
DECKBLATT

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden

Abgleich der faunistischen Daten mit den Rohdaten zur Sundquerung

Dieser Datenabgleich ist Bestandteil des
Materialbandes zur Planergänzung vom
Mai 2017.

Diesen Bericht hat es noch nicht als
eigenständigen Text gegeben.

Mai 2017

Vorbemerkung

**Auftraggeber: Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein
(Niederlassung Lübeck), Jerusalemsberg 9, 23568 Lübeck**

Auftragnehmer: leguan gmbh

Projektleitung: Dipl.-Biol. Andreas Albig

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Andreas Albig

Dieses Gutachten wurde unter Verwendung folgender Software erstellt:

MS Windows 7 und 10 - Betriebssystem

MS Winword 2012 und 2016 - Textbearbeitung

MS Excel 2012 und 2016 - Tabellenkalkulation

Qualitätskontrolle: Dipl.-Biol. Rolf Peschel

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Untersuchungsgebiet	2
3	Methode	4
4	Kommentierte Ergebnisse.....	6
4.1	Haselmaus	6
4.2	Fledermäuse	6
4.3	Brutvögel	6
4.3.1	Austernfischer	7
4.3.2	Brandgans	7
4.3.3	Eiderente	7
4.3.4	Feldlerche	7
4.3.5	Kiebitz	8
4.3.6	Löffelente	8
4.3.7	Mehlschwalbe	8
4.3.8	Mittelsäger	8
4.3.9	Nebelkrähe	9
4.3.10	Neuntöter	9
4.3.11	Rauchschwalbe	10
4.3.12	Rohrdommel	11
4.3.13	Rohrweihe	12
4.3.14	Rotschenkel.....	12
4.3.15	Säbelschnäbler.....	13
4.3.16	Sandregenpfeifer.....	13
4.3.17	Ungefährdete Vogelarten der Gewässer inkl. Uferstreifen	13
4.3.18	Ungefährdete Vogelarten halboffener Standorte und Ökotope.....	13
4.3.19	inkl. Gras- und Hochstaudenfluren.....	13
4.3.20	Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an ältere (Laub-) Baumbestände	13
4.3.21	Ungefährdete ubiquitäre Vogelarten sonstiger Gehölzstrukturen.....	14
4.3.22	Ungefährdete Vogelarten feuchter Gehölzstrukturen	14
4.3.23	Ungefährdete Vogelarten des Offenlandes	14
4.3.24	Ungefährdete Arten in oder an Gebäuden	14
4.3.25	Fazit.....	14
4.4	Zug- und Rastvögel.....	15

4.5	Reptilien	16
4.5.1	Zauneidechse	16
4.5.2	Sonstige Reptilienarten	17
4.5.3	Fazit	18
4.6	Amphibien	18
4.6.1	Kammolch	18
4.6.2	Kreuzkröte	22
4.6.3	Moorfrosch	23
4.6.4	Wechselkröte	25
4.6.5	Sonstige Amphibienarten	26
4.6.6	Fazit	26
4.7	Tagfalter und Widderchen	27
4.8	Heuschrecken	27
4.9	Libellen	28
4.10	Sonstige Arten bzw. Organismengruppen	29
5	Zusammenfassung	30
6	Literatur.....	31

1 Einleitung

Anfang 2017 wurde die leguan gmbh damit beauftragt, im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung zum vierstreifigen Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden die bisher vorliegenden Daten mit bisher nicht veröffentlichten 2016 erhobenen faunistischen Daten der Arbeitsgemeinschaft FBQ RVU-UVS aus dem Faunistisch-Floristischen Gutachten zur Planung einer neuen Fehmarnsund-Querung (im Weiteren Sundquerung genannt) abzugleichen. Dabei überschneidet sich das Untersuchungsgebiet zum Ausbau der B 207 in wesentlichen Bereichen mit dem der Sundquerung.

Ziel ist es zu prüfen, in wieweit Veränderungen der Datengrundlage eine Aktualisierung der Planunterlagen notwendig macht.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet der Floristisch-Faunistischen Kartierungen zum vierspurigen Ausbau der B 207 (BIOPLAN, 2009) reicht vom Ende der BAB A1 bei Heiligenhafen bis nach Puttgarden. Das Untersuchungsgebiet zur Planung einer neuen Sundquerung umfasst den Bereich von der Großenbroder Lagune bis zur AS Burg. (s. Abbildung 2-1).



Abbildung 2-1: Untersuchungsgebiet B 207 (gestrichelt), Untersuchungsraum Sundquerung (weiß) und Betrachtungsraum für den Datenabgleich (schraffiert)
Luftbild © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG

Enthalten sind die besonders wertvollen Küstenbereiche der Großenbroder Lagune, der Lagune Großenbroderfähre und im Bereich der Sundwiesen sowie die Niederung der Großenbroder Au. Für den Abgleich der Kartierungsdaten von der B 207 (BIOPLAN 2009, 2013, 2014a, 2014b, 2014c, 2015) und der Sundquerung wurde ein Betrachtungsraum definiert („Betrachtungsraum für den Datenabgleich“). Dieser umfasst den maximalen Wirkraum der B 207 Planung (bis 500 m Entfernung zum Eingriffsbereich) bezogen auf die Fauna insgesamt.

3 Methode

Die Daten der aktuellen Erfassungen zur Sundquerung werden mit den bisher in den Planunterlagen verwendeten faunistischen Daten in dem relevanten Überlappungsbereich der einzelnen Untersuchungen (BIOPLAN 2009, 2013, 2014a, 2014b, 2014c, 2015) verglichen und auf notwendige Aktualisierungen der Planunterlagen geprüft. Hierbei sind 3 wesentliche Aspekte zu berücksichtigen:

- Artenschutzrechtliche Relevanz der Vorkommen
- Relevanz für die FFH-Verträglichkeitsprüfungen
- Relevanz für die Bewertung der Fundorte insbesondere in Bezug auf die Eingriffsermittlung

Für die artenschutzrechtliche Relevanz ist zu prüfen, ob potenzielle Konflikte hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44, Abs. 1, 2 und 3 des BNatSchG auftreten können.

Das umfasst die Prüfung aller Vogelarten sowie der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Sofern artenschutzrechtliche Konflikte nicht auszuschließen sind, müssen die Vorkommen in den Planunterlagen einer artenschutzfachlichen Prüfung unterzogen werden.

Für die FFH-Verträglichkeitsprüfungen ergeben sich ggf. Ergänzungsbedarfe, sofern Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden.

Eine Aktualisierung hinsichtlich der Bewertung von Fundorten ist dann gegeben, wenn sich gravierende Änderungen des Artenspektrums in einzelnen Organismengruppen ergeben. Da die räumliche Verteilung von Arten auch bei unveränderter Habitatausprägung in einzelnen Jahren differieren kann, würden sich in unterschiedlichen Jahren für den gleichen Fundort leicht abweichende Bewertungen ergeben. Dieser Umstand wird hier als nicht signifikant für die naturschutzfachliche Bewertung angesehen und löst keinen Aktualisierungsbedarf in der Eingriffsermittlung aus.

Erst, wenn nach der jeweiligen landesweiten Roten Liste als gefährdet, stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht geführte Arten in den Betrachtungsraum dieser Untersuchung eingewandert sind bzw. aktuell neu nachgewiesen werden, wird von einer signifikanten Veränderung der naturschutzfachlichen Wertigkeit ausgegangen, die einen Aktualisierungsbedarf der Eingriffsermittlung nach sich zieht.

4 Kommentierte Ergebnisse

4.1 Haselmaus

Die Haselmaus konnte weder im Rahmen der Kartierungen für die Sundquerung noch von BIOPLAN (2009) nachgewiesen werden. Vorkommen können für den Planungsraum ausgeschlossen werden.

