

**Neubau der
Erdgastransportleitung
ETL 180
Brunsbüttel – Hetlingen/Stade**

Raumordnungsverfahren

**Anlage 5:
Artenschutzrechtliche Vorprüfung**

Hannover, 4. März 2019
Gasunie Deutschland

Vorhabenträgerin:

gasunie

Gasunie Deutschland Transport Services GmbH

Pasteurallee 1

30655 Hannover

Tel. (0511) 640 607 - 0


eMail info@gasunie.de

Internet www.gasunie.de

Projektleitung: Dr. Arndt Heilmann

Genehmigungsplanung: M. Sc. Anton Kettritz

Braunschweig, 04.03.2019



.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	6
1.1	Anlass der Untersuchung	6
1.2	Methodik und rechtlicher Rahmen	6
2	Zu betrachtendes Artenspektrum	9
3	Wahrscheinlichkeitsabschätzung der Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatschG	16
4	Variantenvergleich	33
4.1	Beschreibung der Trassenvarianten	33
4.2	Potenzielles Artenspektrum	33
5	Ergebnis der Artenschutz-Vorprüfung	43
5.1	Avifauna	43
5.2	Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Libellen	45
5.3	Fazit	48
6	Zusammenfassung	49
7	Quellenverzeichnis	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Potenziell vorkommende Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes	9
Tabelle 2: Potenziell vorkommende Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie innerhalb des Untersuchungsgebietes	14
Tabelle 3: Wahrscheinlichkeitsabschätzung der Erfüllung von Verbotstatbeständen aller im Wirkungsbereich der Leitungsvarianten vorkommenden relevanten Arten	17
Tabelle 4: Vom Vorhaben betroffene Arten; Vergleich der Varianten 1- 5	34

Abkürzungsverzeichnis

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung (Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten)
CEF	continuous ecological functionality-measures (vorgezogene Artenschutzmaßnahme)
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (Schutzgebiet nach EU-Recht)
GLNG	Joint Venture German LNG Terminal GmbH
GUD	Gasunie Deutschland Transport Services GmbH
LK	Landkreis
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
LRP	Landschaftsrahmenplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
NI	Niedersachsen
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
RL	Richtlinie
RL-D	Rote Liste Deutschland
RL-Nds.	Rote Liste Niedersachsen
RL-SH	Rote Liste Schleswig-Holstein
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
VSG	Vogelschutzgebiet

1 Einführung

1.1 Anlass der Untersuchung

In Brunsbüttel wird aktuell der Bau und Betrieb eines Flüssigerdgasterminals (LNG-Terminal) zum Import von Flüssigerdgas geplant. Um die vom zukünftigen LNG-Terminal bereitgestellten Erdgasmengen dem deutschen Marktgebiet zur Verfügung stellen zu können, plant die Gasunie Deutschland (GUD) im Rahmen des Kapazitätsausbaus die Bereitstellung neuer Einspeisekapazitäten zum Anschluss des LNG-Terminals.

Gegenstand der vorliegenden Untersuchungen zur Raumverträglichkeit ist der damit verbundene Netzausbau. Dieser erfolgt vom Hafengebiet Brunsbüttel bis zur nächstgelegenen Gashochdruckleitung, welche weiter östlich in der Gemeinde Hetlingen (Kreis Pinneberg) die Elbe quert und deren Verlauf sich in Nord-Süd-Richtung orientiert. Ein direkter Anschluss ist ohne Ausbau des Netzes nicht möglich.

Der Import und das Verteilungs-Terminal für verflüssigtes Erdgas (LNG) dient der Energiediversifizierung und Energieunabhängigkeit in Deutschland sowie der Einführung von LNG als nachhaltigere Kraftstoffalternative für den Schiffs- und Schwerlastverkehr, wodurch die Umweltbelastung beider Sektoren deutlich reduziert werden können.

Der gewählte Standort Brunsbüttel ist nach Aussage der Vorhabenträgerin sowohl von der nautischen Seite, der Nutzbarkeit der Gewässer und Hafenanlagen für das Anlanden der heute verfügbaren LNG-Tanker, als auch für die Weiterverteilung des LNG in lokalen und überregionalen Abnehmermärkten sehr gut geeignet. Darüber hinaus bietet der Standort sehr gute Möglichkeiten überschüssige Wärme aus der benachbarten Industrie für den Betrieb des Terminals nutzbar zu machen und so das Terminal energieeffizient zu betreiben. Diese Annahmen werden grundsätzlich durch öffentlich verfügbare Potenzialanalysen Dritter bestätigt. Diese Studien zeigen auch, dass die geeigneten Standorte für großtechnische LNG-Import-Infrastruktur in Deutschland sehr limitiert sind.

In der hier vorliegenden Unterlage soll geprüft werden, ob das Vorhaben prinzipiell zu einer Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbotsbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG führen kann.

1.2 Methodik und rechtlicher Rahmen

Im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren sind auch artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Dies umfasst eine dem Planungsstand des Vorhabens entsprechende Abschätzung der Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbotsbestände nach § 44

Abs. 1 BNatSchG für die geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL und Art 1 VS-RL bzw. die Prüfung, ob die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen.

Nach den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der FFH-RL 92/43/EWG und Vogelschutz-RL 2009/147EG zum Artenschutz bei Planungsverfahren vom 15.09.2010 ist es auch auf der Ebene der Raumordnung notwendig, die Belange des Artenschutzes im Sinne einer Vorabschätzung zu berücksichtigen. Ziel ist es, eine Einschätzung der Wahrscheinlichkeit des Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung von möglichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF – Maßnahmen zu geben und somit das aus artenschutzrechtlicher Sicht bestehende Konfliktpotenzial festzustellen. Landesweit und regional bedeutsame Vorkommen von FFH-Anhang IV Arten sowie europäische Vogelarten werden bei raumwirksamen Planungen besonders berücksichtigt und müssen nach Möglichkeit erhalten werden. Von besonderer Bedeutung sind hier auch Vorkommen von planungsrelevanten Arten (verfahrenskritische Arten), für die im späteren Verfahren – auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen oder CEF- Maßnahmen – möglicherweise keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden darf.

Zur Durchführung der vorliegenden Artenschutzvorprüfung wurden vier der fünf Hauptvarianten des Leitungsverlaufes untersucht. Da im Rahmen der Raumverträglichkeitsuntersuchung in einem ersten Prüfschritt ein unüberwindbarer Riegel in Trassenvariante 3 festgestellt wurde, ist diese Variante im Vorfeld ausgeschlossen und wird daher artenschutzrechtlich nicht näher betrachtet.

- **Hauptvariante 1** – Nordöstliche Trasse in Schleswig-Holstein
- **Hauptvariante 2** – Südliche Trasse in Schleswig-Holstein
- **Hauptvariante 4** - Trasse Schleswig-Holstein/Niedersachsen mit Elbquerung östlich von Freiburg a.d. Elbe
- **Hauptvariante 5** - Trasse Schleswig-Holstein/Niedersachsen mit Elbquerung westlich von Glückstadt

Zu den genannten vier Hauptvarianten wurden für Variante 1 und 2 zusätzlich Untervarianten entwickelt, welche in der Artenschutzvorprüfung mit betrachtet wurden.

Alle Hauptvarianten beginnen am Standort des geplanten LNG-Terminals bei Brunsbüttel. Sie enden entweder zwischen Hetlingen und Heist (Hauptvarianten 1 und 2) nördlich der Elbe oder bei Stade/Agathenburg (Hauptvarianten 4 und 5 südlich der Elbe).

Die südlichen Hauptvarianten unterscheiden sich im Wesentlichen durch den Standort der Elbquerung. Der restliche Trassenverlauf nach Stade bis zum Einbindepunkt bei Sta-

de/Agathenburg ist bei allen Varianten identisch und durch Bestandsleitungen (Trassenbündelung), Infrastruktur (Wohnbebauung) und Landnutzung (Sonderkulturen /Obstplantagen) vorgegeben.

Auf der Ebene des Raumordnungsverfahrens und der Variantenauswahl werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auf Basis vorhandener Daten – und Informationsgrundlagen bewertet. Dafür wurden die relevanten Arten der betroffenen Messtischblätter beachtet. Die Messtischblattabfragen liefern eine aktuelle Liste aller im Untersuchungsgebiet nach dem Jahr 1990 nachgewiesenen Arten (KRÜGER ET AL. 2015; KOOP & BERND 2014; LLUR 2013 A-D; BfN 2013; NLWKN 2011 A-H). Aufgrund der Flächenunschärfe und des größeren Betrachtungsraumes ist das Artenspektrum erweitert und dient einer vorsorglichen Betrachtungsweise. Als weitere Quellen wurden Fundortkataster aus den Bundesländern Niedersachsen und Schleswig-Holstein angefragt. Diese liefern präzisere Angaben zum Vorkommen einzelner Arten, beruhen jedoch nicht auf vollständigen und flächendeckenden Erhebungen. Weitere Informationen wurden dem LRP STADE (2014), den Vollzugshinweisen des NLWKN (NLWKN 2011 A-H), den Standarddatenbögen der Vogelschutzgebiete „Untereibe“ und „Untereibe bis Wedel“, der FFH-Gebiete „Untereibe“ und „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ und weiteren Verbreitungskarten (LANU 2008; LLUR 2012; LLUR 2013 A-D; BfN 2013) sowie Kartierungen Dritter (ARGE TGP / KTU 2009; ELBERG (KRUSE, SCHNETTER, RATHJE) 2016; TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH 2016) entnommen.

2 Zu betrachtendes Artenspektrum

Anhand von Verbreitungskarten (LANU 2008; LLUR 2012; LLUR 2013 A-D; BfN 2013; NLWKN 2011 A-H; KRÜGER ET AL. 2015; KOOP & BERND 2014) sowie oben genannter Datenquellen und Biotopkartierungen wurden die FFH-Anhang IV Arten sowie die europäische Vogelarten im potenziellen Wirkungsbereich aller Leitungsvarianten ermittelt und sind in **Tabelle 1** und **Tabelle 2** dargestellt.

Tabelle 1: Potenziell vorkommende Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes (alle Varianten).

Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds.	RL SH	RL D	Besonders/streng geschützt nach BNatSchG bzw. EG-VO A
Alpenstrandläufer**	<i>Calidris alpina</i>	1	1	1	§§
Amsel	<i>Turdus merula</i>	+	+	+	§
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	+	+	+	§
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	+	+	+	§
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	+	+	+	§
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	+	3	§
Bekassine*/**	<i>Gallinago gallinago</i>	1	2	1	§§
Berghänfling	<i>Carduelis flavirostris</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§
Beutelmeise**	<i>Remiz pendulinus</i>	+	+	+	§
Blässgans*/**	<i>Anser albifrons</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	V	+	+	§
Blaukehlchen*/**	<i>Luscinia svecica</i>	+	+	V	§§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	+	+	+	§
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	+	3	§
Brandgans*/**	<i>Tadorna tadorna</i>	+	+	+	§
Braunkehlchen*	<i>Saxicola rubetra</i>	2	3	2	§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	+	+	+	§
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	+	+	+	§
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	+	V	+	§
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	+	+	+	§
Dunkler Wasserläufer*/**	<i>Tringa erythropus</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	+	+	+	§

Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds.	RL SH	RL D	Besonders/streng geschützt nach BNatSchG bzw. EG-VO A
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	+	V	+	§
Eisvogel**	<i>Alcedo atthis</i>	V	+	+	§§
Elster	<i>Pica pica</i>	+	+	+	§
Feldlerche*	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	§
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	+	3	§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	+	V	§
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	+	+	+	§
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	+	+	§§
Flusseeschwalbe*/**	<i>Sterna hirundo</i>	2	+	2	§§
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	R	2	§§
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	R	+	V	§
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	+	+	+	§
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	V	+	+	§
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	+	V	§
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V	+	+	§
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	V	+	+	§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	+	V	§
Goldregenpfeifer*/**	<i>Pluvialis apricaria</i>	1	0	1	§§
Graugans*/**	<i>Anser anser</i>	+	+	+	§
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	+	+	§
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	3	+	V	§
Gr. Brachvogel*	<i>Numenius arquata</i>	2	V	1	§§
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	+	+	+	§
Grünschenkel*	<i>Tringa nebularia</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	+	V	+	§§
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	+	+	§§
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	+	+	+	§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	+	+	+	§
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	+	V	§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	+	+	+	§
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	+	+	+	§

Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds.	RL SH	RL D	Besonders/streng geschützt nach BNatSchG bzw. EG-VO A
Höckerschwan*	<i>Cygnus olor</i>	+	+	+	§
Jagdhasan	<i>Phasianus colchicus</i>	n.b.	n.b.	n.b.	§
Kampfläufer*/**	<i>Philomachus pugnax</i>	1	1	1	§§
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	n.b.	n.b.	n.b.	§
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	+	+	+	§§
Kiebitz*/**	<i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	§§
Kiebitzregenpfeifer**	<i>Pluvialis squatarola</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	+	+	+	§
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	+	+	+	§
Knäkente*	<i>Anas querquedula</i>	1	V	2	§§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	+	+	+	§
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	+	+	+	§
Kranich	<i>Grus grus</i>	+	+	+	§§
Krickente*/**	<i>Anas crecca</i>	3	+	3	§
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	V	V	§
Kurzschnabelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§
Lachmöwe*	<i>Larus ridibundus</i>	+	+	+	§
Lachseeschwalbe*/**	<i>Gelochelidon nilotica</i>	1	1	1	§§
Löffelente*	<i>Anas clypeata</i>	2	+	3	§
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	R	+	R	§
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	+	+	+	§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	+	+	+	§§
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	+	3	§
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	+	+	+	§
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	+	0	+	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	+	+	+	§
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	V	+	+	§
Neuntöter**	<i>Lanius collurio</i>	3	V	+	§
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	n.b.	n.b.	n.b.	
Pfeifente*	<i>Anas penelope</i>	R	+	R	§
Pfuhlschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§

Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds.	RL SH	RL D	Besonders/streng geschützt nach BNatSchG bzw. EG-VO A
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	3	+	V	§
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	+	+	+	§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	+	3	§
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	V	2	§
Regenbrachvogel*	<i>Numenius phaeopus</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	+	+	+	§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	+	+	+	§
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	+	+	+	§
Rohrdommel*/**	<i>Botaurus stellaris</i>	1	+	3	§§
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	+	+	+	§§
Rohrweihe*/**	<i>Circus aeruginosus</i>	V	+	+	§§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	+	+	+	§
Rotmilan**	<i>Milvus milvus</i>	2	V	V	§§
Rotschenkel*/**	<i>Tringa totanus</i>	2	V	3	§§
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	+	+	+	§
Säbelschnäbler*/**	<i>Recurvirostra avosetta</i>	+	+	+	§§
Sandregenpfeifer*/**	<i>Charadrius hiaticula</i>	1	2	1	§§
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	+	+	+	§
Schilfrohrsänger*/**	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	+	+	V	§§
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	+	V	+	§§
Schnatterente*	<i>Anas strepera</i>	+	+	+	§
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	+	+	+	§
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	+	+	+	§
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	+	+	§§
Seeregenvfeifer	<i>Charadrius alexandrinus</i>	1	1	1	§§
Sichelstrandläufer	<i>Calidris ferruginea</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	+	+	+	§
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	+	+	+	§
Singschwan*/**	<i>Cygnus cygnus</i>	R	+	+	§§

Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds.	RL SH	RL D	Besonders/streng geschützt nach BNatSchG bzw. EG-VO A
Sommersgoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	+	+	+	§
Spießente*/**	<i>Anas acuta</i>	1	+	3	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	+	3	§
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	2	3	§§
Steinwälzer	<i>Arenaria interpres</i>	+	1	2	§§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	+	+	§
Stockente*	<i>Anas platyrhynchos</i>	+	+	+	§
Sturmmöwe*	<i>Larus canus</i>	+	V	+	§
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	+	+	+	§
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	+	+	+	§
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	+	+	V	§§
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	+	+	+	§
Trauerseeschwalbe**	<i>Chlidonias niger</i>	1	1	1	§§
Tüpfelsumpfhuhn*/**	<i>Porzana porzana</i>	2	3	3	§§
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	+	+	+	§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	+	+	§§
Uferschnepfe*/**	<i>Limosa limosa</i>	2	2	1	§§
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	+	+	V	§§
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	+	+	+	§§
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	+	3	+	§
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	3	V	§
Wachtelkönig*/**	<i>Crex crex</i>	2	1	2	§§
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	V	+	+	§§
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	V	+	+	§§
Wanderfalke**	<i>Falco peregrinus</i>	3	+	+	§§
Wasserralle*	<i>Rallus aquaticus</i>	3	+	V	§
Weißstorch*/**	<i>Ciconia ciconia</i>	3	2	3	§§
Weißwangengans*/**	<i>Branta leucopsis</i>	+	+	+	§
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	3	V	2	§
Wiesenschafstelze*	<i>Motacilla flava</i>	+	+	+	§
Wiesenweihe*	<i>Circus pygargus</i>	2	2	2	§§

Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds.	RL SH	RL D	Besonders/streng geschützt nach BNatSchG bzw. EG-VO A
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	+	+	+	§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	+	+	+	§
Zwergmöwe**	<i>Larus minutus</i>	R	0	R	§
Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§
Zwergschwan*/**	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§
Zwergseeschwalbe	<i>Sterna albifrons</i>	1	2	1	§§
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	k.A.	k.A.	k.A.	§
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	V	+	+	§

Gefährdung:

Status auf den Roten Listen Nds. (KRÜGER UND NIPKOW 2015), SH (MLUR 2010), Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015): **0** ausgestorben/verschollen, **1** vom Aussterben bedroht, **2** stark gefährdet, **3** gefährdet, **V** Vorwarnliste, **+** nicht gefährdet; R extrem selten

Schutz:

§ besonders und §§ streng geschützte Art gemäß § 7 BNatSchG bzw. Anhang A d. EG-VO 338/97

* Wertbestimmende Vogelarten für das VSG „Untere Elbe“ (DE-2121-401)

** Wertbestimmende Vogelarten für das VSG „Untere Elbe bis Wedel“ (DE-2323-401)

Tabelle 2: Potenziell vorkommende Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie innerhalb des Untersuchungsgebietes (alle Varianten).

Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds.	RL SH	RL D
Säugetiere				
Schweinswal*/**	<i>Phocoena phocoena</i>	1	2	2
Biber	<i>Castor fiber</i>	0	1	V
Fischotter**	<i>Lutra lutra</i>	1	2	3
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	V	V
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	G
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	V	*
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	2	V
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	3	V
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	2	D
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N	V	D
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	3	*
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	*	k.A.
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	1	1	D
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	D
Amphibien				

Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds.	RL SH	RL D
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	3	V
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	G	D	G
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	3	3
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	3	V
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	R	3
Reptilien				
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	1	3
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	2	V
Fische				
Schnäpel*/**	<i>Coregonus sp.</i>	0	1	3
Stör	<i>Acipenser sturio</i>	0	0	0
Libellen				
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	2
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	1	2	1
Pflanzen				
Schierling- Wasserfenchel*/**	<i>Oenanthe conioides</i>	1	1	1

Gefährdung:

Status auf den Roten Listen Nds./SH/Deutschland (MLUR 2002, 2003, 2011, 2014; NLWKN 2015 A, B): **0** ausgestorben/verschollen, **1** vom Aussterben bedroht, **2** stark gefährdet, **3** gefährdet, **V** Vorwarnliste, **+** nicht gefährdet; **R** extrem selten, **G** Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; **N** erst nach Veröffentlichung der Roten Liste nachgewiesen (Status noch unbekannt); **D** Daten unzureichend; **k.A.** keine Angabe

Schutz:

* Wertbestimmend für das FFH-Gebiet „Untere Elbe“

** Wertbestimmend für das FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“

3 Wahrscheinlichkeitsabschätzung der Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

Im Zuge des Vorhabens sind anlage-, betriebs- und baubedingte Störungen der vorkommenden Tierarten nicht auszuschließen. Um die Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG abschätzen zu können, muss daher für die potenziell vorkommenden Arten überprüft werden, welche Auswirkungen die vorhabenspezifischen Wirkfaktoren haben können. Dies erfolgt im Rahmen einer worst-case Betrachtung, wobei zwischen anlage- und baubedingten Lebensraumverlusten sowie bau- und betriebsbedingten Störungen unterschieden wird. Anlage- und baubedingte Lebensraumverluste sind innerhalb des Trassenkorridors von 600 m, in dem die Trasse realisiert wird, möglich. Baubedingte Störungen sind in einem Umkreis von 500 m um diesen Trassenkorridor nicht auszuschließen.

Im Folgenden wird abgeschätzt, inwiefern die im Wirkungsbereich aller Leitungsvarianten potenziell vorkommenden Arten durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen und Verluste beeinträchtigt werden und wie hoch die Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG in diesem Zusammenhang ist. Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF- Maßnahmen werden im Zuge dessen ebenfalls genannt. Da die Auswirkungen des Vorhabens von den genutzten Habitatstrukturen der Arten abhängig sind, werden Arten mit ähnlichen Habitatansprüchen hinsichtlich der Betroffenheit, der Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen sowie der daraus resultierenden Abschätzung der Erfüllung der Verbotstatbestände gemeinsam beschrieben.

Die zusammenfassende Abschätzung der Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG geht von der Umsetzung und Wirksamkeit der möglichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen aus. Es erfolgt eine dreistufige Zuordnung:

- Die Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen ist unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen **gering**. Verbotstatbestände werden nicht erfüllt.
- Die Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen ist unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen **mittel**. Die Erfüllung von Verbotstatbeständen kann nicht vollständig ausgeschlossen werden.
- Die Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen ist unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen **hoch**. Verbotstatbestände werden trotz der genannten Maßnahmen wahrscheinlich erfüllt.

Tabelle 3: Wahrscheinlichkeitsabschätzung der Erfüllung von Verbotstatbeständen aller im Wirkungsbereich der Leitungsvarianten vorkommenden relevanten Arten (Arten der Roten Liste (ohne Vorwarnliste) Niedersachsen und/oder in Schleswig-Holstein sind unterstrichen).

