen, Wintergetreide) oder die vegetationslose Ausprägung mit anschließender Bodenbearbeitung (Mais) in der Kernbrutzeit ungünstige Habitateigenschaften für die Feldlerche auf. Demgegenüber wurden auf Äckern mit Sommergetreide oder Leguminosen wie Luzerne und Klee(gras) wesentlich höhere Dichten (bis 7 BP/10 ha) von TOEPFER & STUBBE (2001) nachgewiesen.</p> <p>Für Intensivweiden und -mähgrünland wird durch die hohe Nutzungsrate (Walzen, Düngung, hohes Mahdintervall, Trittschäden etc.) nur eine ähnlich niedrige Besiedlungsdichte wie auf Intensiväckern erreicht. So geben KOOP & BERNDT (2014) für Intensivgrünländer exemplarisch Dichten von < 1,5 BP/10 ha an. Extensivgrünland stellt dagegen günstigere Lebensräume für die Art dar. Bei großräumigen Untersuchungen liegen die durchschnittlichen Dichten auf extensiv genutzten Dauerweiden bei etwa 2,5 - 5 Brutpaaren/10 ha, für extensives Mähgrünland können Dichten von 4 - 7 Brutpaaren/10 ha der Literatur und den Ergebnissen eigener Untersuchungen entnommen werden (u. a. BERNDT et al. 2002, DAUNICHT 1998, GLUTZ VON BLOTZHEIM 1985, HIELSCHER 1999, LEGUAN GMBH 2015, LÖW 2013, NEHLS 2001). Höchste Dichten erreicht die Feldlerche auf frühen Ackerbrache-Stadien (ein- bis zweijährig) sowie Trocken- und Halbtrockenrasen. Regelmäßig können hier Siedlungsdichten von 7 - 12 Brutpaaren/10 ha, kleinflächig auch bis zu 16 Brutpaaren/10 ha erreicht werden (ALTENKAMP 2005, BAUER et al. 2005, BERNDT et al. 2002, KOOP & BERNDT 2014, LEGUAN GMBH 2008, 2013, 2016, TOEPFER & STUBBE 2001). JEROMIN (2002) wies zudem eine deutlich höhere Überlebenswahrscheinlichkeit auf Brachen im Vergleich zu anderen Habitattypen nach.</p> <p>Längerfristig aufgelassene Brachen verlieren ggf. sehr schnell durch entsprechende Vegetationsentwicklung ihre Eignung für die Feldlerche (u. a. HOLSTEN 2003, SCHUBERT et al. 2006). Die Siedlungsdichte nimmt mit zunehmendem Flächenanteil von Gehölzen ab, Freiflächen mit einer Größe von < 5 ha werden gemieden (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1985). Weiterhin nimmt die Siedlungsdichte bei hoher Bodenfeuchte ab (BAUER et al. 2005, HOLSTEN 2003). Die Brut- und Nestlingszeit liegt zwischen Anfang April und Ende Juli. Die Revierbesetzung findet aber schon ab Anfang Februar statt. Es werden i. d. R. 2 Jahresbruten durchgeführt und Nachbruten bei Gelegeverlusten finden statt (ANDRETTZKE et al. 2005).</p> <p>Nach FLADE (1994) beträgt die Fluchtdistanz gegenüber Menschen > 10 - 20 m. Die Reichweite baubedingter Störungen ist mit 150 m anzusetzen. Hierbei ist eine baubedingte Abnahme von 100 % bis in 100 m Entfernung anzusetzen (vgl. ARSU 1998). Die Störwirkung ist dabei aber abhängig von der Geländesituation. Sichtbarrieren wie bspw. Hecken können den Meidekorridor ggf. reduzieren.</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Feldlerche (*Alauda arvensis*)****2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**Deutschland:

Bundesweiter Bestand: 1.300.000 - 2.000.000 BP, kurzfristiger Trend: stark abnehmend (GRÜNEBERG et al. 2015)

Schleswig-Holstein:

Flächendeckende Verbreitung, besonders hohe Dichte an der Nordseeküste und auf Nordseeinseln, starker Rückgang seit Mitte der 1970er Jahre (BERNDT et al. 2002, KOOP & BERNDT 2014), Aktueller Brutbestand ca. 30.000 BP (KNIEF et al. 2010, KOOP & BERNDT 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Feldlerche wurde entlang des gesamten zu betrachtenden Streckenabschnitts mit 31 Brutpaaren innerhalb der potenziellen Wirkzonen nachgewiesen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a).

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Insgesamt ergibt sich ein pauschales Gefährdungspotenzial (Tötungs- und Verletzungsrisiko für nicht flügge Jungvögel, Gelegeverlust) durch Bauarbeiten und direkte Flächeninanspruchnahme (Bilanzierung: 9 Brutpaare).

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von Mitte März bis Ende Juli)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Eine Option der Verbotsumgehung ist das Aussetzen von Bauarbeiten in der artspezifischen Brutzeit (Maßnahmennummer im LBP: 007_VA).

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

Bei einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit (falls kein durchgehender Baubetrieb ab der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten möglich ist) oder wenn keine Bauzeitenbeschränkungen eingehalten werden können, sind zur Vermeidung baubedingter Tötungen ab Beginn der Brutzeit Maßnahmen zur Vergrämung vorzunehmen. Eine Vergrämung muss innerhalb der artspezifischen Brutsaison in den Offenlandbereichen im direkten Eingriffsbereich (dauerhaft und temporär) erfolgen, für den aus den oben genannten Gründen die Existenz von besetzten Nestern nicht ausgeschlossen werden kann. Als Vergrämungsmaßnahme sind strukturelle Vergrämungen, wie z. B. die Aufstellung von Vertikalelementen, geeignet, alternativ können die betreffenden Flächen einmal täglich abgeschleppt bzw. geeegt werden, um die Anlage von Nestern bzw. das Vorhandensein von Gelegen zu verhindern. (Maßnahmennummer im LBP: 007_VA). bei der Aufstellung von Vertikalelementen ist eine Funktionskontrolle und ein begleitendes Monitoring vorzusehen.

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten?

ja nein

Regelmäßige Trassenquerungen sind durch das artspezifische Abstandsverhalten zu dem geplanten Trassenbegleitgrün und die geringe Reviergröße auszuschließen. Zudem ist die geplante Zugfrequenz nicht geeignet, durch eine entsprechende Verkehrsmenge ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko zu generieren.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)			
Durch dauerhaften Habitatverlust bzw. die maßgebliche Einengung strukturell nutzbarer Revierbestandteile durch Überbauung ist für 1 Feldlerchen-Revier im Bereich des Gleisdreiecks bei Burg a. F. (Bau-Kilometer 180,78) ein dauerhafter Habitatverlust zu bilanzieren. Durch die Vorgaben des LLUR bei unmittelbar angrenzenden Planungen (Feste Beltquerung) muss die Kompensation dieses Reviers vorgezogen bzw. als CEF-Maßnahmen umgesetzt werden. Die Kompensation sieht die Schaffung eines artspezifisch geeigneten Lebensraumes vor (Maßnahmen-Nr. 017_ACEF).			
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Zur Vermeidung von baubedingten Störungen werden im Bereich störungsintensiver Baustellen mobile Sichtschutzelemente aufgestellt, um eventuell wirksame Störreize auf im Umfeld brütende Feldlerchen abzuschirmen (Maßnahmen-Nr. im LBP.: 008_VA)			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen			
<input checked="" type="checkbox"/>	Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Kapitel 4.2 im LBP		
<input type="checkbox"/>	Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,		

Durch das Vorhaben betroffene Art
Feldlerche (*Alauda arvensis*)