4.2 Fledermäuse

Die Fledermäuse wurden im Rahmen der Kartierung zur Sundquerung nur auf einzelnen Probeflächen und der Fledermauszug mit Horchboxen untersucht. Als zusätzliche Art wurde bei den Erfassungen zum Fledermauszug in geringer Dichte die Fransenfledermaus im Betrachtungsraum für den Datenabgleich nachgewiesen, die bei BIOPLAN (2009, 2014b) nicht erfasst wurde. Da weitere Nachweise zur Wochenstubenzeit fehlen, muss weiterhin davon ausgegangen werden, dass die Fransenfledermaus kein bodenständiges Faunenelement im Betrachtungsraum für den Datenabgleich ist, sondern diesen nur zur Zugzeit durchfliegt. Eine artenschutzrechtliche Relevanz ist dadurch nicht gegeben.

Aus den aktuellen Untersuchungen zur Sundquerung ergeben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass sich die Wertigkeiten der Fledermauslebensräume signifikant verändert hätten.

Eine Aktualisierung ist somit nicht erforderlich.

4.3 Brutvögel

Im Folgenden werden die europaweit gefährdeten Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutz-Richtlinie, in Schleswig-Holstein heimische gefährdete oder sehr seltene Arten, Arten mit besonderen Habitatansprüchen, Arten mit ungleicher räumlicher Verbreitung in Schleswig-Holstein und Koloniebrüter, auf Artniveau betrachtet.

Alle anderen Arten, die landesweit ungefährdet sind oder auf der Vorwarnliste stehen, werden nachfolgend in Gilden zusammengefasst betrachtet.

4.3.1 Austernfischer

Der Austernfischer wurde bei den Erfassungen zur Sundquerung im Betrachtungsraum für den Datenabgleich mit 3 Brutpaaren im Funktionsraum „Küstenlandschaft südlich des Mutter- und Kind-Kurheimes nördlich Großenbrode“ in Entfernungen von 150 bis 300 m nachgewiesen. Diese Vorkommen entsprechen den bereits in BIOPLAN (2009) berücksichtigten Brutpaaren. Eine Aktualisierung ist somit nicht erforderlich.

4.3.2 Brandgans

Die Brandgans wurde bei den Erfassungen zur Sundquerung innerhalb des Betrachtungsraumes für den Datenabgleich in den Funktionsräumen „Küstenlandschaft südlich des Mutter- und Kind-Kurheimes nördlich Großenbrode“ und „Küste westlich der Fehmarnsundbrücke, Festland“ nachgewiesen. Das entspricht den Angaben von BIOPLAN (2009). Diese Vorkommen wurden bereits berücksichtigt. Eine Aktualisierung ist somit nicht erforderlich.

4.3.3 Eiderente

Die Eiderente wurde bei den Erfassungen zur Sundquerung ausschließlich im Bereich der Sundbrücke außerhalb des Betrachtungsraumes für den Datenabgleich gefunden. Das entspricht den Angaben von BIOPLAN (2009). Eine Aktualisierung ist somit nicht erforderlich.

4.3.4 Feldlerche

Die Erfassungen zur Sundquerung ergaben für den Betrachtungsraum für den Datenabgleich eine Erhöhung der Brutpaarzahl von damals 35 Brutpaaren (BIOPLAN 2009) auf aktuell 56, was einer Erhöhung der Anzahl von genau 60 % entspricht. Die Verteilung der Brutpaare im Raum war, von den Dichteunterschieden abgesehen, ähnlich. Die Unterlagen sind entsprechend zu aktualisieren.

4.3.5 Kiebitz

Der Kiebitz wurde bei den Erfassungen zur Sundquerung in dem Betrachtungsraum für den Datenabgleich mit einer ähnlichen räumlichen Verbreitung nachgewiesen wie bei BIOPLAN (2009). Allerdings hat die Dichte um etwa 65 % abgenommen, obwohl die Anzahl geeigneter potenzieller Brutplätze nicht abgenommen hat. Es ist somit eine deutlich geringere Betroffenheit durch das Vorhaben unter der Berücksichtigung aktueller Daten gegeben, als bisher eingestellt. Unter der Maßgabe, dass mit der Einstellung größerer Beständen aus BIOPLAN (2009) nach dem Vorsorgeprinzip gehandelt wird, ist eine Aktualisierung nicht erforderlich.

4.3.6 Löffelente

Die Löffelente konnte bei den Erfassungen zur Sundquerung im Betrachtungsraum für den Datenabgleich nicht mehr nachgewiesen werden. Der Brutplatz aus BIOPLAN (2009) ist weiterhin geeignet, so dass ein zukünftiges erneutes Brüten nicht ausgeschlossen werden kann. Bei einer Einstellung des Brutpaares nach dem Vorsorgeprinzip ist eine Aktualisierung nicht erforderlich.

4.3.7 Mehlschwalbe

Die Mehlschwalbe konnte bei den Erfassungen zur Sundquerung nicht mehr an dem von BIOPLAN (2009) festgestellten Brutplatz der Kolonie an der Tankstelle bei Großenbrode nachgewiesen werden. Der Brutplatz ist weiterhin geeignet. Bei einer Einstellung der Brutpaare nach dem Vorsorgeprinzip ist eine Aktualisierung nicht erforderlich.

4.3.8 Mittelsäger

Die Vorkommen des Mittelsägers sind bei den Erfassungen zur Sundquerung ähnlich räumlich verteilt wie bereits von BIOPLAN (2009) dargestellt. Eine Aktualisierung ist somit nicht erforderlich.

4.3.9 Nebelkrähe

Die Nebelkrähe konnte bei den Erfassungen zur Sundquerung nicht im Betrachtungsraum für den Datenabgleich nachgewiesen werden, wobei der Brutplatz aus BIOPLAN (2009) weiterhin geeignet ist. Bei einer Einstellung des Brutpaares nach dem Vorsorgeprinzip ist eine Aktualisierung nicht erforderlich.

4.3.10 Neuntöter

Der Neuntöter konnte bei den Erfassungen zur Sundquerung mit 4 Brutpaaren im Betrachtungsraum für den Datenabgleich nachgewiesen (s. Abbildung 4-1) werden. Bei BIOPLAN (2009) trat die Art nicht auf. Die Art ist in den aktuellen Unterlagen zu berücksichtigen.