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
<p>Vögel- Bewohner von Wald(rändern) und Feldgehölzen (Baumpieper, Buntspecht, Dohle, Eichelhäher, Elster, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Grünspecht, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, Mäusebussard, <u>Pirol</u>, Rabenkrähe, Ringeltaube, <u>Star</u>, <u>Wacholderdrossel</u>, Waldkauz, Waldohreule)</p>		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Beseitigung von Gehölzen als Ruhestätten (z.B. Nachtschlafplatz) bzw. mit Horsten oder mit Höhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Zuge der Baufeldfreimachung sowie ggf. im Zuge der Freihaltung der Leitung, dadurch ist eine Tötung von Individuen sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich.</p> <p>Baubedingte Störungen Tötung von Individuen durch mögliche Aufgabe des Nistplatzes aufgrund baubedingter Störungen, insbesondere im Bereich von Horstschutzzonen (Umkreis je nach Art 100-300 m um den Horstbaum) von Greifvögeln und Eulen (Mäusebussard, Waldkauz) sowie im Bereich der Reviere der weiteren gehölzbewohnenden Arten. Temporäre Beschädigung der Fortpflanzungs- u. Ruhestätte für maximal eine Brutperiode durch störungsbedingte Aufgabe des Brut- und/oder Ruheplatzes. Eine darüber hinausgehende erhebliche Störung ist sehr unwahrscheinlich und nur dann zu erwarten, wenn maßgebliche Anteile der lokalen Population während der Brut- und Aufzuchtzeiten gestört werden und die Empfindlich-</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung zum Schutz von Horst- und Höhlenbäumen • Baufeldräumung/Bauzeit/Gehölzschnitte außerhalb der Brutzeit (Bauzeitenbeschränkung) <p>CEF-Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von künstlichen Nisthilfen (kurzfristig wirksam) • Erhöhung des Alt- und Totholzanteils in Wäldern in der Umgebung bzw. Feldgehölzen durch Nutzungsverzicht (flächig oder von Einzelbäumen) zur Erhöhung des Anteils potenzieller Horst- bzw. Höhlenbäume (kurz- bis mittelfristig wirksam), Entwicklung und Optimierung naturnaher Laubwaldbestände (je nach Maßnahme kurz- bis mittelfristig wirksam) 	<p>Der Tötungsverbotstatbestand kann hinsichtlich der Tötung durch Gehölzbeseitigung vermieden werden, wenn Gehölzschnitte außerhalb der Brutzeit erfolgen.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit hinsichtlich der Erfüllung des Tötungsverbotstatbestandes</p> <p>Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch die Feintrassierung vermieden werden. Wenn dies nicht möglich ist kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch geeignete CEF-Maßnahmen i.d.R. aufrechterhalten werden.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Eine Nistplatzaufgabe durch Störungen kann durch Feintrassierung und eine Bauzeitenregelung ebenfalls vermieden werden.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
<p>keit der Lokalpopulation so groß ist, dass die Störungen während einer Brutsaison zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen können.</p>		
<p>Vögel- Bewohner von Kleingehölzen, Gebüsch und Hecken (Amsel, Blaumeise, <u>Bluthänfling</u>, Buchfink, Dorngrasmücke, Feldsperling, Fitis, Gartengrasmücke, Goldammer, Grünfink, Klappergrasmücke, <u>Kuckuck</u>, Nachtigall, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, <u>Neuntöter</u>, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Saatkrähe, Schwanzmeise, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Turmfalke, Zaunkönig, Zilpzalp)</p>		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Beseitigung von Gehölzen als Ruhestätten (z.B. Nachtschlafplatz) bzw. mit Horsten oder mit Höhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Zuge der Baufeldfreimachung sowie ggf. im Zuge der Freihaltung der Leitung, dadurch ist eine Tötung von Individuen sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich.</p> <p>Baubedingte Störungen Tötung von Individuen durch mögliche Aufgabe des Nistplatzes aufgrund baubedingter Störungen im Umfeld von Gehölzen. Temporäre Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte für maximal eine Brutperiode durch störungsbedingte Aufgabe des Brut- und/oder Ruheplatzes. Eine darüber hinausgehende erhebliche Störung ist sehr unwahrscheinlich und nur dann zu erwarten, wenn maßgebliche Anteile der lokalen Population während der Brut- und Aufzuchtzeiten gestört werden und die Empfindlichkeit der Lokalpopulation so groß ist, dass die Störungen während einer Brutsaison zu einer Verschlechterung des</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung und Arbeitsstreifeneinengung bei bekannten Schwerpunktvorkommen • Baufeldräumung/Bauzeit/Gehölzschnitte außerhalb der Brutzeit (Bauzeitenbeschränkung) <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von künstlichen Nisthilfen (kurzfristig wirksam) 	<p>Der Tötungsverbotstatbestand kann hinsichtlich der Tötung durch Gehölzbeseitigung vermieden werden, wenn Gehölzschnitte außerhalb der Brutzeit erfolgen.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch die Feintrassierung vermieden werden. Wenn dies nicht möglich ist kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch geeignete CEF-Maßnahmen i.d.R. aufrechterhalten werden.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Eine Nistplatzaufgabe durch Störungen kann durch Feintrassierung und eine Bauzeitenregelung ebenfalls vermieden werden.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
Erhaltungszustandes führen können.		
Vögel- Bewohner von ackergeprägtem Offenland (<u>Feldlerche</u> , Jagdfasan, <u>Kiebitz</u> , <u>Rebhuhn</u> , <u>Wachtel</u> , <u>Wiesenweihe</u>)		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Anlage des Arbeitsstreifens, dadurch Tötung von Individuen möglich.</p> <p>Baubedingte Störungen Temporäre Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte für maximal eine Brutperiode durch störungsbedingte Aufgabe des Brut- und/oder Ruheplatzes. Dadurch auch Tötung von Individuen durch mögliche Aufgabe des Nistplatzes möglich. Eine darüber hinausgehende erhebliche Störung ist sehr unwahrscheinlich und nur dann zu erwarten, wenn maßgebliche Anteile der lokalen Population während der Brut- und Aufzuchtzeiten gestört werden und die Empfindlichkeit der Lokalpopulation so groß ist, dass die Störungen während einer Brutsaison zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen können.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung bei verfahrenskritischen Vorkommen sowie bekannten Schwerpunktvorkommen • Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit • Freihaltung des Baufeldes bzw. Bauumfeldes durch Vergrämung • Bei Brutnachweisen der Wiesenweihe ist eine Bauzeitenregelung für den betroffenen Abschnitt zu beachten (außerhalb der Brutzeit von Anfang Mai bis Mitte August). <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sofern keine Ersatzhabitate in ausreichender Größe zur Verfügung stehen, Entwicklung von geeigneten Strukturen (Nutzungsintensivierungen, Blüh- und Brachestreifen) im Bereich intensiv genutzter Ackerkulturen im Umfeld der Trasse (kurzfristig wirksam) 	<p>Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die damit verbundene Tötung von Individuen kann durch die Feintrassierung eingeschränkt werden. Um die Wahrscheinlichkeit des Eintreffens von Tötungsverbotstatbeständen gering zu halten, sollte die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit bzw. eine Freihaltung des Baufeldes durch Vergrämung erfolgen.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Ein Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht vollständig vermieden werden, ist aber aufgrund der kurzfristigen Wiederherstellbarkeit temporär begrenzt. Falls erforderlich ist die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kurzfristig durch CEF-Maßnahmen aufrecht zu erhalten.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
Vögel- Bewohner von (feucht)grünlandgeprägtem Offenland (<u>Bekassine</u> , <u>Braunkehlchen</u> , <u>Feldschwirl</u> , <u>Grünspecht</u> , <u>Kampfläufer</u> , <u>Kanadagans</u> , <u>Kiebitz</u> , <u>Rotschenkel</u> , <u>Uferschnepfe</u> , <u>Wachtelkönig</u> , <u>Wiesenpieper</u> , <u>Wiesenschafstelze</u>)		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Temporärer Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Anlage des Arbeitsstreifens, dadurch Tötung von Individuen möglich.</p> <p>Baubedingte Störungen Temporäre Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte für maximal eine Brutperiode durch störungsbedingte Aufgabe des Brut- und/oder Ruheplatzes. Dadurch auch Tötung von Individuen durch mögliche Aufgabe des Nistplatzes möglich. Eine darüber hinausgehende erhebliche Störung ist sehr unwahrscheinlich und nur dann zu erwarten, wenn maßgebliche Anteile der lokalen Population während der Brut- und Aufzuchtzeiten gestört werden und die Empfindlichkeit der Lokalpopulation so groß ist, dass die Störungen während einer Brutsaison zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen können.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung bei verfahrenskritischen Arten sowie bekannten Schwerpunktverhalten • Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit • Freihaltung des Baufeldes bzw. Baumfeldes durch Vergrämung <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sofern keine Ersatzhabitate in ausreichender Größe zur Verfügung stehen, Entwicklung von geeigneten Strukturen im Grünland (Neuanlage Grünland, Nutzungsextensivierungen, angepasstes Mahdregime) (kurzfristig wirksam) 	<p>Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die damit verbundene Tötung von Individuen kann durch die Feintrassierung eingeschränkt werden. Um die Wahrscheinlichkeit des Eintreffens von Tötungsverbotstatbeständen gering zu halten, sollte die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit bzw. eine Freihaltung des Baufeldes durch Vergrämung erfolgen.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Ein Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht vollständig vermieden werden, ist aber aufgrund der kurzfristigen Wiederherstellbarkeit temporär begrenzt. Falls erforderlich, ist die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kurzfristig durch CEF-Maßnahmen aufrecht zu erhalten.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
<p>Vögel – Bewohner von Hochstaudenfluren, Röhrichten und Verlandungszonen (Bartmeise, Blässhuhn, Blaukehlchen, Karmingimpel, Rohrammer, <u>Rohrdommel</u>, Rohrschwirl, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Schwarzkehlchen, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, <u>Wasserralle</u>, <u>Wiesenweihe</u>)</p>		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Temporärer Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Anlage des Arbeitsstreifens, dadurch Tötung von Individuen möglich.</p> <p>Baubedingte Störungen Temporäre Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte für maximal eine Brutperiode durch störungsbedingte Aufgabe des Brut- und/oder Ruheplatzes. Dadurch auch Tötung von Individuen durch mögliche Aufgabe des Nistplatzes möglich. Eine darüber hinausgehende erhebliche Störung ist sehr unwahrscheinlich und nur dann zu erwarten, wenn maßgebliche Anteile der lokalen Population während der Brut- und Aufzuchtzeiten gestört werden und die Empfindlichkeit der Lokalpopulation so groß ist, dass die Störungen während einer Brutsaison zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen können.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung und Arbeitsstreifeneinengung bei bekannten Schwerpunktvorkommen bzw. geschlossene Querung dieser Bereiche • Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit • Freihaltung des Baufeldes bzw. Bauumfeldes durch Vergrämung <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Gewässern und Verlandungszonen durch Optimierung bestehender Gewässer oder Wiedervernässung von Feuchtgebieten. Anpflanzung von Röhrichten. (kurzfristig wirksam) 	<p>Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die damit verbundene Tötung von Individuen kann durch die Feintrassierung sowie eine geschlossene Querung wichtiger Röhricht- und Verlandungszonen eingeschränkt werden. Um die Wahrscheinlichkeit des Eintreffens von Tötungsverbotstatbeständen gering zu halten, sollte eine Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit bzw. eine Freihaltung des Baufeldes durch Vergrämung erfolgen.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist aufgrund der kurzfristigen Wiederherstellbarkeit temporär begrenzt. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist kurzfristig durch CEF-Maßnahmen aufrecht zu erhalten.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
<p>Vögel – Bewohner von Gewässern (Austernfischer, Bachstelze, Beutelmeise, Brandgans, Eisvogel, <u>Flussregenpfeifer</u>, <u>Flussseeschwalbe</u>, Graugans, Haubentaucher, Höckerschwan, <u>Knäkente</u>, <u>Lachseeschwalbe</u>, <u>Löffelente</u>, Reiherente, Schnatterente, Silbermöwe, Stockente, Tafelente, Teichhuhn, <u>Tüpfelsumpfhuhn</u>, Uferschwalbe, Zwergtaucher)</p>		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Verlust von Fortpflanzungs- u. Ruhestätten durch Beginn einer Dükerung im Randbereich von Gewässern bzw. Verlandungszonen, dadurch Tötung von Individuen möglich. Die Gewässer selbst werden geschlossen gequert, wodurch es nur in den Randbereichen zu Verlusten von Fortpflanzungs- u. Ruhestätten kommt.</p> <p>Baubedingte Störungen Temporäre Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte für maximal eine Brutperiode durch störungsbedingte Aufgabe des Brut- und/oder Ruheplatzes. Dadurch auch Tötung von Individuen durch mögliche Aufgabe des Nistplatzes möglich. Eine darüber hinausgehende erhebliche Störung ist sehr unwahrscheinlich und nur dann zu erwarten, wenn maßgebliche Anteile der lokalen Population während der Brut- und Aufzuchtzeiten gestört werden und die Empfindlichkeit der Lokalpopulation so groß ist, dass die Störungen während einer Brutsaison zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen können.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung und Arbeitsstreifeneinengung bei bekannten Schwerpunktverhalten oder ggf. geschlossene Querung sensibler Bereiche in Gewässernähe • Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit • Freihaltung des Baufeldes bzw. Bauumfeldes durch Vergrämung im Bereich des Dükerbeginns <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Gewässern und Verlandungszonen durch Optimierung bestehender Gewässer oder Wiedervernässung von Feuchtgebieten; Anpflanzung von Röhrichten. 	<p>Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die damit verbundene Tötung von Individuen kann durch die Feintrassierung sowie eine geschlossene Querung von Gewässern und Uferbereichen eingeschränkt werden. Um die Wahrscheinlichkeit des Eintreffens von Tötungsverbotstatbeständen gering zu halten, sollte zudem eine Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit bzw. eine Freihaltung des Baufeldes durch Vergrämung erfolgen.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist aufgrund der kurzfristigen Wiederherstellbarkeit temporär begrenzt. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist kurzfristig durch CEF-Maßnahmen aufrecht zu erhalten.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
Vögel – Bewohner von Parks, Siedlungen und hofnahen Nutzungen (Bachstelze, Girlitz, Grauschnäpper, Hausrotschwanz, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Schleiereule, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Star, Turmfalke, Türkentaube, Wacholderdrossel, Wanderfalke, Weißstorch)		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Beseitigungen von Gebäuden/Parkanlagen als Niststandorte und somit auch eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können ausgeschlossen werden.</p> <p>Baubedingte Störungen In Parks und Siedlungen vorkommende Arten sind als Kulturfolger meist störungstolerant gegenüber menschlichen Aktivitäten. Dadurch sind keine erheblichen Störungen durch die Bautätigkeiten zu erwarten.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung zum Schutz der Nistplätze <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von Nisthilfen (kurzfristig wirksam) 	<p>Bei den Arten handelt es sich meist um störungstolerante Kulturfolger, weshalb ein Tötungsverbotstatbestand durch Brutaufgabe unwahrscheinlich ist. Wird in unmittelbarer Nähe potenzieller Bruthabitate gebaut, müssen ggf. dennoch vorsorglich CEF-Maßnahmen ergriffen werden.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p>
Vögel – Bewohner von Streuobstbeständen, Kopfbäumen und baumbestandenem Grünland (Gartenbaumläufer, Kohlmeise, Steinkauz)		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Beseitigung von Höhlenbäumen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, dadurch Tötung von Individuen sowie Zerstörung der Fortpflanzungs- u. Ruhestätten möglich.</p> <p>Baubedingte Störungen Temporäre Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte für maximal eine Brutperiode durch störungsbedingte Aufgabe des Brut- und/oder Ruheplatzes. Dadurch auch Tötung von Individuen durch mögliche Aufgabe des Nistplatzes möglich. Eine darüber hinausgehende erhebliche Störung ist sehr unwahrscheinlich und nur</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung und Arbeitsstreifeneinengung zum Schutz von Höhlenbäumen • Im Bereich von Höhlenbäumen Freihaltung des Baufeldes bzw. Baumfeldes durch Vergrämung • Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (Bauzeitenbeschränkung) <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p>	<p>Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die damit verbundene Tötung von Individuen kann durch die Feintrassierung sowie eine Bauzeitenbeschränkung und ggf. Vergrämungsmaßnahmen vermieden werden.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Wenn dies nicht möglich ist, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch geeignete CEF-Maßnahmen i.d.R. aufrechterhalten werden.</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