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

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

ja nein

Literatur und Quellen

- ALTENKAMP, R., 2005: Die Brutvögel auf dem Flughafen Tempelhof im Jahr 2005. Gutachten im Auftrag von Seebauer, Wefers und Partner GbR, Berlin. In: GRUPPE F, 2012: Tempelhofer Freiheit - Artenschutzrechtliche Folgenabschätzung und Konzeption zur Schaffung von Ersatzhabitaten für die Feldlerche. Gutachten im Auftrag der Tempelhof Projekt GmbH, Berlin.
- ANDRETTZKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K., 2005: Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135 - 695.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- ARSU - ARBEITSGRUPPE FÜR REGIONALE STRUKTUR- UND UMWELTFORSCHUNG GMBH. 1998: Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 2 Ausbaustrecke Hamburg-Berlin, Land Brandenburg. Biologische Begleituntersuchungen (Monitoring) zur Ermittlung baubedingter Auswirkungen auf die Tierwelt (1993 - 1997). Abschlussbericht. Gutachten im Auftrag der PB DE (Planungsgesellschaft Bahnbau Deutsche Einheit mbH).
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.), 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bd. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BERNDT, R. K., KOOP, B. & STRUWE-JUHL, B., 2002: Vogelwelt Schleswig-Holstein, Bd. 5: Brutvogelatlas. 464 S.
- DAUNICHT, W., 1998: Zum Einfluss der Feinstruktur in der Vegetation auf die Habitatwahl, Habitatnutzung, Siedlungsdichte und Populationsdynamik von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) in großparzelligem Ackerland. Dissertation, Universität Bern.
- FLADE, M., 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching, 879 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg.), 1985: Handbuch der Vögel Mitteleuropas – Band 10, I Passeriformes (1. Teil) Alaudidae - Hirundinidae, Lerchen und Schwalben. Aula Verlag, Wiesbaden: 232 - 381.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P., 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.- 5. Fassung, 30. November 2015.- Ber. Vogelschutz 52: 19 - 67
- HIELSCHER, K., 1999: Effects of fenland restoration in the Upper Rhinluch, Brandenburg, Germany. Vogelwelt 120: 261 - 271.
- HOLSTEN, B., 2003: Der Einfluss extensiver Beweidung auf ausgewählte Tiergruppen im Oberen Eidertal. Dissertation Christian-Albrechts-Universität Kiel.
- JEROMIN, K., 2002: Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- KNIEF, W., BERNDT, R. K., HÄLTEREIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J. & KOOP, B., 2010: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR), Kiel, 118 S.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K., 2014: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd. 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.
- LEGUAN GMBH, 2008: Ökologische Kartierungen: Ausbau Flughafen Lübeck - Biologische Erfassungen - Unterlage E - 4. Gutachten im Auftrag der Flughafen Lübeck GmbH, Lübeck.
- LEGUAN GMBH, 2013: Monitoring auf der PV-Anlage Finow II und III - Zwischenbericht 2013. Gutachten im Auftrag der S Quadrat Finow Tower Grundstücks GmbH & Co. KG, Schorfheide.
- LEGUAN GMBH, 2015: Küstenschutzmaßnahme Fehmarn. Nördliche Seeniederung und Puttgarden - Fachbeitrag Flora & Fauna. Biologische Untersuchungen. Gutachten im Auftrag von TGP, Lübeck.
- LEGUAN GMBH, 2016: Monitoring auf der PV-Anlage Finow II und III - Abschlussbericht.-Gutachten im Auftrag der S Quadrat Finow Tower Grundstücks GmbH & Co. KG, Schorfheide.
- LÖW, C., 2013: Einfluss von Weidesystemen und Klee gras im ökologischen Landbau auf die Population von Agrarvögeln in Mecklenburg. Masterarbeit, Universität Potsdam.
- MORRIS, T., 2009: Hoffnung im Getreidefeld: Feldlerchenfenster.- Der Falke Bd. 56: 310 - 315.
- NEHLS, G., 2001: Entwicklung der Wiesenvogelbestände im Naturschutzgebiet Alte-Sorge-Schleife, Schleswig-Holstein. Corax 18: 81- 101.

- SCHUBERT, M., SCHNEIDER, R. & LÖHN, J., 2006: Die Häufigkeit von Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und Schafstelze (*Motacilla flava*) auf extensiv genutztem Auengrünland an der Elbe. Otis 14: 71 - 77
- TOEPFER, S. & STUBBE, M., 2001: Territory density of the Skylark (*Alauda arvensis*) in relation to field vegetation in central Germany. J. Ornithol. 2001, 142, 184 - 194.

9.8 Kiebitz

Durch das Vorhaben betroffene Art Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 2 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Es werden verschiedene Habitate in offener Landschaft mit während der Brutzeit weitgehend niedriger oder fehlender Vegetation besiedelt. In Schleswig-Holstein werden hauptsächlich Grünland und Ackerflächen sowie in geringerem Umfang Hochmoore, Niedermoore und Brachflächen besiedelt. Die Überschreitung von Schwellenwerten der Vegetationshöhe kann zu Abwanderung in andere Biotope während der Brutzeit führen (z. B. vom Grünland auf Maisacker) (BAUER et al. 2005, BERNDT et al. 2002, GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001). Der Bruterfolg auf Äckern und Silage-Grünländern ist generell sehr gering oder ausbleibend (u. a. BAUER et al. 2005). Auch in generell dünn besiedelten Gebieten finden sich oft lokal gehäufte, lockere Brutkolonien. Die Art brütet typischerweise in lockeren Kolonien, da hierdurch eine deutlich effektivere Feindabwehr möglich ist. Großräumige Dichteangaben liegen häufig unter 0,5 BP/10 ha. In dicht besiedelten Brutgebieten an der Nordseeküste mit extensiver Grünlandnutzung werden dagegen bis zu 10 BP/10 ha erreicht (BAUER et al. 2005, BERNDT et al. 2002, GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001). Für hinsichtlich des Wasserstands gemanagte Flächen gibt EILERS (2007, in KOOP & BERNDT 2014) sogar Dichten von 10,8 bis 16,2 Brutpaare/10 ha an. FLADE (1994) gibt Reviergrößen von 1 bis 3 ha an. Bei eigenen Erfassungen im Rahmen der BAB-A-20-Planung (LEGUAN GMBH 2015) wurden auf einjährigen Ackerbrachen Siedlungsdichten von 1,9 bis 13,3 Brutpaaren/10 ha erreicht. Der Raumanspruch pro Brutpaar schwankt damit zwischen 0,75 und 5 ha. Bei einer anderen großräumigen Untersuchung (LEGUAN GMBH 2015a) wurden auf ausgedehnten extensiv beweideten Feuchtgrünländern Fehmarns Siedlungsdichten von 3,5 bis 4,3 Brutpaaren/10 ha und damit Raumansprüche von 2,3 bis 2,8 ha nachgewiesen. Das Nest wird am Boden, häufig leicht erhöht an einer spärlich bewachsenen trockenen Stelle in Flächen mit niedriger Vegetation zu Beginn der Brutzeit angelegt (GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001). Ausgeprägte Brutortstreue ist nachgewiesen (BAUER et al. 2005, GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001).</p> <p>Die Ankunft im Brutgebiet ist Anfang Februar bis Anfang März. Der Legebeginn ist Mitte März bis Juni, Zweitbruten und Nachgelege sind möglich. Der Wegzug findet ab Mitte Juni statt (u. a. ANDRETZKE et al. 2005). Die Brut- und Aufzuchtzeit reicht von Mitte März bis Ende Juli.</p> <p>FLADE (1994) gibt eine Fluchtdistanz gegenüber Menschen von 30 bis 100 m an. In der Bauphase ist ein temporärer störungsbedingter Meidekorridor während der Brutzeit von 300 m einzustellen (vgl. ARSU 1998).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> In Deutschland ist der Kiebitz weit verbreitet mit 63.000 bis 100.000 BP (GRÜNEBERG et al. 2015).		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Landesweit vorkommend mit hohen Dichten in den Marschen und in Niederungen der Geest und deutlich geringeren Beständen im Osten. Starker Bestandsrückgang seit Ende des 19. Jahrhunderts (BERNDT et al. 2002). Brutbestand ca. 12.000 BP (KNIEF et al. 2010, KOOP & BERNDT 2014).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Im Erfassungszeitraum 2015 wurde eine kleine Brutkolonie mit 3 Brutpaaren innerhalb der potenziellen Wirkzone auf einem Maisacker nachgewiesen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a)		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Kiebitz (*Vanellus vanellus*)****3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG****3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja neinSind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Insgesamt ergibt sich ein pauschales Gefährdungspotenzial (Tötungs- und Verletzungsrisiko für nicht flügge Jungvögel, Gelegeverlust) durch Bauarbeiten und direkte Flächeninanspruchnahme durch Neuansiedlungen auf neu geschaffenen Pionierböden oder sehr jungen Sukzessionsstadien im Baufeld.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten TötungenBauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von Mitte März bis Ende Juli) Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Eine Option der Verbotsumgehung ist das Aussetzen von Bauarbeiten in der artspezifischen Brutzeit (Maßnahmennummer im LBP: 007_VA).