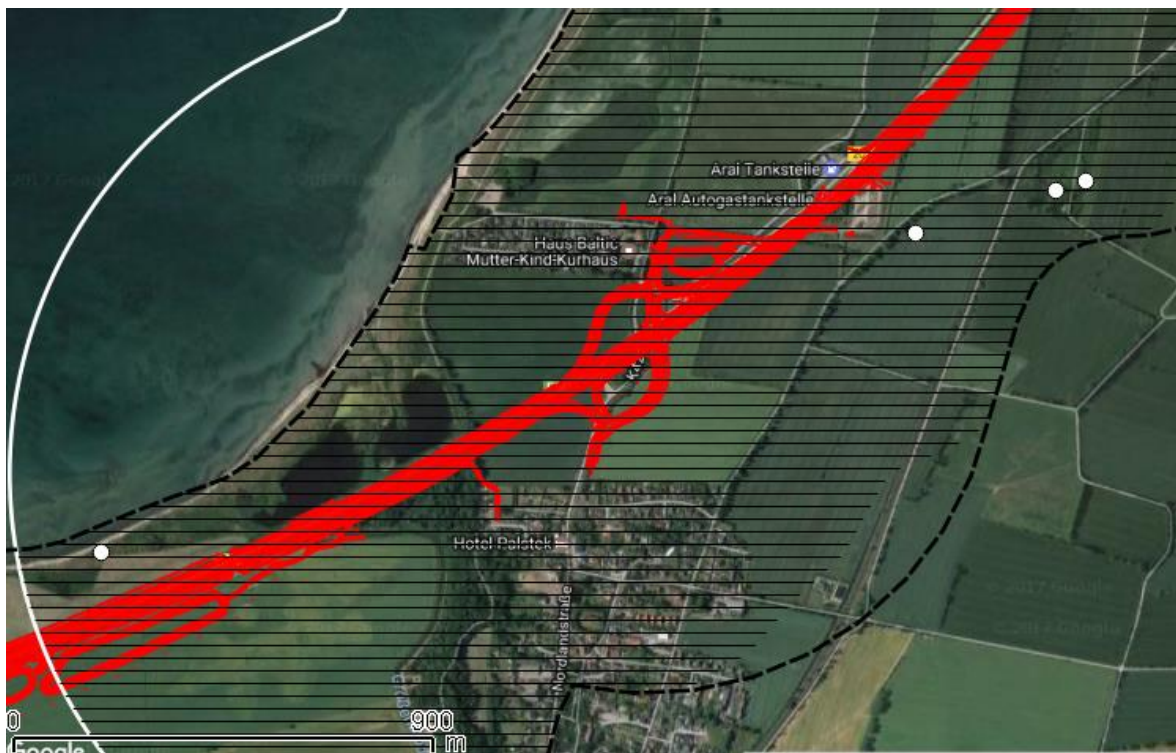


Abbildung 4-1: Neuntöttervorkommen 2016: Neuntöttervorkommen = Kreise, Untersuchungsgebiet B 207 = gestrichelte Linie, Untersuchungsraum Sundquerung = weiße Linie, und Betrachtungsraum für den Datenabgleich = schraffiert, Trasse = rot, Luftbild © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG

4.3.11 Rauchschwalbe

Die Rauchschwalbe wurde bei den Erfassungen zur Sundquerung im Betrachtungsraum für den Datenabgleich mit 14 Brutpaaren nachgewiesen. Dies sind 2 Brutpaare mehr als von BIOPLAN (2009) nachgewiesen. Neben dem Vorkommen an der Tankstelle südlich der B 207 bei Großenbrode wurden weitere Vorkommen sowohl auf dem Festland als auch auf Fehmarn nachgewiesen, s. Abbildung 4-2 und Abbildung 4-3. Die Unterlagen sind entsprechend zu aktualisieren.



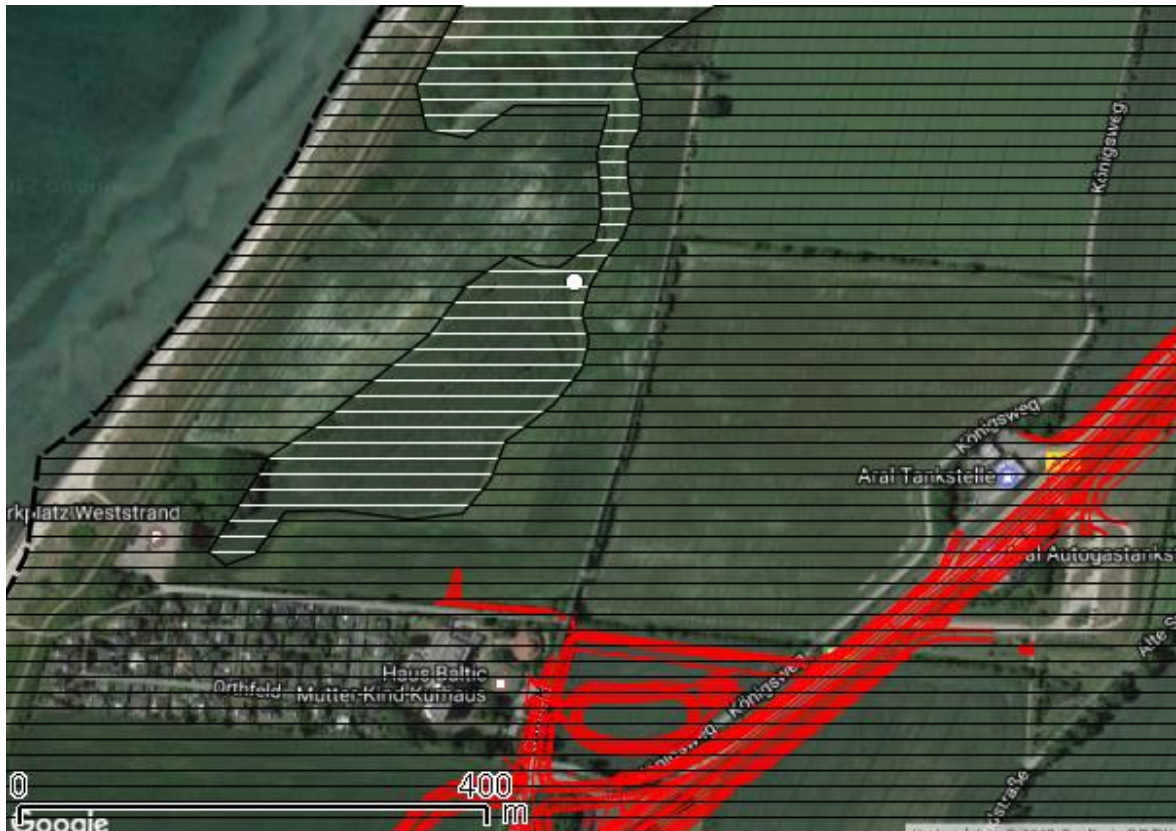
Abbildung 4-2: Rauchschwalbenvorkommen 2016 (Festland): Rauchschwalbenvorkommen = Kreise mit Angaben der BP, Untersuchungsgebiet B 207 = gestrichelte Linie und Betrachtungsraum für den Datenabgleich = schraffiert, Trasse = rot, Luftbild © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG



Abbildung 4-3: Rauchschwalbenvorkommen 2016 (Fehmarn): Rauchschwalbenvorkommen = Kreise mit Angaben der BP, Untersuchungsgebiet B 207 = gestrichelte Linie und Betrachtungsraum für den Datenabgleich = schraffiert, Trasse = rot, Luftbild © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG

4.3.12 Rohrdommel

Die Rohrdommel wurde bei den Erfassungen zur Sundquerung in dem Niederungsbereich nördlich des Mutter-Kind-Heims nachgewiesen. Bisher gab es im Betrachtungsraum für den Datenabgleich keine Nachweise (s. Abbildung 4-4). Die Unterlagen sind entsprechend zu aktualisieren.



**Abbildung 4-4: Rohrdommelvorkommen 2016: Fundorte = Kreise, Niederungsbe-
reich = weiß schraffiert, Untersuchungsgebiet B 207 = gestrichelte Linie und Be-
trachtungsraum für den Datenabgleich = schwarz schraffiert, Trasse = rot, Luftbild
© 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG**

4.3.13 Rohrweihe

Die Rohrweihe kommt bei den Erfassungen zur Sundquerung nicht mehr an den von BIOPLAN (2009) festgestellten Brutplätzen vor. Die Brutplätze sind weiterhin geeignet. Bei einer Einstellung der Brutpaare nach dem Vorsorgeprinzip ist eine Aktualisierung nicht erforderlich.

4.3.14 Rotschenkel

Die bei den Erfassungen zur Sundquerung nachgewiesenen Vorkommen liegen außerhalb des hier zu betrachtenden Raums für den Datenabgleich. Bereits bei den Erfassungen von BIOPLAN (2009) wurde der Rotschenkel nur außerhalb be-

triebsbedingter Wirkzonen nachgewiesen. Eine weitere Betrachtung hat nicht zu erfolgen.

4.3.15 Säbelschnäbler

Der Säbelschnäbler konnte bei den Erfassungen zur Sundquerung in dem hier betrachteten Raum für den Datenabgleich nicht mehr nachgewiesen werden. Bei einer Einstellung des Brutpaares nach dem Vorsorgeprinzip ist eine Aktualisierung nicht erforderlich.