<p>dann zu erwarten, wenn maßgebliche Anteile der lokalen Population während der Brut- und Aufzuchtzeiten gestört werden und die Empfindlichkeit der Lokalpopulation so groß ist, dass die Störungen während einer Brutsaison zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen können.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage von künstlichen Nisthilfen (kurzfristig wirksam) • Optimierung vorhandener Streuobstbestände bzw. Kopfbäume durch regelmäßige Pflegeschnitt (kurzfristig wirksam) 	<p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p>
<p>Vögel – Bewohner von Steinbrüchen (Uhu)</p>		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Beseitigungen von Felsnischen als Niststandorte und somit auch eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können ausgeschlossen werden.</p> <p>Baubedingte Störungen Temporäre Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte für maximal eine Brutperiode durch störungsbedingte Aufgabe des Brut- und/oder Ruheplatzes. Dadurch auch Tötung von Individuen durch mögliche Aufgabe des Nistplatzes möglich. Eine darüber hinausgehende erhebliche Störung ist sehr unwahrscheinlich und nur dann zu erwarten, wenn maßgebliche Anteile der lokalen Population während der Brut- und Aufzuchtzeiten gestört werden und die Empfindlichkeit der Lokalpopulation so groß ist, dass die Störungen während einer Brutsaison zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen können.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von künstlichen Nisthilfen (kurzfristig wirksam) 	<p>Der Tötungsverbotstatbestand kann i.d.R. vermieden werden. Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist allenfalls durch temporäre Störungen möglich. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist kurzfristig durch CEF-Maßnahmen aufrecht zu erhalten.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
<p>Vögel – Rastvögel/ Wintergäste (<u>Alpenstrandläufer</u>, <u>Bekassine</u>, <u>Berghänfling</u>, <u>Blässgans</u>, <u>Brandgans</u>, <u>Braunkehlchen</u>, <u>Dunkler Wasserläufer</u>, <u>Eiderente</u>, <u>Flussregenpfeifer</u>, <u>Flusseeeschwalbe</u>, <u>Flussuferläufer</u>, <u>Gänsesäger</u>, <u>Goldregenpfeifer</u>, <u>Graugans</u>, <u>Graureiher</u>, <u>Großer Brachvogel</u>, <u>Haubentaucher</u>, <u>Heringsmöwe</u>, <u>Höckerschwan</u>, <u>Kampfläufer</u>, <u>Kanadagans</u>, <u>Kiebitz</u>, <u>Kiebitzregenpfeifer</u>, <u>Knäkente</u>, <u>Kranich</u>, <u>Krickente</u>, <u>Kurzschnabelgans</u>, <u>Löffelente</u>, <u>Mantelmöwe</u>, <u>Mittelmeermöwe</u>, <u>Nilgans</u>, <u>Pfeifente</u>, <u>Pfuhlschnepfe</u>, <u>Regenbrachvogel</u>, <u>Reiherente</u>, <u>Rotschenkel</u>, <u>Saatgans</u>, <u>Säbelschnäbler</u>, <u>Sandregenpfeifer</u>, <u>Schellente</u>, <u>Schnatterente</u>, <u>Seeregenpfeifer</u>, <u>Sichelstrandläufer</u>, <u>Silbermöwe</u>, <u>Silberreiher</u>, <u>Singschwan</u>, <u>Spießente</u>, <u>Steinwälzer</u>, <u>Stockente</u>, <u>Tafelente</u>, <u>Trauersee-schwalbe</u>, <u>Uferschnepfe</u>, <u>Weißstorch</u>, <u>Weißwangengans</u>, <u>Zwergmöwe</u>, <u>Zwergsäger</u>, <u>Zwergschwan</u>, <u>Zwergseeschwalbe</u>, <u>Zwergstrandläufer</u>, <u>Zwergtaucher</u>)</p>		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Temporärer Verlust von Ruhestätten durch die Anlage des Arbeitsstreifens. Individuenverluste im Zuge der Bautätigkeiten können aufgrund der Mobilität der Rastvögel ausgeschlossen werden.</p> <p>Baubedingte Störungen Werden Tiere an ihren Ruhestätten so stark gestört, dass diese für sie nicht mehr nutzbar sind, liegt ein Anlage- und baubedingter Verlust und damit eine (temporäre) Beschädigung vor, darüber hinaus gehende Störungen von Rastvögeln sind nicht zu erwarten.</p> <p>Betriebsbedingte Störungen Im Zuge von Wartungsarbeiten kann es durch ein Überfliegen des Leitungsverlaufes zu erheblichen Störungen kommen.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung sowie geschlossene Querung bedeutsamer Rastgebiete • Bauzeitenregelung bei Winterbaustellenbetrieb • Überfliegen von Rastgebieten auf einer Höhe von mind. 600 m über Grund <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage / Entwicklung von Stillgewässern und Flachuferzonen 	<p>Tötungsverbotstatbestand ist nicht relevant Der Verlust von Ruhestätten kann durch die Feintrassierung, geschlossene Querungen sowie Bauzeitenregelungen vermieden werden. Wenn dies nicht möglich ist kann die ökologische Funktion der Ruhestätten durch geeignete CEF-Maßnahmen i.d.R. aufrechterhalten werden.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p>
<p>Vögel- Nahrungsgäste aus der Umgebung (<u>Habicht</u>, <u>Kormoran</u>, <u>Lachmöwe</u>, <u>Rotmilan</u>, <u>Seeadler</u>)</p>		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Temporärer Verlust von Nahrungsgebieten durch die Anlage des Arbeitsstreifens. Individuenverluste im Zuge der Bautätigkeit können aufgrund der</p>	<p>Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind nicht notwendig.</p>	<p>Verbotstatbestände treten nicht ein.</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
<p>Mobilität der Nahrungsgäste ausgeschlossen werden.</p> <p>Baubedingte Störungen</p> <p>Erhebliche Störungen sind nicht zu erwarten, da ausreichend vergleichbare Strukturen zur Nahrungssuche im Umfeld der Trasse zur Verfügung stehen und potenzielle Nahrungsgäste auf andere Bereiche ausweichen können</p>		
Biber		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust</p> <p>Beanspruchung von relevanten Fließgewässerabschnitten und deren Uferzone.</p> <p>Baubedingte Störungen</p> <p>Störungen des Bibers während der Jungenaufzuchtzeit (Mai bis August) können dazu führen, dass die Burgen aufgrund der baubedingten Beeinträchtigungen von den säugenden Müttern nicht mehr aufgesucht werden und die im Bau befindlichen schwimmunfähigen Jungtiere verhungern. Tötungen von Individuen sind daher nicht auszuschließen.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung zum Schutz von Biberburgen bzw. vor Störungen oder geschlossene Gewässerkreuzung • frühzeitige Vergrämung, damit Burgen nicht während der Bauzeit genutzt werden • keine Bautätigkeit zwischen Mai und August <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von breiten Uferstreifen mit Weichhölzern (kurzfristig wirksam) 	<p>Der Tötungsverbotstatbestand kann i.d.R. vermieden werden.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann möglicherweise durch die Feintrassierung vermieden werden. Wenn dies nicht möglich ist kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch geeignete CEF-Maßnahmen i.d.R. aufrecht erhalten werden.</p> <p>=> mittlere Wahrscheinlichkeit hinsichtlich der Erfüllung des Lebensstättenverlustes, aber</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit hinsichtlich der Nichterfüllung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
Fischotter		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Beanspruchung von relevanten Fließgewässerabschnitten und deren Uferzone.</p> <p>Baubedingte Störungen Da keine Nachtbauarbeiten vorgesehen sind, gehen von den Bautätigkeiten keine Störungen, während der Aktivitätszeit des Fischotters aus. Im Bereich der Baugruben zur geschlossenen Gewässerquerung kann es zur Zerschneidung von Wanderkorridoren kommen. Es kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass wandernde Fischotter im Bereich der Gewässerquerungen in die Baugruben fallen.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung oder geschlossene Gewässerkreuzung • Umzäunung der Baugruben im Bereich von Gewässerquerungen <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich 	<p>Der Tötungsverbotstatbestand kann i.d.R. vermieden werden.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p>
Fledermäuse – Waldbewohnende Arten (Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Große Bartfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus)		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Beseitigung von Gehölzen mit Quartierfunktion, dadurch Tötung von Individuen sowie Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich.</p> <p>Baubedingte Störungen Da keine Nachtbauarbeiten vorgesehen sind, gehen von den Bautätigkeiten keine für die waldbewohnenden Fledermäuse relevanten Störungen aus.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung, Einengung des Arbeitsstreifens im Bereich von Wochenstuben • Verschließen potenzieller Quartiere • Bauzeitenregelung für Rodungen unverschlossener potenzieller Quartiere <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p>	<p>Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ebenso wie der Tötungsverbotstatbestand durch die Feintrassierung oder die Einengung des Arbeitsstreifens vermieden werden.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Sollten die o.g. Vermeidungsmaßnahmen nicht möglich sein, ist durch Bauzeitenregelungen der Tötungsverbotstatbestand i.d.R. zu vermeiden</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Kann der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht vermieden werden, dann kann die</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
	<ul style="list-style-type: none"> Anlage von Fledermauskästen als künstliches Quartierangebot (kurzfristig wirksam) Entwicklung von Alt- und Totholzinseln in vorhandenen Wäldern zur Erhöhung des natürlichen Quartierangebotes (kurz- mittelfristig wirksam) 	<p>ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten aber i.d.R. durch geeignete CEF-Maßnahmen (z.B. Fledermauskästen) aufrechterhalten werden.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p>
Fledermäuse – Siedlungsbewohnende Arten (Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus)		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Beseitigung von Gebäuden mit Quartierfunktion und somit auch eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie damit verbundene Individuenverluste können ausgeschlossen werden. Eine Beseitigung von Spaltenquartieren z.B. an Jagdkanzeln oder – hütten im Waldbereich dagegen nicht.</p> <p>Baubedingte Störungen Da keine Nachtbauarbeiten vorgesehen sind, gehen von den Bautätigkeiten keine für Fledermäuse relevanten Störungen aus.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> Feintrassierung, Einengung des Arbeitsstreifens im Bereich von Wochenstuben Verschließen potenzieller Quartiere Bauzeitenregelung für Entfernung unverschlossener potenzieller Quartiere <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> Anlage von Fledermauskästen als künstliches Quartierangebot (kurzfristig wirksam) 	<p>Der Tötungsverbotstatbestand kann i.d.R. vermieden werden. Kann der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht vermieden werden, dann ist die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch CEF-Maßnahmen i.d.R. aufrecht zu erhalten.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p>
Schweinswal		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Durch die geschlossene Gewässerquerung kommt es nicht zur Beanspruchung von relevanten</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p>	<p>Der Tötungsverbotstatbestand kann i.d.R. vermieden werden.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
<p>Fließgewässerabschnitten.</p> <p>Baubedingte Störungen</p> <p>Da geschlossene Gewässerquerungen vorgesehen sind, gehen von den Bautätigkeiten keine Störungen während der Aktivitätszeit des Schweinswals aus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> geschlossene Gewässerquerung <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> nicht erforderlich 	<p>Der Störungsverbotstatbestand kann i.d.R. vermieden werden.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p>
<p>Reptilien (Schlingnatter, Zauneidechse)</p>		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust</p> <p>Beseitigung von geeigneten Tagesverstecken oder Winterquartieren (Gesteinsaufschüttungen, strukturreiche (halb)offene Lebensräume) als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, dadurch Tötung von Individuen sowie Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich.</p> <p>Baubedingte Störungen</p> <p>Tötung von Individuen durch temporäre Zerschneidung von Wanderbeziehungen. Beeinträchtigung des Fortpflanzungsgeschehens durch temporäre Zerschneidung von Wanderbeziehungen während einer Aktivitätsperiode, dadurch erhebliche Störung lokaler Populationen im Vorfeld nicht auszuschließen.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> Feintrassierung Freihaltung des Baufeldes durch Reptilienschutzzäune, ggf. Vergrämung oder Abfangen und Umsiedeln von Individuen <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> Anlage von Gesteins- und Sandaufschüttungen bzw. Rohbodenstandorten als Eiablage- und Ruheplätze (kurzfristig wirksam) Entwicklung von mageren, strukturreichen, (halb)offenen Standorten, wie Heide, Sand- und Halbtrockenrasen mit linearen Landschaftselementen (mittel- bis langfristig wirksam) 	<p>Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ebenso wie der Tötungsverbotstatbestand durch genannte Maßnahmen vermieden werden.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Der Verlust von Habitatstrukturen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist aufgrund der kurzfristigen Wiederherstellbarkeit temporär begrenzt. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist kurzfristig durch CEF-Maßnahmen aufrecht zu erhalten.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
Amphibien (Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Moorfrosch)		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Beseitigung von temporären Kleingewässern als Laichgewässer oder Veränderungen der hydrologischen Gegebenheiten im Bereich von Laichgewässern oder Beseitigung von Wald- bzw. Gehölzbereichen oder anderen geeigneten Winterquartieren (Gesteinsaufschüttungen, sonstige Sonderstrukturen wie z.B. Totholzhaufen) als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, dadurch Tötung von Individuen sowie Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich.</p> <p>Baubedingte Störungen Tötung von Individuen durch temporäre Zerschneidung von Wanderbeziehungen. Werden Lebensräume oder Wanderkorridore zerschnitten, können wandernde Individuen in die Baugruben fallen. Beeinträchtigung des Fortpflanzungsgeschehens durch temporäre Zerschneidung von Wanderbeziehungen während einer Aktivitätsperiode, dadurch erhebliche Störung lokaler Populationen im Vorfeld nicht auszuschließen.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung, ggf. geschlossene Gewässerkreuzung • Bauzeitenregelung: Eingriffe ins Gewässer außerhalb der Laichzeit • Freihaltung des Baufeldes durch Amphibienschutzzäune, ggf. Abfangen u. Umsiedeln von Individuen <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von Kleingewässern als Laichhabitate sowie Anlage von Totholz- und Gesteinshaufen, Gehölzen und / oder Rohbodenstandorten als Tages- oder Winterquartiere (kurzfristig wirksam) • Förderung naturnaher Waldentwicklung oder Wiedervernässungen (mittel- bis langfristig wirksam). 	<p>Der Tötungsverbotstatbestand kann i.d.R. vermieden werden.</p> <p>=>geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Der Verlust von Laichgewässern als Fortpflanzungsstätten kann i.d.R. vermieden werden oder ist aufgrund der kurzfristigen Wiederherstellbarkeit temporär begrenzt. Der Verlust von Ruhestätten kann zwar nicht immer gleichartig (ältere Waldbestände) aber gleichwertig (künstliche angelegte Totholz- und Steinhaufen) ebenfalls kurzfristig entwickelt werden Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist kurzfristig durch CEF-Maßnahmen aufrecht zu erhalten.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p>
Fische (Schnäpel, Stör)		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust Durch die geschlossene Gewässerquerung kommt es nicht zur Beanspruchung von relevanten Fließgewässerabschnitten.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • geschlossene Gewässerquerung 	<p>Der Tötungsverbotstatbestand kann i.d.R. vermieden werden.</p> <p>=> geringe Wahrscheinlichkeit</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand kann i.d.R. ver-</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
<p>Baubedingte Störungen</p> <p>Da geschlossene Gewässerquerungen vorgesehen sind, gehen von den Bautätigkeiten keine Störungen während der Aktivitätszeit der Fischarten aus.</p>	<p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich 	<p>mieden werden. => geringe Wahrscheinlichkeit</p>
<p>Libellen (Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer)</p>		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust</p> <p>Anlage- und baubedingte Inanspruchnahmen oder Veränderungen der hydrologischen Gegebenheiten im Bereich potenzieller Habitats (Große Moosjungfer: Nährstoffarme Gewässer in Moor-Randbereichen, Übergangsmooren, Zwischenmoortümpel oder Waldmooren, mäßig saure Weiher, nährstoffreiche Tümpel mit Laichkraut; Grüne Mosaikjungfer: Gewässer mit Beständen der Krebschere) dadurch Tötung von Individuen sowie Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich.</p> <p>Baubedingte Störungen</p> <p>Tötung von Individuen durch den Baubetrieb können aufgrund der Mobilität der Libellen ausgeschlossen werden.</p>	<p>Vermeidung der Tötung von Individuen oder des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung oder ggf. geschlossene Gewässerkreuzung <p>CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich 	<p>Der Tötungsverbotstatbestand und der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann i.d.R. vermieden werden. => geringe Wahrscheinlichkeit</p>
<p>Pflanzen (Schierling-Wasserfenchel)</p>		
<p>Anlage- und baubedingter Verlust</p> <p>Beanspruchung von relevanten Fließgewässerabschnitten und deren Uferzone. Entfernung von</p>	<p>Vermeidung der Entfernung von Individuen oder von Eingriffen in Wuchsorte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feintrassierung oder ggf. geschlossene 	<p>Der Verbotstatbestand der Entfernung von Pflanzen oder deren Wuchsorten kann i.d.R. vermieden werden.</p>