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Bei einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit (falls kein durchgehender Baubetrieb ab der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten möglich ist) oder wenn keine Bauzeitenbeschränkungen eingehalten werden können, sind zur Vermeidung baubedingter Tötungen ab Beginn der Brutzeit Maßnahmen zur Vergrämung vorzunehmen. Eine Vergrämung muss innerhalb der artspezifischen Brutsaison in den Offenlandbereichen im direkten Eingriffsbereich (dauerhaft und temporär) erfolgen, für den aus den oben genannten Gründen die Existenz von besetzten Nestern nicht ausgeschlossen werden kann. Als Vergrämungsmaßnahme sind strukturelle Vergrämungen, wie z. B. die Aufstellung von Vertikalelementen, geeignet, alternativ können die betreffenden Flächen einmal täglich abgeschleppt bzw. geeeggt werden, um die Anlage von Nestern bzw. das Vorhandensein von Gelegen zu verhindern. (Maßnahmennummer im LBP: 007_VA)

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja neinBesteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja neinSind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten? ja nein

Regelmäßige Trassenquerungen sind durch das artspezifische Abstandsverhalten zu dem geplanten Trassenbegleitgrün und die relativ geringe Reviergröße auszuschließen. Zudem ist die geplante Zugfrequenz nicht geeignet, durch eine entsprechende Verkehrsmenge ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko zu generieren

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)			
Der Verbotstatbestand „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 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)			
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Habitaten des Kiebitzes ist auszuschließen.			
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Populationsrelevante Störungen sind auszuschließen.			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Kapitel
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| Fangen, Töten, Verletzen | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Erhebliche Störung | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

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

- ja nein

Literatur und Quellen

- ANDRETTZKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K., 2005: Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135 - 695.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- ARSU - ARBEITSGRUPPE FÜR REGIONALE STRUKTUR- UND UMWELTFORSCHUNG GMBH. 1998: Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 2 Ausbaustrecke Hamburg-Berlin, Land Brandenburg. Biologische Begleituntersuchungen (Monitoring) zur Ermittlung baubedingter Auswirkungen auf die Tierwelt (1993 - 1997). Abschlussbericht. Gutachten im Auftrag der PB DE (Planungsgesellschaft Bahnbau Deutsche Einheit mbH).
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.), 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bd. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BERNDT, R. K., KOOP, B. & STRUWE-JUHL, B., 2002: Vogelwelt Schleswig-Holstein, Bd. 5: Brutvogelatlas. 464 S.
- FLADE, M., 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching, 879 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg.), 2001: Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Band 6, Charadriiformes (1. Teil) Schnepfen-, Möwen- und Alkenvögel. Genehmigte Lizenzausgabe e-Book, Aula Verlag, Wiesbaden. 847 S.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P., 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.- 5. Fassung, 30. November 2015.- Ber. Vogelschutz 52: 19 - 67
- KNIEF, W., BERNDT, R. K., HÄLTEREIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J. & KOOP, B., 2010: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR), Kiel, 118 S.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K., 2014: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd. 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.
- LEGUAN GMBH, 2015a: Küstenschutzmaßnahme Fehmarn. Nördliche Seeniederung und Puttgarden - Fachbeitrag Flora & Fauna. Biologische Untersuchungen.- Gutachten im Auftrag von TGP, Lübeck.
- LEGUAN GMBH, 2015: Neubau der BAB A 20, Nord-West-Umfahrung Hamburg, Teil A, A 7 bis B 206 westlich Wittenborn - Ergänzung zum LBP - Aktualisierungserfassung Brutvögel 2014. Gutachten im Auftrag des Landesbetriebes Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Lübeck.

9.9 Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere (Laub-)Baumbestände

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere (Laub-)Baumbestände			
Blaumeise, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kernbeißer, Kohlmeise, Mäusebussard, Rabenkrähe			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung	Erhaltungszustand SH
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. + (Feldsperling V)	<input checked="" type="checkbox"/>	günstig
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. +	<input type="checkbox"/>	Zwischenstadium
		<input type="checkbox"/>	ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten			
<p>Die Vogelarten dieser ökologischen Gilde besiedeln verschiedenste Gehölzbestände. Wichtige Habitatstrukturen stellen dabei ältere Bäume dar. Entscheidend für die Ansiedlung einiger Arten dieses Spektrums ist das Vorhandensein von Hohlräumen als Nistplatz.</p> <p>Für einige Arten innerhalb dieses Spektrums (Mäusebussard, Rabenkrähe) stellen ältere Gehölze hauptsächlich ein Nisthabitat dar, während die Nahrungshabitate meist im Offenland liegen. Für die anderen Arten umfassen aufgrund kleinräumiger Raumnutzung v. a. horizontale und vertikale Gehölzstrukturen des Bruthabitats auch generell den gesamten Aktionsraum. Einige Arten, wie Feldsperling, Kohl- und Blaumeise, sind Höhlenbrüter. Gartenrotschwanz und Grauschnäpper nutzen lichtere Hohlräume und Nischen als Brutplatz. Alle übrigen Arten sind Freibrüter.</p> <p>Die Brutzeit beginnt ab Ende März (Mäusebussard) und kann sich bis Ende August (Feldsperling) hinziehen (ANDRETZKE et al. 2005). Innerhalb dieser Zeitspanne liegen auch alle anderen Regelbrutzeiten der hier aufgeführten Gildenvertreter.</p>			
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein			
<u>Deutschland:</u>			
Alle Arten der Gruppe sind bundesweit mit Ausnahme der Seemarschen häufig (GEDEON et al. 2014).			
<u>Schleswig-Holstein:</u>			
Alle Arten der Gruppe sind fast im ganzen Land häufig. Die waldarme Marsch und die Nordseeinseln sind dünner bzw. von einigen Arten gar nicht besiedelt (KOOP & BERNDT 2014).			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell möglich	
Die Gildenarten wurden innerhalb der Wirkzonen des Vorhabens nachgewiesen (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j)			

Durch das Vorhaben betroffene Art

Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere (Laub-)Baumbestände

Blaumeise, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kernbeißer, Kohlmeise, Mäusebussard, Rabenkrähe

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Da Vogelarten mit Bindung an ältere (Laub-)Baumbestände im unmittelbaren Bereich der Trasse vorkommen, besteht ein möglicher Konflikt durch eine Betroffenheit von Nestlingen und Gelegen während der Baufeldräumung.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von Mitte März bis Ende August)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Eine Verbotsumgehung wird über das Aussetzen der Baufeldräumung (Gehölze) während der Brut- und Aufzuchtzeit zwischen Mitte März bis Ende August erreicht werden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA).

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten? ja nein

Eine anlage- und betriebsbedingt signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist für die betrachteten Gildenarten auszuschließen. Das verbleibende Restrisiko von Kollisionen liegt unter der verbotsauslösenden Bagatellgrenze und ist als allgemeines Lebensrisiko, dass von Verkehrswegen in der menschlich überprägten Landschaft immer ausgeht, zu bewerten.