4.3.16 Sandregenpfeifer

Der Sandregenpfeifer konnte bei den Erfassungen zur Sundquerung ausschließlich in der Strandvegetation an der Lagune mit 4 Paaren nachgewiesen werden. Dort wurde von BIOPLAN (2009) 1 Brutpaar nachgewiesen. Der aktuell höhere Bestand ist in die aktuellen Unterlagen zu übernehmen.

4.3.17 Ungefährdete Vogelarten der Gewässer inkl. Uferstreifen

Das Arteninventar hat sich bei den Erfassungen zur Sundquerung verglichen mit BIOPLAN (2009) verändert. Als zusätzliche Arten sind Haubentaucher, Reiherente, Rothalstaucher und Schnatterente in dieser Gilde zu betrachten. Die Einzelartbetrachtung bei der Schnatterente kann gemäß LBV-SH (2016) entfallen.

4.3.18 Ungefährdete Vogelarten halboffener Standorte und Ökotone inkl. Gras- und Hochstaudenfluren

Das Arteninventar hat sich bei den Erfassungen zur Sundquerung verglichen mit BIOPLAN (2009) nur leicht verändert. Als zusätzliche Art ist der Feldschwirl in dieser Gilde zu berücksichtigen.

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

Das Arteninventar hat sich nicht verändert.

4.3.20 Ungefährdete ubiquitäre Vogelarten sonstiger Gehölzstrukturen

Das Arteninventar hat sich nicht verändert.

4.3.21 Ungefährdete Vogelarten feuchter Gehölzstrukturen

Das Arteninventar hat sich nicht verändert.

4.3.22 Ungefährdete Vogelarten des Offenlandes

Das Arteninventar hat sich nicht verändert.

4.3.23 Ungefährdete Arten in oder an Gebäuden

Das Arteninventar hat sich bei den Erfassungen zur Sundquerung verglichen mit BIOPLAN (2009) nur leicht verändert. Die Dohle, die in wenigen Brutn und nicht kolonieartig gehäuft im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde, ist in dieser Gilde zu ergänzen.

4.3.24 Fazit

Der Brutvogelbestand der aktuellen Kartierungen hat sich im hier zu betrachtenden Raum für den Datenabgleich geringfügig geändert. Insbesondere die Arten Neuntöter und Rohrdommel sowie mehrere im Artenschutzbeitrag gemäß LBV-SH (2016) in Gilden zu betrachtende Arten sind neu in die Planunterlagen aufzunehmen.

In einzelnen Fällen wurden deutlich größere Bestandszahlen (z. B. Sandregenpfeifer im Bereich der Lagune) oder weitere Vorkommensbereiche (z. B. Rauchschwalbe) aktuell nachgewiesen.

Löffelente, Mehlschwalbe, Nebelkrähe, Rohrweihe und Säbelschnäbler konnten aktuell nicht nachgewiesen werden. Die Brutplätze haben aber auch aktuell eine Eignung und werden gemäß dem Vorsorgeprinzip weiterhin in die Planung eingestellt.

Nach wie vor stellt die Lagune mit angrenzender Strandvegetation westlich des Mutter-Kind-Heims den wertvollsten Funktionsraum insbesondere für Wasservögel dar. Auch für die anderen Funktionsräume ergeben sich aktuell keine signifikant

veränderten Wertigkeiten, die eine neue Bewertung des Betrachtungsraums notwendig machen.

4.4 Zug- und Rastvögel

Nach LBV-SH (2016) sind Zug- und Rastbestände artenschutzrechtlich relevant, wenn sie eine mindestens landesweite Bedeutung besitzen.

Im Rahmen der Kartierung von BIOPLAN (2009b) sowie der Plausibilitätsprüfung von BIOPLAN (2015), in der verschiedene Quellen ausgewertet wurden, konnten Arten mit Vorkommen mindestens landesweiter Bedeutung ermittelt werden: Kanadagans (westlich der Lagune), Mittelsäger (Meeresgebiet Mittelhof bis Sundbrücke), Sturmmöwe (westlich Blieschendorf), Tafelente (Lagune westlich Großenbrode) und Schellente (Meeresgebiet Mittelhof bis Sundbrücke). Hierbei wurden Wasservogelzählungen der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein und Hamburg (OAG) von 2009 bis 2015 und Untersuchungen von ARGE FBQ RVU-UVS (2012) ausgewertet.

Bei den Untersuchungen zur Sundquerung wurden zwischen Oktober 2013 bis April 2014 4 Arten mit mindestens landesweit bedeutenden Beständen nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um Bergente (Meeresbereich westlich der Sundbrücke), Eiderente (Meeresbereich westlich der Sundbrücke), Höckerschwan (Meeresbereich westlich der Sundbrücke und nördlich Strukkamp) und Reiherente (Meeresbereich westlich der Sundbrücke). Innerhalb art- und projektspezifischer Wirkzonen liegt nur der Rastbestand des Höckerschwans (nördlich Strukkamp).

In den aktuellen Erhebungen zur Sundquerung ist ein landesweit bedeutsames Rastvorkommen des Höckerschwans festgestellt worden, das innerhalb art- und projektspezifischer Wirkzonen liegt. Darüber hinaus ergeben sich hinsichtlich Verbreitung und Artenbestand keine weiteren artenschutzrechtlich relevanten Aspekte, die nicht bereits aus den Unterlagen von BIOPLAN (2015) ersichtlich sind.

Eine Aktualisierung der Planunterlagen vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Belange ist nur hinsichtlich des Höckerschwans notwendig.

Hinsichtlich der Bewertung der Rastvogelbestände sind die Ergebnisse von BIOPLAN (2009 und 2015) weiterhin als aktuell zu betrachten. Zu ergänzen ist aber das landesweit bedeutsame Rastvorkommen des Höckerschwans.

4.5 Reptilien

Sowohl die von BIOPLAN (2009) durchgeführten Erfassungen als auch die zur Sundquerung erhobenen Daten wurden auf Probeflächen erhoben, die nicht identisch sind.

Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie werden nachfolgend einzeln betrachtet. Eine Betrachtung sonstiger Arten erfolgt zusammenfassend.

4.5.1 Zauneidechse

Die Zauneidechse wurde mit einem Exemplar am Fundort SQUVS_Rep01 bei den aktuellen Untersuchungen zur Sundquerung im Betrachtungsraum für den Datenabgleich nachgewiesen. Dieses Vorkommen ist in die Planunterlagen einzustellen und zu berücksichtigen. Bisher in der Planung berücksichtigt wurde ein Vorkommen, das am Straßendamm/Strandwall westlich der B 207 auf Höhe Großenbroderfähre nachgewiesen wurde (vgl. BIOPLAN 2009 und WinArt-Datenbank des LLUR, Stand Juli 2015).



Abbildung 4-5: Im Rahmen der Planungen zur Sundquerung untersuchte Probefläche mit Vorkommen der Zauneidechse weiß schraffiert, Untersuchungsgebiet B 207 = gestrichelte Linie und Betrachtungsraum für den Datenabgleich = schraffiert, Trasse = rot, Luftbild © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG

4.5.2 Sonstige Reptilienarten

Die in der Roten Liste Schleswig-Holsteins als stark gefährdet geführte Ringelnatter (KLINGE 2003) wurde sowohl in den Untersuchungen von BIOPLAN (2009) als auch bei den Untersuchungen zur Sundquerung nachgewiesen, hier allerdings außerhalb des Betrachtungsraumes für den Datenabgleich. Die landesweit ungefährdete Waldeidechse wurde bei BIOPLAN (2009) nachgewiesen. Diese Art stand bei der Ausweisung der Probeflächen zur Sundquerung nicht im Focus und wurde nicht nachgewiesen. Es ist aber davon auszugehen, dass die Art weiterhin im Betrachtungsraum dieser Unterlage für den Datenabgleich vorkommt.