Art der Betroffenheit	Mögliche Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen	Wahrscheinlichkeit der Erfüllung von Verbotstatbeständen
Pflanzen bzw. Eingriffe in Wuchsorte der Pflanze. Baubedingte Störungen Nicht relevant.	Gewässerkreuzung CEF-Maßnahme zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes <ul style="list-style-type: none"> • ggf. Umsiedlung von Beständen erforderlich 	=> geringe Wahrscheinlichkeit

4 Variantenvergleich

4.1 Beschreibung der Trassenvarianten

Die Trassenvarianten verlaufen größtenteils über landwirtschaftlich intensiv genutzte Acker und- Wiesenflächen, durchzogen von einer Vielzahl an Entwässerungsgräben. Siedlungsbereiche und einzelne Höfe sowie Industrieflächen liegen zum Teil in unmittelbarer Nähe der jeweiligen Trassenverläufe. Die Varianten 1 und 2 kreuzen drei größere Flussläufe (Stör, Krückau, Pinnau) und in diesen Bereichen auch das FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“. In Trassenvariante 1 befinden sich keine Natur- oder Vogelschutzgebiete, Variante 2 durchquert im Bereich der Pinnau das Vogelschutzgebiet „Untereibe bis Wedel“ sowie das FFH-Gebiet „Wetternsystem in der Kollmarer Marsch“. Variante 1 teilt sich in verschiedene Alternativvarianten (1e alternativ zu 1i, j, l; 1k alternativ zu 1j). Bei Variante 2 gibt es ebenfalls zwei Untervarianten (2d alternativ zu 2b). Die Trassenvarianten 4 und 5 queren die Elbe und das auf niedersächsischer Seite liegende EU-Vogelschutzgebiet „Untereibe“. Hierbei handelt es sich um ein national und international bedeutsames Gebiet für Brut- und Rastvögel (NLWKN 2018). In den Querungsbereichen ist es geprägt von Salz- und Brackwasserwatt, artenreichen Feuchtwiesen und Röhrichtbereichen. Außerdem werden im Bereich der Elbquerungen auch die FFH-Gebiete „Untereibe“ sowie „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ gequert. Variante 4 quert im Bereich der Elbe auf niedersächsischer Seite zusätzlich das NSG „Allwörder Außendeich“, ein Marschland geprägt von Feuchtwiesen und Röhrichtsäumen. Variante 5 quert das NSG „Asselersand“, bei dem es sich ebenfalls um ein bedeutsames Gebiet für verschiedene Rastvögel handelt. Keine der Trassenvarianten quert größere Waldbereiche.