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere (Laub-)Baumbestände			
Blaumeise, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kernbeißer, Kohlmeise, Mäusebussard, Ra- benkrähe			
Der Verbotstatbestand „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 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)			
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)			
	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Der Verlust eingriffsbedingt betroffener Lebensstätten wird über geplante Gehölzpflanzungen kompensiert (Maßnahmen-Nr. im LBP: 014_A; 019_E-Ök)			
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestät- ten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Es ist davon auszugehen, dass potenziell betroffene Brutpaare während der Bauphase in angrenzende Habitatstrukturen ausweichen können. Eine erhebliche Störung, die Einfluss auf die lokalen Bestandsni- veaus hat, kann für die betroffenen Arten auch durch die im Vergleich zur lokalen Populationsgröße geringe Anzahl potenziell betroffener Brutpaare und die relativ hohe Störungstoleranz ausgeschlossen werden.			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere (Laub-)Baumbestände

Blaumeise, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kernbeißer, Kohlmeise, Mäusebussard, Ra-
benkrähe

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Kapitel
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnah-
men, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten
folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- | | | |
|---|-----------------------------|--|
| Fangen, Töten, Verletzen | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Erhebliche Störung | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

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

- ja nein

Literatur und Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018j: Ersatzneubau Fehmarnsundquerung (FSQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Frankfurt a. M. und des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Niederlassung Lübeck.
- ANDRETTZKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K., 2005: Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135–695.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K., 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten - Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster., 800 S.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K., 2014: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd. 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.

9.10 Ungefährdete Vogelarten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Ungefährdete Vogelarten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen		
Amsel, Buchfink, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. + <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. +	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Sämtliche Arten, die dieser ökologischen Gilde zugeordnet werden, benötigen als essenzielle Habitatstrukturen Gehölzbestände. Dies sind z. B. Gebüsche sowie verschiedene Gehölze in Wäldern und Siedlungslagen. Diese Gruppe umfasst sehr anpassungsfähige Brutvögel verschiedenster Laubgehölztypen. Besiedelt werden Gehölzstrukturen im menschlichen Siedlungsbereich (einschließlich Einzelbäumen und Baumgruppen), Feldgehölze sowie verschiedenste Waldtypen und Vorwaldstadien, Gebüsche und Hecken. Mehrere Arten aus der Gruppe benötigen gehölzfreie Biotope in der Umgebung als Nahrungshabitat, z. B. Grünfink und Ringeltaube (ANDRETZKE et al. 2005), und besiedeln daher eher kleinflächige Gehölze bzw. Randbereiche. Die Regelbrutzeit beginnt ab Mitte März, viele Arten brüten mehrmals im Jahr, bei Ringeltauben kommen Bruten bis Ende Oktober vor, für die meisten anderen Arten endet die Brutzeit im Juli (ANDRETZKE et al. 2005).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Alle Arten der Gruppe sind bundesweit mit Ausnahme der Seemarschen häufig (GEDEON et al. 2014).		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Alle Arten der Gruppe sind fast im ganzen Land häufig. Die waldarme Marsch und die Nordseeinseln sind dünner bzw. von einigen Arten gar nicht besiedelt (KOOP & BERNDT 2014).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Die Gildenarten wurden innerhalb der Wirkzonen des Vorhabens nachgewiesen (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j)		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Ungefährdete Vogelarten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen

Amsel, Buchfink, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Da die Vogelarten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen im unmittelbaren Bereich der Trasse vorkommen, besteht ein möglicher Konflikt durch eine Betroffenheit von Nestlingen und Gelegen während der Baufeldräumung.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von Mitte März bis Ende Oktober)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Eine Verbotsmeldung wird über das Aussetzen der Baufeldräumung (Gehölze) während der Brut- und Aufzuchtzeit zwischen Mitte März bis Ende Oktober erreicht werden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA).

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten? ja nein

Eine anlage- und betriebsbedingt signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist für die betrachtete Gilde auszuschließen. Das verbleibende Restrisiko von Kollisionen liegt unter der verbotsauslösenden Bagatellgrenze und ist als allgemeines Lebensrisiko, dass von Verkehrswegen in der menschlich überprägten Landschaft immer ausgeht, zu bewerten.

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Ungefährdete Vogelarten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen			
Amsel, Buchfink, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp			
Der Verbotstatbestand „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 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)			
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)			
	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Der Verlust eingriffsbedingt betroffener Lebensstätten wird über geplante Gehölzpflanzungen kompensiert (Maßnahmen-Nr. im LBP: 014_A; 019_E-Ök)			
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Es ist davon auszugehen, dass potenziell betroffene Brutpaare während der Bauphase in angrenzende Habitatstrukturen ausweichen können. Eine erhebliche Störung, die Einfluss auf die lokalen Bestandsniveaus hat, kann für die betroffenen Arten auch durch die im Vergleich zur lokalen Populationsgröße geringe Anzahl potenziell betroffener Brutpaare und die relativ hohe Störungstoleranz ausgeschlossen werden.			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Ungefährdete Vogelarten der Gebüsche und sonstiger Gehölzstrukturen

Amsel, Buchfink, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Kapitel
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| Fangen, Töten, Verletzen | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Erhebliche Störung | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

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

- ja nein

Literatur und Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018j: Ersatzneubau Fehmarnsundquerung (FSQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Frankfurt a. M. und des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Niederlassung Lübeck.
- ANDRETTZKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K., 2005: Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135–695.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K., 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster., 800 S.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K., 2014: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd. 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.

9.11 Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter an oder in Gebäuden

Durch das Vorhaben betroffene Art Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter an oder in Gebäuden Bachstelze		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. + <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. +	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten Die Bachstelze weist dabei eine hohe Nistplatzflexibilität auf und nutzt neben anthropogenen Strukturen auch ein breites Spektrum weiterer Nischen und Höhlungen (z. B. Baumhöhlen, Holz- und Steinhaufen etc.) für die Nistplatzanlage. Die Regelbrutzeit der Art beginnt Anfang April und kann sich bis Ende August hinziehen (ANDRETZKE et al. 2005).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein <u>Deutschland:</u> Die Bachstelze ist bundesweit häufig (GEDEON et al. 2014). <u>Schleswig-Holstein:</u> Die Bachstelze ist landesweit häufig (KOOP & BERNDT 2014).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die Bachstelze wurde innerhalb der Wirkzonen des Vorhabens nachgewiesen (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j)		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Da die Bachstelze im unmittelbaren Bereich der Trasse vorkommt, besteht ein möglicher Konflikt durch eine Betroffenheit von Nestlingen und Gelegen während der Baufeldräumung.		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter an oder in Gebäuden**

Bachstelze

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten TötungenBauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von Anfang April bis Ende August) Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Eine Verbotsmeldung wird über das Aussetzen der Baufeldräumung (Gehölze) während der Brut- und Aufzuchtzeit zwischen Anfang April bis Ende August erreicht werden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA).

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja neinSind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja nein

Um eine Betroffenheit von Nestlingen und Gelegen bei dem Abbau der temporären Winterverstecke für den Kammolch zu vermeiden, die auch als Brutstätten für die Bachstelze geeignet sind, wird eine Ökologische Baubegleitung durchgeführt. Bei Vorhandensein besetzter Nester wird der Rückbau der Strukturen bis zu dem Flüggewerden der Jungvögel ausgesetzt (Maßnahmen-Nr. im LBP: 006_VA)

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja neinSind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten? ja nein

Eine anlage- und betriebsbedingt signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist für die Bachstelze auszuschließen. Das verbleibende Restrisiko von Kollisionen liegt unter der verbotsauslösenden Bagatellgrenze und ist als allgemeines Lebensrisiko, dass von Verkehrswegen in der menschlich überprägten Landschaft immer ausgeht, zu bewerten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein ja nein**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter an oder in Gebäuden**

Bachstelze

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Obwohl die Möglichkeit des kleinräumigen Ausweichens bzw. des Vorhandenseins von nicht betroffenen Alternativlebensstätten für einige der durch Habitatverlust betroffenen Brutpaare der Bachstelze anzunehmen ist, wird präventiv ein limitiertes Angebot von Brutplätzen und damit eine zu kompensierende Betroffenheit nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG angenommen. Hierfür werden die Stubben- und Steinpackungen, die temporär und dauerhaft für die Lebensstättenkompensation des Kammmolchs angelegt werden, auch als Vermeidungsmaßnahme für die Bachstelze eingestellt (Maßnahmen-Nr. LBP: 006_VA, 016_A).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein ja nein**3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

 ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

 ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?

 ja nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Es ist davon auszugehen, dass potenziell betroffene Brutpaare während der Bauphase in angrenzende Habitatstrukturen ausweichen können. Eine erhebliche Störung, die Einfluss auf die lokalen Bestandsniveaus hat, kann für die betroffenen Arten auch durch die im Vergleich zur lokalen Populationsgröße geringe Anzahl potenziell betroffener Brutpaare und die relativ hohe Störungstoleranz ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter an oder in Gebäuden

Bachstelze

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Kapitel 4.2 im LBP
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| Fangen, Töten, Verletzen | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Erhebliche Störung | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

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

- ja nein

Literatur und Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018j: Ersatzneubau Fehmarnsundquerung (FSQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Frankfurt a. M. und des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Niederlassung Lübeck.
- ANDRETTZKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K., 2005: Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135 - 695.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K., 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten - Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster., 800 S.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K., 2014: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd. 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.