4.5.3 Fazit

Es ist auf Grund der artenschutzrechtlichen Relevanz ein weiteres Vorkommen der Zauneidechse in die Planunterlagen einzustellen. Hinsichtlich des sonstigen Artenspektrums ist bei den Reptilien von keinen Veränderungen auszugehen.

Es ergeben sich keine Hinweise, dass die bisher in die Planung BIOPLAN (2009) eingestellten Bewertungen sich aktuell signifikant verändert haben. Aus den aktuellen Erfassungen ergibt sich für die Planung kein Aktualisierungsbedarf hinsichtlich der Bewertung.

4.6 Amphibien

Sowohl durch BIOPLAN (2009 und 2014a) als auch bei den Untersuchungen zur Sundquerung wurden im Betrachtungsraum dieser Unterlage alle für Amphibien geeigneten Gewässer untersucht.

Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie werden nachfolgend einzeln betrachtet. Alle anderen werden nachfolgend zusammenfassend betrachtet. Eine zwingende Einstellung der aktuellen Daten in die Planunterlagen ist dann gegeben, wenn auf Grund der Nähe des Vorhabens zum Vorkommen artenschutzrechtliche Konflikte erwarten werden können.

4.6.1 Kammolch

Im Bereich Großenbroderfähre konnten 2016 im Rahmen der Kartierung zur Sundquerung 3 Vorkommen innerhalb des Betrachtungsraumes für den Datenabgleich (SQ2016_Am038, SQ2016_Am068 und SQ2016_Am071) nachgewiesen werden. Das Vorkommen SQ2016_Am038 entspricht dabei dem von BIOPLAN (2009) nachgewiesenen Vorkommen an Gewässer 12. Hinzu kommen weitere Vorkommen außerhalb des Betrachtungsraumes für den Datenabgleich (SQ2016_Am029 und SQ2016_Am075) (s. Abbildung 4-6). Auf Grund der Entfernungen von 350 bis 370 m Entfernung zum Eingriffsgebiet sind für alle genannten Vorkommen keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten. Eine Einstellung der Daten in die aktuelle Planung ist somit nicht erforderlich.

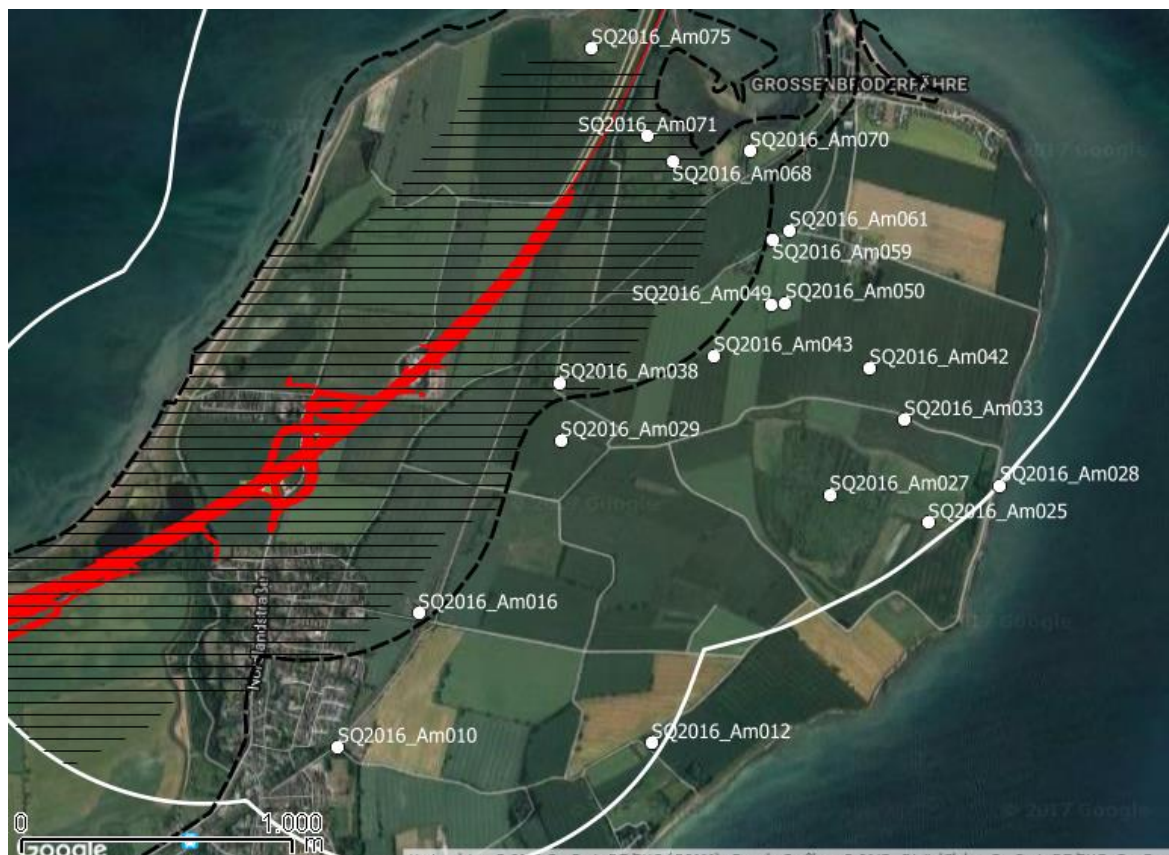


Abbildung 4-6: Kammolchvorkommen 2016 im Bereich nordöstlich Großbrode:
Kammolchvorkommen ohne artenschutzrechtliche Relevanz = Kreise, Untersuchungsgebiet B 207 = gestrichelte Linie, Untersuchungsraum Sundquerung = weiße Linie, und Betrachtungsraum für den Datenabgleich = schraffiert, Trasse = rot, Luftbild © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG

Im Bereich Albersdorf, Strukkamp, Avendorf und Blieschendorf wurden 2016 im Rahmen der Kartierung zur Sundquerung 12 Vorkommen innerhalb des Betrachtungsraumes für den Datenabgleich nachgewiesen (s. Abbildung 4-7). 4 davon liegen östlich der Bahntrasse. Unabhängig von der Entfernung zum Eingriffsgebiet sind artenschutzrechtliche Konflikte auszuschließen, da sich der Ausbau der B 207 auf die Westseite beschränkt und östlich der B 207 keine Beeinträchtigungen durch das Vorhabens erwartet werden können. Von den 8 Gewässern auf der Westseite finden sich 2 Gewässer (SQ2016_Am186 und SQ2016_Am202) in Entfernungen unter 200 m zum Eingriffsgebiet. Auf Grund der geringen Entfernung

zum Eingriffsgebiet sind diese beiden Vorkommen, die durch BIOPLAN (2009 und 2014a) nicht nachgewiesen wurden, für die weitere Planung relevant.