4.2 Potenzielles Artenspektrum

Die Variantenvergleiche werden anhand der Daten der Fundortkataster, Messtischblätter, weiterer Datenquellen (LANU 2008; LLUR 2012; KRÜGER ET AL. 2015; KOOP & BERND 2014; LRP STADE 2014; NLWKN 2011 A-H; LLUR 2013 A-D; BFN 2013; ARGE TGP / KTU 2009; ELBERG (KRUSE, SCHNETTER, RATHJE) 2016; TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH 2016) sowie vorhandener Biotopstrukturen durchgeführt. Die Fundortkataster bzw. Kartierungen Dritter liefern hierbei genauere Aussagen in Bezug auf die Betroffenheit einzelner Arten an den jeweiligen Trassen, stehen jedoch nur für einen Teil der Arten bzw. nur für bestimmte Abschnitte zur Verfügung.

Außerhalb von Schutzgebieten werden die Arten jeweils in einem Korridor von 300 m um die geplanten Leitungsvarianten einbezogen, innerhalb von Schutzgebieten wird der Korridor auf 400 m erweitert. Großvögel werden in einem Korridor von 1000 m betrachtet.

Die Avifauna ist hierbei je nach Habitatansprüchen in verschiedene Brutvogelgruppen sowie Rastvögel eingeteilt. Die anhand der Artenzahl ermittelte Vorzugstrasse wird jeweils grün markiert dargestellt. In der letzten Zeile von **Tabelle 4** wird die betroffene Gesamtartenzahl der einzelnen Varianten angegeben. Nahrungsgäste (Habicht, Kormoran, Lachmöwe, Rotmilan, Seeadler) werden nicht in den Vergleich mit einbezogen, da sie durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden und daher nicht weiter betrachtet werden müssen. Es stehen genügend Strukturen in unmittelbarer Nähe zur Verfügung, sodass die genannten Arten außerhalb des Trassenverlaufes auf Nahrungssuche gehen können.

Tabelle 4: Vom Vorhaben betroffene Arten; Vergleich der Varianten 1- 5 (Arten der Roten Liste (ohne Vorwarnliste) in Niedersachsen und/oder Schleswig-Holstein sind unterstrichen, streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG bzw. Anhang A der EG-Verordnung 338/97 sind fett geschrieben).

Artname	Variante 1	Variante 2	Variante 4	Variante 5
Avifauna				
Brutvögel- Bewohner von Waldrändern und Feldgehölzen mit älteren Bäumen				
Baumpieper	x	x	x	x
Buntspecht	x	x	x	x
Dohle	x	x	x	x
Eichelhäher	x	x	x	x
Elster	x	x	x	x
Gartenbaumläufer	x	x	x	x
Gartenrotschwanz	x	x	x	x
Gelbspötter	x	x	x	x
Grünspecht	x	x	x	x
Heckenbraunelle	x	x	x	x
Kleiber	x	x	x	x
Kohlmeise	x	x	x	x
Mäusebussard	x	x	x	x
<u>Pirol</u>	-	-	-	x
Rabenkrähe	x	x	x	x

Artname	Variante 1	Variante 2	Variante 4	Variante 5
Ringeltaube	x	x	x	x
<u>Star</u>	x	x	x	x
<u>Wacholderdrossel</u>	x	x	x	x
Waldkauz	x	x	x	x
Waldohreule	x	x	x	x
Anzahl Arten	19	19	19	20
Brutvögel- Bewohner von Kleingehölzen, Gebüsch und Hecken im Offenland				
Amsel	x	x	x	x
Blaumeise	x	x	x	x
<u>Bluthänfling</u>	x	x	x	x
Buchfink	x	x	x	x
Dorngrasmücke	x	x	x	x
Feldsperling	x	x	x	x
Fitis	x	x	x	x
Gartengrasmücke	x	x	x	x
Goldammer	x	x	x	x
Grünfink	x	x	x	x
Klappergrasmücke	x	x	x	x
<u>Kuckuck</u>	x	x	x	x
Misteldrossel	x	x	x	x
Mönchsgrasmücke	x	x	x	x
Nachtigall	x	x	x	x
<u>Neuntöter**</u>	-	-	x	x
Rabenkrähe	x	x	x	x
Rotkehlchen	x	x	x	x
Schwanzmeise	-	-	x	x
Stieglitz	x	x	x	x
Sumpfrohrsänger	x	x	x	x
Turmfalke	x	x	x	x
Zaunkönig	x	x	x	x
Zilpzalp	x	x	x	x
Anzahl Arten	22	22	24	24
Brutvögel- Bewohner von ackergeprägtem Offenland				

Artname	Variante 1	Variante 2	Variante 4	Variante 5
Feldlerche*	x	x	x	x
Jagdfasan	x	x	x	x
Kiebitz*/**	x	x	x	x
Rebhuhn	x	x	x	x
Wachtel	x	x	x	x
Wiesenweihe*	x	x	x	x
Anzahl Arten	6	6	6	6
Brutvögel- Bewohner von (feucht)grünlandgeprägtem Offenland				
Bekassine*/**	-	-	x	x
Braunkehlchen*	-	-	x	x
Feldschwirl	x	x	x	x
Grünspecht	x	x	x	x
Kampfläufer*/**	-	-	x	-
Kanadagans	-	-	x	x
Kiebitz*/**	x	x	x	x
Rotschenkel*/**	-	-	x	-
Uferschnepfe*/**	x	x	x	x
Wachtelkönig*/**	-	-	x	x
Wiesenpieper	x	x	x	x
Wiesenschafstelze*	x	x	x	x
Anzahl Arten	6	6	12	10
Brutvögel – Bewohner von Hochstaudenfluren, Röhrichtern und Verlandungszonen				
Bartmeise	-	x	-	x
Blässhuhn	x	x	x	x
Blaukehlchen*/**	-	x	x	x
Karmingimpel	-	-	-	x
Rohrhammer	-	x	x	x
Rohrdommel*/**	-	-	x	x
Rohrschwirl	-	x	x	x
Rohrweihe*/**	x	x	x	x
Schilfrohrsänger*/**	x	x	x	x
Schwarzkehlchen	x	x	x	x
Sumpfrohrsänger	x	x	x	x

Artname	Variante 1	Variante 2	Variante 4	Variante 5
Teichrohrsänger	-	x	x	x
<u>Wasserralle*</u>	x	x	x	x
<u>Wiesenweihe*</u>	x	-	x	x
Anzahl Arten	7	11	12	14
Brutvögel – Bewohner von Gewässern				
Austernfischer	x	x	x	x
Bachstelze	x	x	x	x
Beutelmeise**	-	x	-	x
Brandgans*/**	-	-	x	x
Eisvogel**	x	x	x	x
<u>Flussregenpfeifer</u>	-	-	x	x
<u>Flusseeeschwalbe*/**</u>	-	-	x	x
Graugans*/**	-	-	x	x
Haubentaucher	-	x	x	x
Höckerschwan*	-	x	x	x
<u>Knäkente*</u>	-	-	x	-
<u>Lachseeeschwalbe*/**</u>	-	-	x	x
<u>Löffelente*</u>	-	x	x	x
Reiherente	x	x	x	x
Schnatterente*	-	-	x	x
Silbermöwe	x	x	x	x
Stockente*	x	x	x	x
Tafelente	-	-	x	x
Teichhuhn	x	x	x	x
<u>Tüpfelsumpfhuhn*/**</u>	-	x	x	x
Uferschwalbe	-	-	x	x
Zwergtaucher	x	x	x	x
Anzahl Arten	8	13	21	21
Brutvögel – Bewohner von Parks und Siedlungsstrukturen				
Bachstelze	x	x	x	x
Girlitz	x	x	x	x
<u>Grauschnäpper</u>	x	x	x	x
Hausrotschwanz	x	x	x	x

Artname	Variante 1	Variante 2	Variante 4	Variante 5
Haussperling	x	x	x	x
Mauersegler	x	x	x	x
Mehlschwalbe	x	x	x	x
<u>Rauchschwalbe</u>	x	x	x	x
Saatkrähe	x	x	x	x
Schleiereule	x	x	x	x
Singdrossel	x	x	x	x
Sommergoldhähnchen	-	-	x	x
<u>Star</u>	x	x	x	x
Turmfalke	x	x	x	x
Türkentaube	x	x	x	x
<u>Wacholderdrossel</u>	x	x	x	x
<u>Wanderfalke</u>**	x	-	-	-
<u>Weißstorch</u>*/**	-	-	x	x
Anzahl Arten	16	15	17	17
Brutvögel – Bewohner von Streuobstbeständen, Kopfbäumen und baumbestandenem Grünland				
Gartenbaumläufer	x	x	x	x
Kohlmeise	x	x	x	x
<u>Steinkauz</u>	x	x	-	-
Anzahl Arten	3	3	2	2
Brutvögel – Bewohner von Steinbrüchen				
Uhu	-	-	-	x
Anzahl Arten	0	0	0	1
Vögel – Rastvögel/ Wintergäste				
<u>Alpenstrandläufer</u>**	-	-	x	x
<u>Bekassine</u>*/**	x	x	x	x
Berghänfling	-	-	x	x
Blässgans*/**	-	x	x	x
Brandgans*/**	-	-	x	x
<u>Braunkehlchen</u> *	x	x	x	x
Dunkler Wasserläufer*/**	-	-	x	x
Eiderente	-	-	x	x

Artname	Variante 1	Variante 2	Variante 4	Variante 5
Flussregenpfeifer	-	-	x	x
Flusseeeschwalbe*/**	-	-	x	x
Flussuferläufer	-	-	x	x
Gänsesäger	-	-	x	x
Goldregenpfeifer*/**	-	-	x	x
Graugans*/**	x	x	x	x
Graureiher	x	x	x	x
Großer Brachvogel*	-	-	x	x
Haubentaucher	-	x	x	x
Heringsmöwe	-	-	x	x
Höckerschwan*	x	x	x	x
Kampfläufer*/**	-	-	x	x
Kanadagans	-	-	x	x
Kiebitz*/**	x	x	x	x
Kiebitzregenpfeifer**	-	-	x	x
Knäkente*	x	x	x	x
Kranich	x	x	x	x
Krickente*/**	x	x	x	x
Kurzschnabelgans	-	-	x	x
Löffelente*	x	x	x	x
Mantelmöwe	-	-	x	x
Mittelmeermöwe	-	-	x	-
Nilgans	x	x	x	x
Pfeifente*	-	-	x	x
Pfuhlschnepfe	x	x	x	x
Regenbrachvogel*	-	-	x	x
Reiherente	x	x	x	x
Rotschenkel*/**	x	x	x	x
Saatgans	x	x	x	x
Säbelschnäbler*/**	-	-	x	x
Sandregenpfeifer*/**	-	-	x	x
Schellente	-	-	x	x
Schnatterente*	x	x	x	x