9.12 Ungefährdete Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotope

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Ungefährdete Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotope		
Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fasan, Goldammer und Stieglitz		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. +(Bluthänfling 3) <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. +	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
Die Vogelarten dieser ökologischen Gilde besiedeln weitgehend halboffene Standorte mit Gebüsch für den Neststandort und/oder als Ansitz- und Singwarten sowie im Umfeld vorhandenen Offenländern (artenreiche Gras- und Staudenfluren) als Nahrungshabitate. Die Brutzeit beginnt Ende März (Fasan) und reicht bis Ende August (z. B. Dorngrasmücke) (ANDRETTZKE et al. 2005).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Alle Arten der Gruppe sind bundesweit häufig (GEDEON et al. 2014).		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Alle Arten der Gruppe sind fast im ganzen Land häufig. Die Marsch und die Nordseeinseln sind dünner besiedelt (KOOP & BERNDT 2014).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Die Gildenarten wurden innerhalb der Wirkzonen des Vorhabens nachgewiesen (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j)		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Da die Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotope im unmittelbaren Bereich der Trasse vorkommen, besteht ein möglicher Konflikt durch eine Betroffenheit von Nestlingen und Gelegen während der Baufeldräumung.		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Ungefährdete Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotone

Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fasan, Goldammer und Stieglitz

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von Mitte März bis Ende August)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Eine Verbotsemeidung wird über das Aussetzen der Baufeldräumung (Gehölze) während der Brut- und Aufzuchtzeit zwischen Mitte März bis Ende August erreicht werden (Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_VA).

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Bei einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit (falls kein durchgehender Baubetrieb ab der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten möglich ist) oder wenn keine Bauzeitenbeschränkungen eingehalten werden können, sind zur Vermeidung baubedingter Tötungen ab Beginn der Brutzeit Maßnahmen zur Vergrämung vorzunehmen. Eine Vergrämung muss innerhalb der artspezifischen Brutsaison in den Offenlandbereichen im direkten Eingriffsbereich (dauerhaft und temporär) erfolgen, für den aus den oben genannten Gründen die Existenz von besetzten Nestern nicht ausgeschlossen werden kann. Als Vergrämungsmaßnahme sind die betreffenden Flächen einmal täglich abzuschleppen oder zu eggen werden, um die Anlage von Nestern bzw. das Vorhandensein von Gelegen von Bodenbrütern (Fasan, Goldammer) zu verhindern. (Maßnahmennummer im LBP: 007_VA)

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten? ja nein

Eine anlage- und betriebsbedingt signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist für die betrachtete Gilde auszuschließen. Das verbleibende Restrisiko von Kollisionen liegt unter der verbotsauslösenden Bagatellgrenze und ist als allgemeines Lebensrisiko, dass von Verkehrswegen in der menschlich überprägten Landschaft immer ausgeht, zu bewerten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Ungefährdete Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotone**

Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fasan, Goldammer und Stieglitz

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

 ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Der Verlust eingriffsbedingt betroffener Lebensstätten wird über geplante Gehölzpflanzungen kompensiert (Maßnahmen-Nr. im LBP: 014_A; 019_E-Ök)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein ja nein**3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

 ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

 ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?

 ja nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Es ist davon auszugehen, dass potenziell betroffene Brutpaare während der Bauphase in angrenzende Habitatstrukturen ausweichen können. Eine erhebliche Störung, die Einfluss auf die lokalen Bestandsniveaus hat, kann für die betroffenen Arten auch durch die im Vergleich zur lokalen Populationsgröße geringe Anzahl potenziell betroffener Brutpaare und die relativ hohe Störungstoleranz ausgeschlossen werden.

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Ungefährdete Vogelarten der halboffenen Standorte bzw. Ökotope			
Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fasan, Goldammer und Stieglitz			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen			
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Kapitel			
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,			
5. Fazit			
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:			
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.			
	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Literatur und Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018j: Ersatzneubau Fehmarnsundquerung (FSQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Frankfurt a. M. und des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Niederlassung Lübeck.
- ANDRETTZKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K., 2005: Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135 - 695.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K., 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten - Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster., 800 S.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K., 2014: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd. 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.

9.13 Ungefährdete Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Ungefährdete Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte		
Schafstelze, Sumpfrohrsänger		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. + <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. +	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
Die Vogelarten dieser ökologischen Gilde besiedeln weitgehend offene Standorte (Gras- und Hochstaudenfluren, Röhrichte und Seggenrieder). Vertikalstrukturen als Singwarten werden gern angenommen und sind für Schafstelze und Sumpfrohrsänger essenziell (BERNDT et al. 2002). In Schleswig-Holstein werden von den Arten auch ackerbaulich genutzte Bereiche genutzt. Die Nester werden artspezifisch unterschiedlich entweder am Boden oder in krautiger Vegetation angelegt. Die Regelbrutzeit der betroffenen Arten reicht von Ende April bis Ende Juli (ANDRETZKE et al. 2005).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Alle Arten der Gruppe sind bundesweit häufig (GEDEON et al. 2014).		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Alle Arten der Gruppe sind landesweit häufig (KOOP & BERNDT 2014).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Die Gildenarten wurden innerhalb der Wirkzonen des Vorhabens nachgewiesen (vgl. ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, j)		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Da die Vogelarten der der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte im unmittelbaren Bereich der Trasse vorkommen, besteht ein möglicher Konflikt durch eine Betroffenheit von Nestlingen und Gelegen während der Baufeldräumung.		
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Ende April bis Ende Juli)	
<input type="checkbox"/>	Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	

Durch das Vorhaben betroffene Art**Ungefährdete Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte**

Schafstelze, Sumpfrohrsänger

Eine Option der Verbotsumgehung ist das Aussetzen von Bauarbeiten in der artspezifischen Brutzeit (Maßnahmennummer im LBP: 007_VA). Inwieweit eine solche Maßnahme verbotsmeidend eingestellt werden kann, hängt von der Konkretisierung der Bauablaufplanung ab.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Bei einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit (falls kein durchgehender Baubetrieb ab der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten möglich ist) oder wenn keine Bauzeitenbeschränkungen eingehalten werden können, sind zur Vermeidung baubedingter Tötungen ab Beginn der Brutzeit Maßnahmen zur Vergrämung vorzunehmen. Eine Vergrämung muss innerhalb der artspezifischen Brutsaison in den Offenlandbereichen im direkten Eingriffsbereich (dauerhaft und temporär) erfolgen, für den aus den oben genannten Gründen die Existenz von besetzten Nestern nicht ausgeschlossen werden kann. Als Vergrämungsmaßnahme sind strukturelle Vergrämungen, wie z. B. die Aufstellung von Vertikalelementen, geeignet, alternativ können die betreffenden Flächen einmal täglich abgeschleppt bzw. geeeggt werden, um die Anlage von Nestern bzw. das Vorhandensein von Gelegen zu verhindern. (Maßnahmennummer im LBP: 007_VA)

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten?

ja nein

Eine anlage- und betriebsbedingt signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist für die betrachtete Gilde auszuschließen. Das verbleibende Restrisiko von Kollisionen liegt unter der verbotsauslösenden Bagatellgrenze und ist als allgemeines Lebensrisiko, das von Verkehrswegen in der menschlich überprägten Landschaft immer ausgeht, zu bewerten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Ungefährdete Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte**

Schafstelze, Sumpfrohrsänger

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

 ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja nein

Für potenziell betroffene Brutpaare der Schafstelze ist ein Ausweichen möglich. Der Verlust eingriffsbedingt betroffener Lebensstätten des Sumpfrohrsängers wird über die geplante Anlage von Hochstaudenfluren kompensiert (Maßnahmen-Nr. im LBP: 013_A).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein ja nein**3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

 ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

 ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

 ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?

 ja nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Es ist davon auszugehen, dass potenziell betroffene Brutpaare während der Bauphase in angrenzende Habitatstrukturen ausweichen können. Eine erhebliche Störung, die Einfluss auf die lokalen Bestandsniveaus hat, kann für die betroffenen Arten auch durch die im Vergleich zur lokalen Populationsgröße geringe Anzahl potenziell betroffener Brutpaare und die relativ hohe Störungstoleranz ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Ungefährdete Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte

Schafstelze, Sumpfrohrsänger

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Kapitel
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| Fangen, Töten, Verletzen | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Erhebliche Störung | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

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

- ja nein

Literatur und Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018j: Ersatzneubau Fehmarnsundquerung (FSQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Frankfurt a. M. und des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Niederlassung Lübeck.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018j: Ersatzneubau Fehmarnsundquerung (FSQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Frankfurt a. M. und des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Niederlassung Lübeck.
- ANDRETTZKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K., 2005: Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135 - 695.
- BERNDT, R. K., KOOP, B. & STRUWE-JUHL, B., 2002: Vogelwelt Schleswig-Holstein, Bd. 5: Brutvogelatlas. 464 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K., 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten - Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster., 800 S.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K., 2014: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd. 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.

9.14 Höckerschwan (Rastvögel)

Durch das Vorhaben betroffene Art Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)		
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 type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
Als Rastvogel nicht bewertet		
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Eutrophe stehende oder langsam fließende Gewässer, z. B. Binnenseen, Altwässer; heute auch vielfach künstliche Gewässer aller Art. (BAUER et al. 2005 und ANDRETZKE et al. 2005). Zur Zugzeit auch gerne an Meeresküsten, Lagunen, Strömen, in Überschwemmungsgebieten usw.. Die Brutvögel Mitteleuropas sind vor allem Stand- und Strichvögel. Im östlichen Mitteleuropa brütende Höckerschwäne ziehen west- bis südwestwärts gewöhnlich zur westlichen Ostsee, nach Dänemark und an die Nordseeküste, besonders in strengen Wintern bis Belgien, Frankreich und der Schweiz, vereinzelt selbst in die Mittelmeerländer. Als Fluchtdistanz gibt FLADE (1994) > 200 m für wilde Höckerschwäne an. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) haben Schwäne ein sehr hohes Anflugrisiko für Freileitungen. Für Oberleitungen wird in exponierter Lage innerhalb dieser Untersuchung von einem vergleichbaren Risiko ausgegangen.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Ganzjährig weit verbreitet.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Ganzjährig weit verbreitet.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Der Höckerschwan wurde mit landesweit bedeutsamem Rastbestand auf den Ackerflächen östlich Albertsdorf nachgewiesen (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a). Ebenfalls landesweit bedeutsame Vorkommen wurden nach BIOPLAN (2015) in der Lagune östlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt.		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Baubedingte Tötungen sind auszuschließen, da die Rastbestände das Baufeld während der Bauarbeiten meiden.		

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Höckerschwan (*Cygnus olor*)**

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
 ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?
 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten?
 ja nein

Da der Höckerschwan die Fehmarnsund-Brücke sowohl unter- als auch überfliegt und aufgrund seiner Größe im Flug wenig wendig ist, können insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen Kollisionen mit der Oberleitung nicht ausgeschlossen werden. Diese Gefahr besteht allerdings nicht im Bereich der Netzwerkbogenbrücke, da hier das Hindernis gut erkennbar ist.

Durch die geringe Eignung des trassennahen Bereichs als Rasthabitat ist ein betriebsbedingt erhöhtes Risiko durch Kollisionen mit dem Schienenverkehr generell auszuschließen.

Zur Vermeidung von Kollisionen mit der Oberleitung ist das Anbringen von wirksamen Markern auf der Brücke und den sich beiderseits anschließenden Dämmen (Bau-km 172,712 bis 174,44) excl. des Bereichs der Netzwerkbogenbrücke geplant (Maßnahmen-Nr. im LBP: 010_VA).

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein
 ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)			
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Durch das Vorhaben werden keine Rasthabitate in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann.			
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Rastbestände des Höckerschwans auf den Ackerflächen östlich Albertsdorf liegen westlich der B 207. Zu B 207 halten die Höckerschwäne bereits einen Abstand von etwa 500 m ein. Störungen durch die Bauarbeiten werden durch den Verkehr auf der B 207 maskiert und sind nicht relevant. Ebenfalls landesweit bedeutsame Vorkommen wurden nach BIOPLAN (2015) in der Lagune östlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt. In diesem Bereich gehen die Störungen ausschließlich von dem Bau der Masten und der Oberleitungen aus, der nach relativ kurzer Bauzeit abgeschlossen ist. Da im ganzen Küstenbereich geeignete Ausweichhabitate vorhanden sind, ist das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Höckerschwan (*Cygnus olor*)**

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Kapitel
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- | | | |
|---|-----------------------------|--|
| Fangen, Töten, Verletzen | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Erhebliche Störung | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

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

- ja nein

Literatur und Quellen

- ANDRETTZKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K. 2005: Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135 - 695
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.), 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bd. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.- 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BIOPLAN, 2015: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Plausibilitätskontrolle Rastvögel. Gutachten im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Lübeck.
- FLADE, M., 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching, 879 S.

9.15 Bergente (Rastvögel)

Durch das Vorhaben betroffene Art Bergente (<i>Aythya marila</i>)		
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 type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
Als Rastvogel nicht bewertet		
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Die Bergente brütet in Seen und Teichen sowie breiteren Gräben mit größeren freien Wasserflächen oft in der Nähe von Möwen oder Seeschwalben-Kolonien. Die Bergente ist ein Zugvogel (BAUER 2005 et al. 2005 und ANDRETZKE et al. 2005). Die Überwinterungsgebiete der Bergente liegen in der südwestlichen Ostsee, in der Nordsee, im nördlichen Atlantik und im Schwarzen Meer.</p> <p>Die Bergente tritt von Oktober bis Mai mit extremer Differenz der Minima und Maxima der Winterbestände von 0 - 30.000 Tieren im Gebiet der Östlichen Kieler Bucht auf. Als Ursache werden weiträumige Winterfluchtbewegungen angegeben.</p> <p>Angaben zur planerisch bei Straßenbauvorhaben zu berücksichtigenden Fluchtdistanz sind nicht bekannt (ALBERT et al. 2006). Bei GARNIEL & MIERWALD (2010) wird eine Fluchtdistanz von 150 m genannt und herausgestellt, dass Lärm am Brutplatz unbedeutend ist.</p> <p>Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) haben Enten ein hohes Anflugrisiko an Leitungen.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Als Wintergast vor Allem an der Nord- und Ostseeküste, seltener an größeren Gewässern im Binnenland.		
<u>Schleswig-Holstein</u> Als Wintergast vor Allem an der Nord- und Ostseeküste, seltener an größeren Gewässern im Binnenland.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
National bedeutsame Vorkommen wurden in der Lagune westlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt (BIOPLAN 2015).		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Option der Verbotsumgehung ist das Aussetzen von Bauarbeiten in der artspezifischen Brutzeit (Maßnahmennummer im LBP: 007_VA).		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Bergente (*Aythya marila*)**Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten?

ja nein

Da der Bergente die Brücke sowohl unter als auch überfliegt, können insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen Kollisionen mit der Oberleitung nicht ausgeschlossen werden. Diese Gefahr besteht allerdings nicht im Bereich der Netzwerkbogenbrücke, da hier das Hindernis gut erkennbar ist.

Durch die geringe Eignung des trassennahen Bereichs als Rasthabitat ist ein betriebsbedingt erhöhtes Risiko durch Kollisionen mit dem Schienenverkehr generell auszuschließen.

Zur Vermeidung von Kollisionen mit der Oberleitung ist das Anbringen von wirksamen Markern auf der Brücke und den sich beiderseits anschließenden Dämmen (Bau-km 172,712 bis 174,44) excl. des Bereichs der Netzwerkbogenbrücke geplant (Maßnahmen-Nr. im LBP: 010_VA).