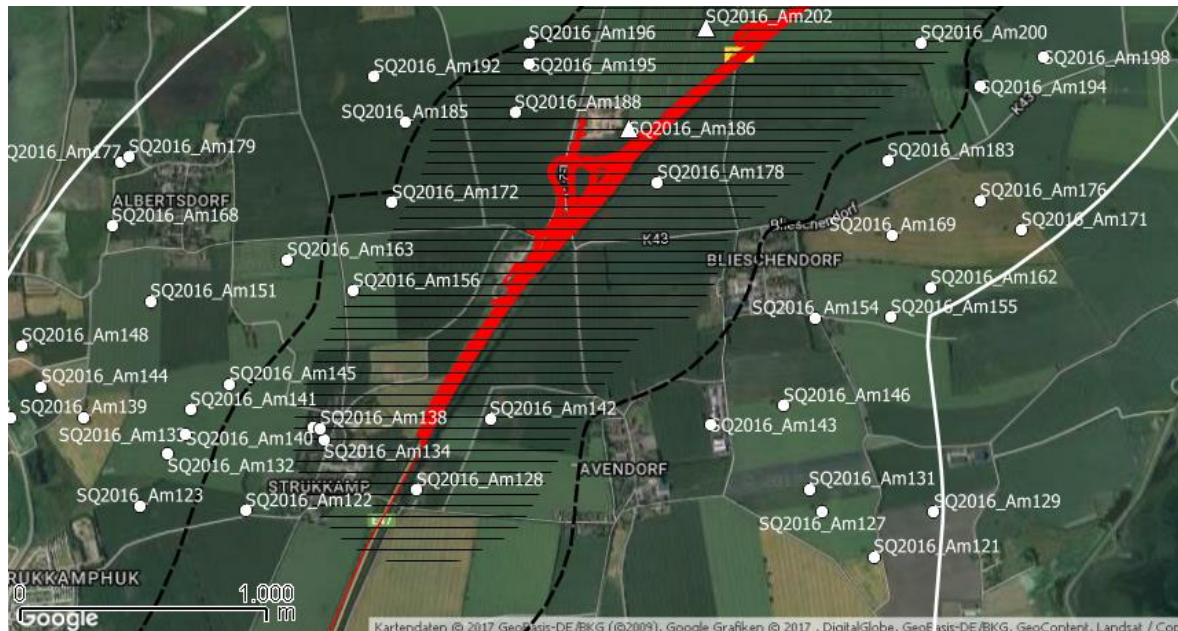


Abbildung 4-7: Kammolchvorkommen 2016 im Bereich Albertsdorf, Strukkamp, Avendorf und Blieschendorf: Kammolchvorkommen ohne artenschutzrechtliche Relevanz = Kreise, mit artenschutzrechtlicher Relevanz = Dreiecke, Untersuchungsgebiet B 207 = gestrichelte Linie, Untersuchungsraum Sundquerung = weiße Linie, und Betrachtungsraum für den Datenabgleich = schraffiert, Trasse = rot, Luftbild © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG

Im Bereich Landkirchen und Burg wurden 2016 im Rahmen der Kartierung zur Sundquerung 12 Vorkommen innerhalb des Betrachtungsraumes für den Datenabgleich nachgewiesen (s. Abbildung 4-8). Für die 5 östlich der Bahnlinie gelegenen Vorkommen können Beeinträchtigungen pauschal ausgeschlossen werden, da sie auf der dem Ausbau abgewandten Seite vorkommen. Von den 7 Gewässern auf der Westseite sind 4 Gewässer (SQ2016_Am241, SQ2016_Am242, SQ2016_Am243 und SQ2016_Am248) in Entfernungen unter 200 m zum Eingriffsgebiet. Dabei entspricht das Gewässer SQ2016_Am241 dem von BIOPLAN (2009) nachgewiesenen Vorkommen an Gewässer 32. Auf Grund potenzieller artenschutzrechtlicher Konflikte sind diese 4 Vorkommen in der weiteren Planung zu berücksichtigen.



Abbildung 4-8: Kammolchvorkommen 2016 im Bereich Landkirchen und Burg:
Kammolchvorkommen ohne artenschutzrechtliche Relevanz = Kreise, mit artenschutzrechtlicher Relevanz = Dreiecke, Untersuchungsgebiet B 207 = gestrichelte Linie, Untersuchungsraum Sundquerung = weiße Linie, und Betrachtungsraum für den Datenabgleich = schraffiert, Trasse = rot, Luftbild © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG

Insgesamt sind aufgrund der Kartierungen für die Sundquerung 6 Gewässer mit Kammolchvorkommen aus artenschutzrechtlicher Sicht relevant (vgl. Tabelle 4-1).

Tabelle 4-1: Kammolchvorkommen von artenschutzrechtlicher Relevanz nach den Untersuchungen von BIOPLAN (2009 und 2014a) sowie den aktuellen Untersuchungen zur Sundquerung (SQ) innerhalb des Betrachtungsraumes für den Datenabgleich mit Angaben zur Lage und Anzahl (auf die im Text enthaltene Präzisierung der Fundorte zur Sundquerung mit SQ2016_ wurde aus Platzgründen verzichtet.

Lage	Bau- km	Gewässer BIOPLAN (2009)	Fundort SQ	Anzahl BIOPLAN (2009)	Anzahl BIOPLAN (2014a)	Anzahl 2016 SQ	Entfernung zum Ein- griffs- bereich
Nördlich Blieschendorf	11+350	26	Am186			2	35 m
Nördlich Blieschendorf	11+880	27	Am202			2	110 m
Östlich Land-	14+300	32	Am241	1 Larve	Keine	3	35 m

Lage	Bau- km	Gewässer BIOPLAN (2009)	Fundort SQ	Anzahl BIOPLAN (2009)	Anzahl BIOPLAN (2014a)	Anzahl 2016 SQ	Entfernung zum Ein- griffs- bereich
kirchen					Nachweise		
Östlich Land- kirchen	14+200		Am242			6	160 m
Östlich Land- kirchen	14+300		Am243			2	200 m
Östlich Land- kirchen	14+950	35	Am248			1	200 m

4.6.2 Kreuzkröte

Die Kreuzkröte wurde 2008 an Gewässer 14 (Bereich Großenbroderfähre, Festland) nachgewiesen, das in 660 m Entfernung zum Vorhaben liegt, konnte sich jedoch nicht reproduzieren (BIOPLAN 2009). 2012 wurde dieses Gewässer auf Grund seiner großen Entfernung zum Baufeld nicht mehr gezielt auf Kreuzkrötenvorkommen untersucht (BIOPLAN 2014a). Für 2014 liegen Nachweise aus dem Bereich des Gewässers vor, so dass aktuell noch von einer Besiedlung auszugehen ist (WinArt-Datenbank des LLUR, Stand Juli 2015).

Aus den Kartierungen zur Sundquerung im Jahr 2016 liegen Nachweise (SQ2016_Am075, SQ2016_Am077, SQ2016_Am078 SQ2016_Am079) aus dem Gewässer 14 und dessen näherem Umfeld auf dem Festland vor. Zudem wurden weitere Vorkommen in etwa 1000 m südwestlich des Gewässers 14 nachgewiesen (SQ2016_Am041, SQ2016_AM047, SQ2016_Am054, SQ2016_Am058 und SQ2016_Am063). Davon liegen 3 Vorkommen (SQ2016_Am041, SQ2016_AM047 und SQ2016_Am058) innerhalb des Betrachtungsraums für den Datenabgleich (s. Abbildung 4-9). 2 Vorkommen liegen in einem von Gräben durchzogenen Niederungsbereich der sich zwischen Bau-km 4+800 und 5 + 700 in Entfernungen von 50 bis 500 m vom Eingriffsgebiet entfernt, erstreckt. Dieser Niederungsbereich ist in Gänze als Laichhabitat der Kreuzkröte anzusehen (s. Abbildung 4-11). Ein weiteres Vorkommen liegt östlich des Niederungsbereichs in einem Graben etwa 400 m vom Eingriffsbereich entfernt.