Artname	Variante 1	Variante 2	Variante 4	Variante 5
<u>Seeregenpfeifer</u>	-	-	x	x
Sichelstrandläufer	-	-	x	x
Silbermöwe	x	x	x	x
Silberreiher	-	-	-	x
<u>Singschwan</u> */**	-	x	x	x
<u>Spießente</u> */**	-	-	x	x
<u>Steinwälzer</u>	-	-	x	x
Stockente*	x	x	x	x
Tafelente	-	-	x	x
<u>Trauerseeschwalbe</u> **	-	-	x	x
<u>Uferschnepfe</u> */**	x	x	x	x
<u>Weißstorch</u> */**	x	x	x	x
Weißwangengans*/**	x	x	x	x
<u>Zwergmöwe</u> **	-	-	x	x
Zwergsäger	-	x	x	x
Zwergschwan*/**	-	-	x	x
<u>Zwergseeschwalbe</u>	-	-	x	x
Zwergstrandläufer	-	-	x	-
Zwergtaucher	x	x	x	x
Anzahl Arten	22	26	58	57
Anzahl Arten Avifauna gesamt	92	102	138	142
Säugetiere				
<u>Schweinswal</u> */**	-	-	x	x
<u>Biber</u>	x	x	-	-
<u>Fischotter</u> **	x	x	x	x
<u>Braunes Langohr</u>	-	-	x	x
<u>Breitflügelfledermaus</u>	x	x	x	x
<u>Fransenfledermaus</u>	-	-	x	x
<u>Große Bartfledermaus</u>	-	-	x	x
<u>Großer Abendsegler</u>	x	x	x	x
<u>Kleinabendsegler</u>	x	x	x	x
<u>Mückenfledermaus</u>	-	-	x	x
<u>Rauhautfledermaus</u>	x	x	x	x

Artname	Variante 1	Variante 2	Variante 4	Variante 5
<u>Wasserfledermaus</u>	-	-	x	x
<u>Zweifarbflodermans</u>	x	x	x	x
<u>Zwergfledermans</u>	x	x	x	x
Anzahl Arten	8	8	13	13

Artnamen	Variante 1	Variante 2	Variante 4	Variante 5
Amphibien				
<u>Kammolch</u>	x	x	-	-
<u>Kleiner Wasserfrosch</u>	-	-	x	x
<u>Knoblauchkröte</u>	x	x	-	-
<u>Kreuzkröte</u>	x	x	x	x
<u>Moorfrosch</u>	x	x	x	x
Anzahl Arten	4	4	3	3
Reptilien				
<u>Schlingnatter</u>	x	x	x	x
<u>Zauneidechse</u>	x	x	x	x
Anzahl Arten	2	2	2	2
Fische				
<u>Schnäpel*/**</u>	-	-	x	x
<u>Stör</u>	-	-	x	x
Anzahl Arten	0	0	2	2
Libellen				
<u>Große Moosjungfer</u>	x	x	-	-
<u>Grüne Mosaikjungfer</u>	x	x	x	x
Anzahl Arten	2	2	1	1
Pflanzen				
<u>Schierling-Wasserfenchel*/**</u>	-	-	x	x
Anzahl Arten	0	0	1	1
Anzahl Anhang IV-Arten gesamt	16	16	22	22
Gesamtartenzahl	108	118	160	164
Davon Arten der Roten Liste Nds./SH	40	41	68	68

Vogelarten:

* Wertbestimmende Vogelarten für das VSG „Untereibe“

** Wertbestimmende Vogelarten für das VSG „Untereibe bis Wedel“

FFH Anhang IV-Arten:

* Wertbestimmend für das FFH-Gebiet „Untereibe“

** Wertbestimmend für das FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“

5 Ergebnis der Artenschutz-Vorprüfung

5.1 Avifauna

Insgesamt wurden 154 Vogelarten als potenzielle Brut- und Rastvögel sowie Nahrungsgäste in die Artenschutzvorprüfung einbezogen (vgl. **Tabelle 1**). Für die einzelnen Vogelarten bzw. Artengruppen unterteilt nach Habitatansprüchen und Status (Brutvögel/Rastvögel) ergaben sich unterschiedliche Artenzahlen für die jeweiligen Trassenvarianten. Insgesamt weist Variante 1 mit 92 potenziell vorkommenden Brut- und Rastvogelarten die niedrigste Artenzahl auf.

Gehölzbrütende Vogelarten in Feldgehölzen und Einzelbäumen bzw. Baumreihen sowie bodenbrütende Arten der Agrarlandschaften sind in allen Varianten gleichermaßen betroffen, da entsprechende Habitate in allen Trassenverläufen großflächig vorhanden sind. Auch Vogelarten, welche Parks und Siedlungsstrukturen nutzen, können potenziell in allen Varianten gleichermaßen betroffen sein. Unterschiede hinsichtlich der Artenzahlen zwischen den Varianten gibt es vornehmlich aufgrund der röhricht- und gewässerbewohnenden Arten sowie der Gast- und Rastvogelvorkommen.

Die Trassenvarianten 1 und 2 verlaufen größtenteils über landwirtschaftlich intensiv genutzte Acker und- Wiesenflächen, sowie entlang von Siedlungsstrukturen. In Trassenvariante 1 befinden sich keine Natur- oder Vogelschutzgebiete. Beide Varianten queren die Flüsse Stör, Krückau und Pinnau, wobei insbesondere die Querung von Krückau und Pinnau in Variante 2 bedeutsame Biotopstrukturen für gewässer- und röhrichtbewohnende Vogelarten aufweist. Im Bereich der Pinnau quert die Variante 2 zudem das Vogelschutzgebiet „Untereibe bis Wedel“ und im weiteren Verlauf das Wetternsystem in der Kollmarer Marsch (FFH-Gebiet), ein Grabensystem mit ausgeprägten Böschungen, Hochstaudenfluren und Schilfröhrichten, welches für Brutvögel wie das nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 7 (2) 14 BNatSchG) streng geschützte Blaukehlchen sowie für viele Rastvögel von Bedeutung ist (PÖYRY INFRA GMBH 2014). Innerhalb des 200 m Puffers der Variante 2 liegt nach Fundortkataster zudem ein Brutnachweis der Wiesenweihe. Bei Brutvorkommen dieser Art während der Bauphase können Bautätigkeiten in den betroffenen Abschnitten nur außerhalb der Brutzeit, die sich von Anfang Mai bis Mitte August erstreckt, durchgeführt werden.

Hinsichtlich der Kleinvarianten wird der Abschnitt 1i, j, l als Vorzugsvariante gegenüber den Varianten 1e sowie 1k betrachtet. Zwar gibt es keine großen Unterschiede hinsichtlich der Biotopstrukturen, da größtenteils landwirtschaftliche Flächen gequert werden. Variante 1e weist im Bereich der Krückauquerung mit flächiger Gras- und Hochstaudenflur, artenreichem Feuchtgrünland und Süßwasserwatten jedoch wertvollere Strukturen für Brutvögel auf. Im Verlauf dieser Variante befindet sich zudem ein kleinflächiger Bruchwald mit

einem naturnahen Stillgewässer. In der Variante 1k liegt ebenfalls ein naturnahes Gewässer mit ruderaler Gras- und Staudenflur im Uferbereich. Die Untervarianten 2b und 2d verlaufen gleichermaßen über Wirtschaftsgrünland und Ackerflächen unterscheiden sich folglich hinsichtlich des Wertes für die Avifauna nicht.

Die Trassenvarianten 4 und 5 queren die Elbe und das auf niedersächsischer Seite liegende EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“. Es gehört zu den wichtigsten Brutgebieten von Wachtelkönig und Uferschnepfe in Niedersachsen. Zudem ist es ein bedeutender Brutlebensraum von Kiebitz, Rotschenkel, Feldlerche und Blaukehlchen. Aufgrund hoher Gastvogelbestände von Weißwangengans, Pfeifente, Kiebitz, Goldregenpfeifer u. a. ist das Gebiet von nationaler als auch internationaler Bedeutung (NLWKN 2018). Im Bereich des VSG Unterelbe weist Variante 4 großflächige Röhrlichtflächen, Salz- und Brackwasserwatt sowie artenreiche, extensiv bewirtschaftete Feuchtwiesen auf. Ähnliche Biotopstrukturen finden sich bei der Querung des VSG durch Variante 5. Variante 4 quert zudem das NSG Allwördener Außendeich, welches ebenfalls ein bedeutsames Gebiet für Wat- und Wasservogel darstellt, die hier Brut-, Rast-, Nahrungs- und Mauserlebensräume finden (NLWKN 2018). Zwischen Freiburg (Elbe) und Wischhafen sowie südwestlich von Drochtersen quert die Trassenvariante 4 weitere wertvolle Brutvogelbereiche. Die Bereiche bei Drochtersen werden auch durch den Verlauf der Variante 5 gequert (MU 2018). Das NSG Asselersand wird von der Trassenvariante 5 gequert und liegt ebenfalls innerhalb des Vogelschutzgebietes Unterelbe. Es hat eine wichtige Bedeutung als Rastgebiet für Zugvögel und als Brutgebiet für Wat- und Wasservogel sowie Vögel des Grünlandes (NLWKN 2018). Dies beruht insbesondere auf dem Brutvorkommen der Rote Liste Arten Bekassine, Braunkehlchen, Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Löffelente, Rauchschnalbe, Rohrweihe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe und Wachtelkönig. Hohe Rastzahlen lassen sich von Graugans und Weißwangengans verzeichnen. Auch Kormoran, Blässgans, Pfeifente, Schnatterente, Löffelente, Reiherente, Sandregenpfeifer, Kiebitz und Sturmmöwe rasten regelmäßig in dem Gebiet. Eine Querung dieser Bereiche ist nur in geschlossener Bauweise möglich, um erhebliche Störungen und Lebensraumverluste von Brut- und Rastvögeln zu vermeiden. Das Vogelschutzgebiet Unterelbe ist weiterhin als sogenannte *Aircraft relevant Bird Area* (ABA) ausgewiesen. Hierbei handelt es sich um luftfahrtrelevante Vogelgebiete mit störungssensiblen Großvogelarten und rastenden Wat- und Wasservögeln. Ein Überflug dieser Bereich aus Wartungszwecken sollte daher in einer Mindesthöhe von 600 m über Grund erfolgen.

Mit Blick auf bedeutsame Gebiete für Brut- und Rastvögel kann Variante 1 als Vorzugstrasse festgelegt werden. Auch in Bezug auf streng geschützte Arten, wertbestimmende Arten sowie Arten der Roten Liste weist die Variante die geringsten Artenzahlen auf. Betrachtet man die potenziellen Brutvogelvorkommen streng geschützter Arten ge-

mäß § 7 BNatSchG bzw. Anhang A der EG-Verordnung 338/97, finden sich in den Varianten 1 und 2 insgesamt 15 bzw. 16 Arten, in den Varianten 4 und 5 sind es hingegen jeweils 26. Ähnliche Zahlen ergeben sich für das Vorkommen wertbestimmender Vogelarten (11 bzw. 14 Arten in den Varianten 1 bzw. 2; 27 bzw. 26 Arten in den Varianten 4 und 5) sowie Arten der Roten Liste (jeweils 17 Arten in den Varianten 1 und 2; 28 bzw. 27 Arten in den Varianten 4 und 5). Viele der auf der Roten Liste Niedersachsens und/oder Schleswig-Holsteins in der Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht) geführten Arten wie Alpenstrandläufer, Flussuferläufer, Goldregenpfeifer, Lachseeschwalbe oder Wachtelkönig sind ebenfalls lediglich in den Trassenvarianten 4 und 5 im Bereich des Vogelschutzgebietes verbreitet.

5.2 Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Libellen

Mit insgesamt 16 betroffenen Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie werden die Varianten 1 und 2 hinsichtlich dieser Artengruppen als Vorzugsvarianten gewählt. Dabei handelt es sich um acht Säugetierarten (Biber, Fischotter und sechs Fledermausarten), vier Amphibienarten, zwei Reptilienarten und zwei Libellenarten.

Der Biber kann an Gewässern im Untersuchungsgebiet im Abschnitt zwischen Stör und Krückau auftreten (Messtischblätter LLUR 2013 A). Die Flüsse Stör, Krückau und Pinnau stellen potenzielle Lebensräume sowie bedeutende Verbundachsen für den Fischotter dar (LLUR 2014).