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Bergente (<i>Aythya marila</i>)			
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Durch das Vorhaben werden keine Rasthabitate in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann.			
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Rastbestände der Bergente wurden in der Lagune östlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt. In diesem Bereich gehen die Störungen ausschließlich von dem Bau der Masten und der Oberleitungen aus, der nach relativ kurzer Bauzeit abgeschlossen ist. Da im ganzen Küstenbereich geeignete Ausweichhabitate vorhanden sind, ist das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Bergente (*Aythya marila*)**

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Kapitel
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| Fangen, Töten, Verletzen | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Erhebliche Störung | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |

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

- ja nein

Literatur und Quellen

- ALBERT, G., A. HOPPENSTEDT, H. LAMBRECHT, A. SCHNIEDERMANN, J. KRIEGE, F. JORK, J. MICHALIK, R. BERK, S. PUBLICK, 2006: Handbuch für landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg.
- ANDRETZKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K. 2005: Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135 - 695
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.), 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bd. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.- 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BIOPLAN, 2015: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Plausibilitätskontrolle Rastvögel. Gutachten im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Lübeck.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U., 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

9.16 Reiherente (Rastvögel)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)		
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 type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
Als Rastvogel nicht bewertet		
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Die Reiherente brütet im nördlichen Eurasien bis an den Pazifik. Die Bruthabitate sind meso- bis eutrophe Gewässer von 1 - 3 m Tiefe im Binnenland und an der Küste, wie z. B. Seen, Weiher und Altwasser. Größere Gewässer ab 5 ha Größe werden bevorzugt. Die Reiherente ist ein Zugvogel, Teilzieher sowie Strich- und Standvogel (BAUER et al. 2005 und ANDRETTZKE et al. 2005).</p> <p>An der schleswig-holsteinischen Ostseeküste werden regelmäßig zahlreiche Durchzügler und sehr zahlreiche Wintergäste festgestellt. Der Wegzug aus den Brutgebieten setzt im September ein, der Rückzug erfolgt bis April.</p> <p>Als Fluchtdistanz gibt FLADE (1994) > 50 m an.</p> <p>Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) haben Enten ein hohes Anflugrisiko an Leitungen.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Ganzjährig weit verbreitet.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Ganzjährig weit verbreitet.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Landesweit bedeutsame Vorkommen wurden in der Lagune westlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt (ARGE FBQ RVU-UVS 2018a, BIOPLAN 2015).		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Baubedingte Tötungen sind auszuschließen, da die Rastbestände das Baufeld während der Bauarbeiten meiden.		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Reiherente (*Aythya fuligula*)

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
 ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten?
 ja nein

Da die Reiherente die Brücke sowohl unter als auch überfliegt, können insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen Kollisionen mit der Oberleitung nicht ausgeschlossen werden. Diese Gefahr besteht allerdings nicht im Bereich der Netzwerkbogenbrücke, da hier das Hindernis gut erkennbar ist. Durch die geringe Eignung des trassennahen Bereichs als Rasthabitat ist ein betriebsbedingt erhöhtes Risiko durch Kollisionen mit dem Schienenverkehr generell auszuschließen. Zur Vermeidung von Kollisionen mit der Oberleitung ist das Anbringen von wirksamen Markern auf der Brücke und den sich beiderseits anschließenden Dämmen (Bau-km 172,712 bis 174,44) excl. des Bereichs der Netzwerkbogenbrücke geplant (Maßnahmen-Nr. im LBP: 010_VA).

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein
 ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)			
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Durch das Vorhaben werden keine Rasthabitate in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann.			
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Rastbestände der Reiherente wurden in der Lagune östlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt. In diesem Bereich gehen die Störungen ausschließlich von dem Bau der Masten und der Oberleitungen aus, der nach relativ kurzer Bauzeit abgeschlossen ist. Da im ganzen Küstenbereich geeignete Ausweichhabitate vorhanden sind, ist das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen			
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Kapitel			
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe			

Durch das Vorhaben betroffene Art
Reiherente (*Aythya fuligula*)

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

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

ja nein

Literatur und Quellen

- ANDRETTZKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K. 2005: Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135 - 695
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2018a: ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) - Fachbeitrag Flora und Fauna.- Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Großprojekte I.NG-N-F, Hamburg.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.), 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bd. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.- 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BIOPLAN, 2015: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Plausibilitätskontrolle Rastvögel. Gutachten im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Lübeck.
- FLADE, M., 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching, 879 S.

9.17 Tafelente (Rastvögel)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)		
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 type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
Als Rastvogel nicht bewertet		
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Das Brutgebiet der Tafelente liegt in den mittleren Breiten Eurasiens östlich bis über den Baikalsee hinausreichend. Die Tafelente ist ein Kurz- und Langstreckenzieher, stellenweise auch Stand- und Strichvogel (ANDRETZKE et al. 2005, BAUER 2005). Hauptüberwinterungsquartiere sind West- und Südeuropa. In Mitteleuropa überwintert die Tafelente überwiegend im Süden und Südwesten, ferner an der südwestlichen Ostsee- und der Atlantikküste.</p> <p>Als Fluchtdistanz der Tafelente müssen vorsorglich 100 bis 150 m angenommen werden (FLADE 1994). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) haben Enten ein hohes Anflugrisiko an Leitungen.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Die Art ist ganzjährig weit verbreitet		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Die Art ist ganzjährig weit verbreitet		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Landesweit bedeutsame Vorkommen wurden nach BIOPLAN (2015) in der Lagune westlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt.		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Baubedingte Tötungen sind auszuschließen, da die Rastbestände das Baufeld während der Bauarbeiten meiden.		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Tafelente (*Aythya ferina*)**Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
 ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?
 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten?
 ja nein

Da die Reiherente die Brücke sowohl unter als auch überfliegt, können insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen Kollisionen mit der Oberleitung nicht ausgeschlossen werden. Diese Gefahr besteht allerdings nicht im Bereich der Netzwerkbogenbrücke, da hier das Hindernis gut erkennbar ist. Durch die geringe Eignung des trassennahen Bereichs als Rasthabitat ist ein betriebsbedingt erhöhtes Risiko durch Kollisionen mit dem Schienenverkehr generell auszuschließen. Zur Vermeidung von Kollisionen mit der Oberleitung ist das Anbringen von wirksamen Markern auf der Brücke und den sich beiderseits anschließenden Dämmen (Bau-km 172,712 bis 174,44) excl. des Bereichs der Netzwerkbogenbrücke geplant (Maßnahmen-Nr. im LBP: 010_VA).

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein
 ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)			
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Durch das Vorhaben werden keine Rasthabitate in Anspruch genommen, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung zentraler Lebensstätten ausgeschlossen werden kann.			
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Rastbestände der Reiherente wurden in der Lagune östlich der festlandseitigen Brückenrampe festgestellt. In diesem Bereich gehen die Störungen ausschließlich von dem Bau der Masten und der Oberleitungen aus, der nach relativ kurzer Bauzeit abgeschlossen ist. Da im ganzen Küstenbereich geeignete Ausweichhabitate vorhanden sind, ist das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen			
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Kapitel			
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,			

Durch das Vorhaben betroffene Art
Tafelente (*Aythya ferina*)

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

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

ja nein

Literatur und Quellen

- ANDRETTZKE, H., SCHIKORE, T., & SCHRÖDER, K. 2005: Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135 - 695
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.), 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bd. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.- 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BIOPLAN, 2015: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Plausibilitätskontrolle Rastvögel. Gutachten im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Lübeck.
- FLADE, M., 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching, 879 S.