Aufgrund potenzieller Konflikte sind 3 Vorkommen artenschutzrechtlich relevant (Am041, Am047 und Am058) und in der weiteren Planung zu berücksichtigen

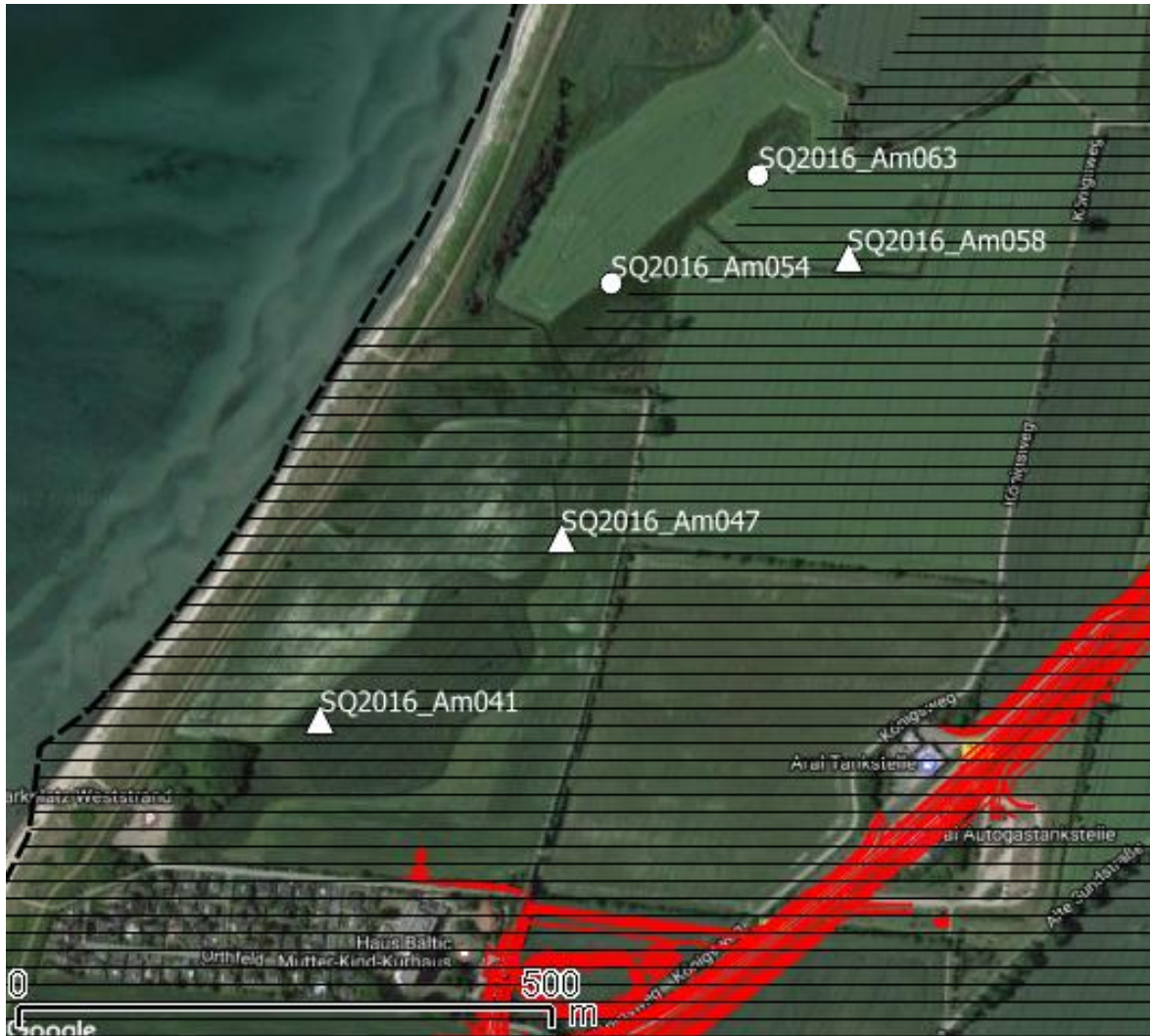


Abbildung 4-9: Kreuzkrötenvorkommen 2016: Kreuzkrötenvorkommen mit artenschutzrechtlicher Relevanz= Dreiecke, Kreuzkrötenvorkommen ohne artenschutzrechtliche Relevanz= Kreise, Untersuchungsgebiet B 207 = gestrichelte Linie und Betrachtungsraum für den Datenabgleich = schraffiert, Trasse = rot, Luftbild © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG

4.6.3 Moorfrosch

Der Moorfrosch wurde innerhalb des Betrachtungsraums für den Datenabgleich bei den Kartierungen zur Sundquerung im Jahr 2016 an 3 Fundorten ausschließlich auf dem Festland nachgewiesen (s. Abbildung 4-10). Hierbei handelt es sich

zum einen um den Fundort SQ2016_Am017 im Siedlungsbereich Großenbrode bei Bau-km 4+300 in etwa 220 m Entfernung zum Eingriffsgebiet.

2 weitere Nachweise (SQ2016_Am040 und SQ2016_Am048) liegen aus einem Niederungsbereich bzw. direkt benachbart davon vor, der sich zwischen Bau-km 4+800 und 5 + 700 erstreckt und in Entfernungen von 50 bis 500 m vom Eingriffsgebiet entfernt ist. Dieser Niederungsbereich ist in Gänze als Laichhabitat des Moorfrosches anzusehen (s. Abbildung 4-11).



Abbildung 4-10: Moorfroschvorkommen 2016: Vorkommen mit artenschutzrechtlicher Relevanz = Dreiecke, Moorfroschvorkommen 2016: Vorkommen ohne artenschutzrechtliche Relevanz = Kreise, Untersuchungsgebiet B 207 = gestrichelte Linie, Untersuchungsraum Sundquerung = weiße Linie, und Betrachtungsraum für den Datenabgleich = schraffiert, Trasse = rot, Luftbild © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG

Diese 3 Vorkommen wurden durch BIOPLAN (2009 und 2014a) nicht nachgewiesen. Ein Nachweis erfolgte durch BIOPLAN ebenfalls auf dem Festland, im Bereich Großenbroderfähre außerhalb des Betrachtungsraums für den Datenabgleich.

Die 3 Vorkommen SQ2016_Am017, SQ2016_Am040 und SQ2016_Am048 sind artenschutzrechtlich relevant und in der weiteren Planung zu berücksichtigen



Abbildung 4-11: Vorkommen von Kreuzkröte = Kreise und Moorfrosch = Dreiecke, Niederungsbereich = weiß schraffiert, Untersuchungsgebiet B 207 = gestrichelte Linie und Betrachtungsraum für den Datenabgleich = schraffiert, Trasse = rot, Luftbild © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG

4.6.4 Wechselkröte

Bei BIOPLAN (2009 und 2014a) wurden im Betrachtungsraum für den Datenabgleich keine Nachweise erbracht. Dem Vorhabenträger wurde durch den Naturschutzbund im Rahmen der Erörterungen zur Maßnahme am 29.4.2015 der Nachweis einer Wechselkröte südwestlich des Gewässers 14 mitgeteilt, das in 660 m Entfernung zum Vorhaben liegt.

Die Wechselkröte wurde 2016 bei den Erfassungen zur Sundquerung an 2 Fundorten nachgewiesen. Beide lagen außerhalb des Betrachtungsraums für den Datenabgleich. Eine Einstellung der Daten in die aktuelle Planung ist auf Grund der großen Entfernung zum Eingriffsgebiet somit nicht erforderlich.

4.6.5 Sonstige Amphibienarten

An sonstigen Amphibienarten wurden sowohl von BIOPLAN (2009 und 2014a) als auch bei den Erfassungen zur Sundquerung Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Teichmolch erfasst, wobei die Gewässer mit Nachweisen in den einzelnen Erfassungsjahren differieren.

4.6.6 Fazit

Das bei den Untersuchungen nachgewiesene Arteninventar innerhalb des Betrachtungsraumes für den Datenabgleich ist in den Untersuchungen von BIOPLAN (2009 und 2014a) und den Untersuchungen zur Sundquerung gleich. Nur die Gewässer, die von den einzelnen Arten in den jeweiligen Jahren besiedelt wurden, differieren. Somit können auch die ermittelten Wertigkeiten in den einzelnen Jahren leicht voneinander abweichen. Es ergeben sich keine Hinweise, dass die bisher in die Planung BIOPLAN (2009 und 2014a) eingestellten Bewertungen sich aktuell signifikant verändert haben. Aus den aktuellen Erfassungen ergibt sich für die Planung kein Aktualisierungsbedarf hinsichtlich der Bewertung.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ergibt sich jedoch ein Aktualisierungsbedarf, der sich aus der veränderten Verbreitung von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ergibt.

Für den Kammmolch sind 5 weitere Gewässer in der Planung zu berücksichtigen. Die Lage der Gewässer ist Tabelle 4-1 zu entnehmen.

Es sind zudem 3 Vorkommen der Kreuzkröte (SQ2016_Am041, SQ2016_AM047 und SQ2016_Am058) in die aktuelle Planung einzustellen.

Für den Moorfrosch sind 3 Fundorte (SQ2016_Am017, SQ2016_Am040 und SQ2016_Am048) zu berücksichtigen (s. Abbildung 4-10).

Die Fundorte der Moorfrösche und Kreuzkröten liegen überwiegend in einem Niederungsbereich, der nördlich des Mutter-Kind-Kurhauses gelegen ist. Dieser in Abbildung 4-11 dargestellte Bereich ist in Gänze als Lebensraum für Kreuzkröte und Moorfrosch geeignet.

4.7 Tagfalter und Widderchen

Sowohl die von BIOPLAN (2009) durchgeführten Erfassungen als auch die zur Sundquerung erhobenen Daten wurden auf Probeflächen erhoben, die nicht identisch sind.

Arten des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen. Es wurden 21 Tagfalterarten durch BIOPLAN (2009) innerhalb des Betrachtungsraumes für den Datenabgleich erfasst. In den aktuellen Erfassungen zur Sundquerung wurden im Betrachtungsraum für den Datenabgleich 9 Arten erfasst, die bereits alle bei BIOPLAN (2009) nachgewiesen wurden.

In den aktuellen Untersuchungen zur Sundquerung wurden keine gefährdeten Arten nachgewiesen (KOLLIGS 1998). Es ergeben sich keine Hinweise, dass die bisher in die Planung eingestellten Bewertungen aus BIOPLAN (2009 und 2013) sich aktuell signifikant verändert haben.

Aus den aktuellen Erfassungen ergibt sich für die Planung kein Aktualisierungsbedarf hinsichtlich der Bewertung.

4.8 Heuschrecken

Sowohl die von BIOPLAN (2009) durchgeführten Erfassungen als auch die zur Sundquerung erhobenen Daten wurden auf Probeflächen erhoben, die nicht identisch sind.

Arten des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen.

BIOPLAN (2009) konnte im Betrachtungsraum für den Datenabgleich 12 Arten nachweisen. In den Erfassungen zur Sundquerung wurden dort 7 Arten festgestellt, die bereits alle bei BIOPLAN (2009) nachgewiesen wurden.

Der nach der bis heute gültigen landesweiten Roten Liste (WINKLER 2000) als stark gefährdet geltende *Chorthippus mollis* sowie die Arten der Vorwarnliste *Myrmeleotettix maculatus* und *Omocestus viridulus* konnten in den Untersuchungen zur Sundquerung nicht nachgewiesen werden. Ihr Vorkommen beschränkte sich auf die Böschungen der Sundbrücke, die nicht Gegenstand dieser Untersuchung sind. In den aktuellen Untersuchungen zur Sundquerung wurden keine gefährdeten Arten nachgewiesen.

Es ergeben sich keine Hinweise, dass die bisher in die Planung eingestellten Bewertungen aus BIOPLAN (2009 und 2013) sich aktuell signifikant verändert haben. Aus den aktuellen Erfassungen ergibt sich für die Planung kein Aktualisierungsbedarf hinsichtlich der Bewertung.

4.9 Libellen

Die aktuellen Erfassungen zur Sundquerung erfolgten an repräsentativ ausgewählten aquatischen Lebensräumen, so dass nicht alle bei BIOPLAN (2009) erfassten Gewässer aktuell untersucht wurden. Arten des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen.

Die nachgewiesenen Artenzahlen sind bei den älteren Untersuchungen von BIOPLAN (2009) mit 18 Arten ähnlich hoch wie bei den aktuellen Erfassungen zur Sundquerung (19 Arten). 13 Arten wurden in beiden Untersuchungen angetroffen. Die Veränderungen im Arteninventar weisen keine signifikant veränderten naturschutzfachlichen Wertigkeiten der Gewässer aus, sondern sind im Wesentlichen auf regionale und überregionale Bestandsveränderungen einzelner Arten zurückzuführen.

Die bei (BIOPLAN 2009 und 2013) als hoch bewerteten Lebensräume waren nicht Gegenstand der aktuellen Erfassungen zur Sundquerung. Es ergeben sich keine Hinweise, dass die bisher in die Planung eingestellten Bewertungen sich aktuell signifikant verändert haben.

Aus den aktuellen Erfassungen ergibt sich für die Planung kein Aktualisierungsbedarf hinsichtlich der Bewertung.

4.10 Sonstige Arten bzw. Organismengruppen

Im Rahmen der Kartierungen zur Sundquerung wurden zusätzlich auch Nachtfalter erfasst. Nachweise zu Arten des Anhangs II oder IV der FFH RL wurden nicht erbracht. Für weitere artenschutzrechtlich relevante Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie liegen weiterhin keine Nachweise vor. Für die in Anhang II der FFH-Richtlinie geführte Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) konnte bei den aktuellen Untersuchungen zur Sundquerung ein Nachweis am Fundort SQUVS_Moll03 erbracht werden (s. Abbildung 4-12). Der Nachweis ist in den Planunterlagen (FFH-VPen) zu ergänzen.



Abbildung 4-12: Im Rahmen der Planungen zur Sundquerung untersuchte Probefläche mit Vorkommen der Schmalen Windelschnecke = weiß schraffiert, Untersuchungsgebiet B 207 = gestrichelte Linie, und Betrachtungsraum für den Datenabgleich = schraffiert, Trasse = rot, Luftbild © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG

5 Zusammenfassung

Im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung zum vierstreifigen Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden wurden die bisher vorliegenden Daten mit aktuellen noch nicht veröffentlichten faunistischen Daten zur Sundquerung abgeglichen. Ziel ist es festzustellen, ob für die Planunterlagen ein Aktualisierungsbedarf besteht. Ein solcher besteht hinsichtlich der Vorkommen von Amphibien, Reptilien, Brutvögel sowie für die in Anhang II der FFH-Richtlinie geführte Schmale Windelschnecke. Hinsichtlich der Amphibien sind neue Vorkommen von Kammmolch, Kreuzkröte und Moorfrosch für die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse relevant. Gleiches gilt für ein Vorkommen der Zauneidechse. Hinsichtlich der Brutvögel kam es zu leichten Verschiebungen im Artenspektrum, die insbesondere bei den artenschutzrechtlichen Konfliktanalysen berücksichtigt werden müssen. Bei den Rastvögeln ist ein Rastvorkommen des Höckerschwans zu beachten. Das Vorkommen der Schmalen Windelschnecke ist in den FFH-Verträglichkeitsprüfungen nachzutragen.

6 Literatur

- BIOPLAN, 2009: 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, Jerusalemsberg 9, 23552 Lübeck.
- BIOPLAN, 2013: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistisch-floristische 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 Amphibien - Fauna Teil II.- 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 und 2014 Fledermäuse - Fauna Teil I.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemsberg 9, 23552 Lübeck
- BIOPLAN, 2014c: Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen Ost und Puttgarden - Faunistisch-floristische Erhebungen als Grundlage der LBP- Aufstellung - Plausibilitätskontrolle Brutvögel - Fauna Teil IV.- Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Lübeck, Jerusalemsberg 9, 23552 Lübeck
- 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.

- KLINGE, A., 2003: Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins- Rote Liste. 3. Fassung. LANU (Hrsg.): Schriftenreihe LANU SH-Natur-RL17. Flintbek.
- KOLLIGS, D., 1998: Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek, 1998.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH), 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, Stand Januar 2016.
- WINKLER, C., 2000: Die Heuschrecken Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) FBQ RVU-UVS, 2012: Schienenhinterlandanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung. Sondergutachten Flora und Fauna. - Gutachten im Auftrag der DB Netz AG, Frankfurt / M.