9.18 Wasservögel und Limikolen (Rastvögel)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Wasservögel und Limikolen		
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 type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
Als Rastvögel nicht bewertet		
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Vogelarten aus dieser Gilde queren sehr häufig den Brückenbereich. Insbesondere Pfeifente, Graugans, Eiderente, Kanadagans, Weißwangengans, Schellente und waren häufig im Bereich der Brücke vorhanden. Weitere Arten (Reiherente, Bergente und Höckerschwan) wurden bereits als Einzelart betrachtet. Limikolen insbesondere Austernfischer queren den Bereich ebenfalls. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) haben Limikolen und Schwäne ein sehr hohes Anflugrisiko für Freileitungen. Für Oberleitungen wird in der exponierten Lage von einem vergleichbaren Risiko ausgegangen. Enten und Gänse haben ein hohes Anflugrisiko.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Die Arten dieser Gilde sind ganzjährig weit verbreitet		
Schleswig-Holstein Die Arten dieser Gilde sind ganzjährig weit verbreitet		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Vogelarten aus dieser Gilde Queren sehr häufig den Brückenbereich. Insbesondere Reiherente, Pfeifente, Bergente, Graugans, Eiderente, Kanadagans, Weißwangengans, Schellente und Höckerschwan waren häufig im Bereich der Brücke vorhanden.</p>		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Da Rastvögel während der Bauarbeiten das Baufeld meiden, kommt es nicht zu einem Tötungsrisiko.		

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Wasservögel und Limikolen**

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
 ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?
 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten?
 ja nein

Insbesondere bei schlechter Sicht sind Enten, Gänse, Limikolen und Schwäne, die den Bereich häufig queren, einem Kollisionsrisiko ausgesetzt. Diese Gefahr besteht allerdings nicht im Bereich der Netzbogenbrücke, da hier das Hindernis gut erkennbar ist.

Durch die geringe Eignung des trassennahen Bereichs als Rasthabitat ist ein betriebsbedingt erhöhtes Risiko durch Kollisionen mit dem Schienenverkehr generell auszuschließen. Zur Vermeidung von Kollisionen mit der Oberleitung ist das Anbringen von wirksamen Markern auf der Brücke und den sich beiderseits anschließenden Dämmen (Bau-km 172,712 bis 174,44) excl. des Bereichs der Netzbogenbrücke geplant (Maßnahmen-Nr. im LBP: 010_VA).

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein
 ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art Wasservögel und Limikolen			
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Gemäß LBV-SH (2013) sind nur Rastvogelbestände von mindestens landesweiter Bedeutung hinsichtlich des Zugriffsverbotes des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG zu prüfen. Dieses erfolgt ggf. als Einzelartbetrachtung.			
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Gemäß LBV-SH (2013) sind nur Rastvogelbestände von mindestens landesweiter Bedeutung hinsichtlich des Zugriffsverbotes des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu prüfen. Dieses erfolgt ggf. als Einzelartbetrachtung.			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen			
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Kapitel			
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,			

Durch das Vorhaben betroffene Art
Wasservögel und Limikolen

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

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

ja nein

Literatur und Quellen

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.- 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.

9.19 Möwen und Seeschwalben (Rastvögel)

Durch das Vorhaben betroffene Art Möwen und Seeschwalben		
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 type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
Als Rastvögel nicht bewertet		
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Die Vogelarten dieser Gruppe queren häufig den Brückenbereich. Insbesondere Lach-, Sturm- und Silbermöwen wurden häufig im Bereich des Brückenbauwerks angetroffen. Dabei wurde dieses auch als Sitzplatz genutzt.</p> <p>Bei den Vertretern dieser Gilde handelt es sich um mehr oder weniger wendige Flieger, die in gut in der Lage sind Hindernissen auszuweichen.</p> <p>Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) haben Möwen ein mittleres und Seeschwalben ein geringes Anflugrisiko an Freileitungen (vergleichbar mit Oberleitung auf der Fehmarnsundbrücke).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Die Gilde ist weit verbreitet.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Die Gilde ist weit verbreitet.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Die Vogelarten dieser Gruppe queren häufig den Brückenbereich. Insbesondere Lach-, Sturm- und Silbermöwen wurden häufig im Bereich des Brückenbauwerks angetroffen. Dabei wurde dieses auch als Sitzplatz genutzt.</p>		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Da Rastvögel während der Bauarbeiten das Baufeld meiden, kommt es nicht zu einem Tötungsrisiko.		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Möwen und Seeschwalben**Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
 ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?
 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich für kollisionsgefährdete Tierarten?
 ja nein

Insbesondere bei schlechter Sicht sind Möwen, die den Bereich häufig queren und die in geringerer Zahl querenden Seeschwalben einem Kollisionsrisiko ausgesetzt. Diese Gefahr besteht allerdings nicht im Bereich der Netzwerkbogenbrücke, da hier das Hindernis gut erkennbar ist. Durch die geringe Eignung des trassennahen Bereichs als Rasthabitat ist ein betriebsbedingt erhöhtes Risiko durch Kollisionen mit dem Schienenverkehr generell auszuschließen. Zur Vermeidung von Kollisionen mit der Oberleitung ist das Anbringen von wirksamen Markern auf der Brücke und den sich beiderseits anschließenden Dämmen (Bau-km 172,712 bis 174,44) excl. des Bereichs der Netzwerkbogenbrücke geplant (Maßnahmen-Nr. im LBP: 010_VA).

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein
 ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art			
Möwen und Seeschwalben			
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Gemäß LBV-SH (2013) sind nur Rastvogelbestände von mindestens landesweiter Bedeutung hinsichtlich des Zugriffsverbotes des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG zu prüfen. Das erfolgt ggf. als Einzelartbetrachtung.			
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, 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
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Gemäß LBV-SH (2013) sind nur Rastvogelbestände von mindestens landesweiter Bedeutung hinsichtlich des Zugriffsverbotes des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu prüfen. Dieses erfolgt ggf. als Einzelartbetrachtung.			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen			
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Kapitel			
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP,			

Durch das Vorhaben betroffene Art

Möwen und Seeschwalben

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

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

ja nein

Literatur und Quellen

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V., 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.- 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

Beschreibung: keine

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

10.13 Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere Baumbestände

Betroffene Art: Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere Baumbestände		
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>), Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>), Rabenkrähe (<i>Corvus corone corone</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland: Blaumeise - Feldsperling - Gartenrotschwanz - Grauschnäpper - Kernbeißer - Kohlmeise - Mäusebussard - Rabenkrähe - Deutschland: Blaumeise - Feldsperling V Gartenrotschwanz V Grauschnäpper - Kernbeißer - Kohlmeise - Mäusebussard - Rabenkrähe - Europäische Union: LC	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population nicht offiziell definiert, Einschätzung: günstig
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt		
Die genannten Gildenarten wurden in der Wirkzone des Vorhabens nachgewiesen.		
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: Beschreibung: Schaffung von Ersatzhabitaten durch Gehölzpflanzung (nicht vorgezogen notwendig) Maßnahmen- Nr. im LBP: 014_A; 019_E-Ök Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: Beschränkung des Rodungs-/ Rückschnittzeitraums Maßnahmen- Nr. im LBP: 009_VA Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: Beschreibung: Maßnahmen- Nr. im LBP:		
3. Verbotsverletzungen		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: Nicht erforderlich.		

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:

Beschreibung: keine

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:	
Beschreibung:	Maßnahmen- Nr. im LBP:
3. Verbotsverletzungen	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand	
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: Nicht erforderlich.	
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:	
Beschreibung: keine	Maßnahmen- Nr. im LBP:
<u>Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:</u>	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.	
<input type="checkbox"/> Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.	

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

10.17 Ungefährdete Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte

Betroffene Art: Ungefährdete Vogelarten der Offenländer, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>), Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland: Schafstelze - Sumpfrohrsänger - Deutschland: Schafstelze - Sumpfrohrsänger - Europäische Union: LC	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population nicht offiziell definiert, Einschätzung: günstig
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt		
Die genannten Gildenarten wurden in der Wirkzone des Vorhabens nachgewiesen.		
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: Beschreibung: Schaffung von Ersatzhabitaten für Sumpfrohrsänger (nicht vorgezogen notwendig) Maßnahmen- Nr. im LBP: 013_A Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: Bauzeitenbeschränkung oder Vergrämnungsmaßnahmen Maßnahmen- Nr. im LBP: 007_VA Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: Beschreibung: Maßnahmen- Nr. im LBP:		
3. Verbotsverletzungen		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: Nicht erforderlich. Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: Beschreibung: keine Maßnahmen- Nr. im LBP: <u>Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:</u> <input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung. <input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.		

- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

Beschreibung: keine

Maßnahmen- Nr. im LBP:

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.