Wälder, Gehölze sowie strukturreiche Offenlandbereiche und auch Siedlungsbereiche können Jagdgebiete oder Quartierstandorte für Fledermäuse sein. Für Breitflügel-, Rauhaut- und Zwergfledermaus liegen Nachweise im Trassenkorridor im Raum Brunsbüttel vor (LLUR 2018, ELBBERG 2016). Weitere Nachweise gibt es für die Zwergfledermaus bei Krempermoor sowie für den Großen Abendsegler bei Krempe und Siethwende (LLUR 2018). Laut Messtischblättern des LLUR (2013 A) kann auch das Auftreten von Kleinabendsegler und Zweifarbfledermaus nicht ausgeschlossen werden.

Kleingewässer und bei entsprechender Ausprägung auch Gräben im Untersuchungsgebiet können den Amphibienarten Kammolch, Knoblauchkröte und Moorfrosch geeignete Lebensraumbedingungen bieten. Laut Messtischblättern (LLUR 2013 c) ist besonders im weiteren Umfeld von Stör, Krückau und Pinnau mit dem Auftreten der Arten zu rechnen. Im Bereich der Stör und Pinnau wäre ein Vorkommen der Kreuzkröte potenziell möglich (Messtischblätter LLUR 2013 c). Für die Art, die Pioniergewässer z.B. in Bodenabbaugruben oder Steinbrüchen besiedelt, bietet das Untersuchungsgebiet jedoch eher keine Lebensräume.

Im Abschnitt zwischen Siethwende und Elmshorn quert die Trassenvariante 1 Moorbereiche, von der Trassenvariante 2 werden diese lediglich tangiert. Hier wäre potenziell das Auftreten der Großen Moosjungfer in Gewässern im Untersuchungsgebiet beider Varianten möglich (Messtischblätter LLUR 2013 D). Für die Grüne Mosaikjungfer, welche an Bestände der Krebschere gebunden ist, sind Nachweise im Untersuchungsgebiet bei Brunsbüttel bekannt (ELBBERG 2016). Laut Messtischblattabfrage wären auch Vorkommen im weiteren Umfeld der Pinnau möglich.

Mit insgesamt jeweils 22 betroffenen Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie schneiden die Trassenvarianten 4 und 5 aus artenschutzrechtlicher Sicht deutlich schlechter ab als die Vorzugsvarianten. Dies liegt unter anderem an der Querung der Elbe. Im Bereich der Elbquerungen beider Trassenvarianten kommen regelmäßig Schweinswal, Stör und Schnäpel vor. Der Schweinswal nutzt die Elbe als Teillebensraum, der Stör als Wanderkorridor. Die Population des Schnäpel in der Elbe wird als nicht signifikant eingestuft, da sie sich ohne regelmäßigen Besatz nicht selbst erhalten würde. Im Untersuchungsgebiet der Variante 4 und 5 kann zudem ein Auftreten des Schierling-Wasserfenchels nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Bestände der Art sind u.a. im Mündungsbereich der Wischhafener Süderelbe bekannt (LRP LK STADE 2014). Projektbedingte Auswirkungen auf diese Arten werden zwar durch die geschlossene Querung der Elbe vermieden, unter Berücksichtigung des erheblich größeren Ausmaßes auf weitere im Querungsbereich vorkommende Tierarten, aufgrund der für eine geschlossene Querung im Microtunneling-Verfahren notwendigen großflächigen Baugruben und verlängerte Arbeitszeit einschließlich dem Baustellenverkehr in empfindlichen Bereichen, sind Varianten ohne Elbquerung dennoch zu bevorzugen.

Desweiteren können aus der Artengruppe der Säugetiere der Fischotter sowie elf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet auftreten.

Obwohl innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Nachweise des Fischotters vorliegen, stellen die größeren Gewässerachsen, auch aufgrund nachgewiesener Fischottervorkommen in den unmittelbar an den Landkreis Stade angrenzenden Gewässersystemen von Elbe, Este und Oste, potenziell geeignete Lebensräume und/oder Wanderkorridore für die Art dar. Hierzu zählt neben der Elbe u.a. auch das Gewässersystem der Schwinge (LRP LK Stade 2014). Auch ist eine potenzielle Eignung der vorhandenen Flethe (Wischhafener Schleusenfleth, Gauensieker Schleusenfleth und Ritscher Schleusenfleth) sowie des Deichvorlandes als Wanderroute des Fischotters anzunehmen (ARGE TGP / KTU 2009).

Wälder, Gehölze sowie strukturreiche Offenlandbereiche sowie Siedlungsbereiche können Jagdgebiete oder Quartierstandorte für Fledermäuse sein. So sind u.a. Quartierstandorte des Braunen Langohrs, des Großen Abendseglers, der Rauhautfledermaus und der Zwerg-

fledermaus im Hammaher Moor und Gauensieker Moor im Umfeld der Kreuzung der Trassenvarianten 4 und 5 südlich Drochtersen bekannt. Ein bekanntes Quartier der Breitflügel-fledermaus liegt in der Ortslage Stade-Schölisch im Trassennahbereich. Jagend können neben den genannten Arten auch weitere Fledermausarten im Trassenkorridor auftreten. Im weiteren Umfeld der Ortschaft Stade (Camper Moor, Benedixland und Bürgerweiden, Schwinge-Unterlauf, Bützflether Außendeich, Teiche an der Festung Grauer Ort) sind z.B. Jagdgebiete der Wasserfledermaus bekannt (LRP LK STADE 2014). Im Bereich der Elbquerung der Trassenvariante 5 in den Ortschaften Ritsch, Aschhorn und Gauensiek sowie im Bereich der Gauensieker Außendeichflächen liegen Quartiere und/oder Quartierverdachte für Rauhautfledermaus, Großen Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Langohren in Bäumen bzw. Gebäuden vor (ARGE TGP / KTU 2009). Jagend oder auf dem Durchzug wurden hier außerdem Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus sowie Kleinabendsegler nachgewiesen (ARGE TGP / KTU 2009).

Kleingewässer und bei entsprechender Ausprägung auch Gräben im Untersuchungsgebiet können den Amphibienarten Kleiner Wasserfrosch und Moorfrosch geeignete Lebensraumbedingungen bieten. Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs innerhalb oder im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes liegen im Großraum Stade im westlichen Steinkirchner Moor und in den Bereichen Benedixland, Bürgerweiden, Geesthang zwischen Dollern und Agathenburg, Wöhrdener Außendeich, ehemaliger Bützflether Außendeich sowie in den Teichen an der Bützflether Süderelbe. Der Moorfrosch kann insbesondere im Abschnitt zwischen Wischhafen und Drochtersen in den Gewässern (auch Gräben) des Untersuchungsgebietes auftreten. Bekannte Vorkommen der Art liegen hier im Trassennahbereich im Aschhorner Moor, im Wasserkruger Moor und im Oederquartermoor (LRP LK STADE 2014). Eine Ausbreitung entlang von Gräben bis in das Untersuchungsgebiet ist nicht auszuschließen. Für die Kreuzkröte, die Pioniergewässer z.B. in Bodenabbaugruben oder Steinbrüchen besiedelt, bietet das Untersuchungsgebiet eher keine Lebensräume. Vorkommen der im Anhang IV der FFH-RL gelisteten Art sind aber im Trassennahbereich in der halboffenen Weidelandschaft zwischen Stade-Ottenbeck und dem Flugplatz des Luftsportvereins e.V. bekannt (LRP LK STADE 2014).

Für die Grüne Mosaikjungfer, welche an Bestände der Krebschere gebunden ist, sind Nachweise im Untersuchungsgebiet bei Brunsbüttel auf schleswig-holsteinischer Seite der Elbe bekannt. Auf niedersächsischer Seite liegt lediglich ein Altnachweis der Art am Neuwegsfleth im Bruchweger Grünland im Trassennahbereich bei Wischhafen vor. Vorkommen der Großen Moosjungfer werden lediglich für das Feerner Moor und das Ohlendorfer Hohe Moor genannt, wobei ersterer aktuell nicht mehr bestätigt werden konnte. Beide Bereiche

liegen im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes. Innerhalb des UG liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen vor. (LRP LK STADE 2014).

5.3 Fazit

Aus der Untersuchung des Vorkommens naturschutzfachlich relevanter Arten entlang der vier untersuchten Varianten ergibt sich Variante 1 als Vorzugstrasse. Entlang dieser Variante liegen potenzielle Vorkommen von 108 Arten, von denen 40 Arten auf der Roten Liste aufgeführt sind. Die alternativen Trassenvarianten werden als weniger geeignet bewertet, da aufgrund von höheren Artenzahlen sowie wertvollen Bereichen für Flora und Fauna aus artenschutzrechtlicher Sicht ein höheres Konfliktpotenzial und somit auch eine höhere Wahrscheinlichkeit des Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG besteht.

Grundsätzlich ist für den Vorzugskorridor das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen und / oder CEF- Maßnahmen zu umgehen. In Extremfällen ist für betroffene Abschnitte eine Bauzeitenregelung vorzusehen.

6 Zusammenfassung

Zur Umsetzung eines Netzanschlussbegehrens (§ 39 GasNZV) für ein geplantes LNG-Import-Terminal im Hafengebiet Brunsbüttel plant GUD den Ausbau ihres Fernleitungsnetzes. Die Einbindung in das bestehende Hochdrucksystem der GUD ist grundsätzlich zwischen der Gemeinde Hetlingen im Norden und Stade im Süden realisierbar. Dadurch ergeben sich für die Trassenfindung fünf Möglichkeiten beidseitig der Elbe, sowohl auf Landesgebiet Schleswig-Holsteins als auch in Niedersachsen.

Im Zuge der Artenschutzvorprüfung wurde ein potenzielles Artenspektrum von FFH-Anhang IV Arten sowie europäische Vogelarten im Bereich der Trassenvarianten 1,2,4 und 5 ermittelt.

Anhand der Anzahl der potenziell vorkommenden Arten je Trassenvariante sowie der Betrachtung naturschutzfachlich bedeutsamer Gebiete wurde die Trassenvariante 1 aus artenschutzrechtlicher Sicht als Vorzugstrasse ermittelt.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen und / oder CEF-Maßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG im Bereich der Vorzugstrasse verhindert werden.

7 Quellenverzeichnis

Literaturverzeichnis:

- ARGE TGP / KTU (2009): Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - GB Stade: Unterlage 12.5 Planfeststellung - Artenschutzbeitrag für den Neubau der A 20 / A 26 Abschnitt K 28 bis Landesgrenze Niedersachsen / Schleswig-Holstein.
- [BFN] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand Dezember 2013)
- ELBBERG (KRUSE, SCHNETTER, RATHJE) (2016): Standort-Zwischenlager Brunsbüttel - Antrag auf Genehmigung nach § 6 Atomgesetz für die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen außerhalb der staatlichen Verwahrung am Standort des Kernkraftwerkes Brunsbüttel – Umweltverträglichkeitsuntersuchung - Anhang I: Artenschutzbeitrag (ASB).
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52 (2015) S.19-67.
- KOOP, B. UND BERNDT, R. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Band 7. Zweiter Brutvogel-atlas. 1. Auflage, 11. März 2014. – Kiel.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (NLWKN) (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen. Heft 48, 552 Seiten, Hannover.
- KRÜGER, T., & NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel–8. Fassung, Stand 2018. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 35(4), 183-255.
- LANDKREIS STADE (2014): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade. Neuaufstellung. Stade. 730 Seiten + Anhang.
- [LANU] LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Europäischer Vogelschutz in Schleswig-Holstein. Arten und Schutzgebiete. Stand Dezember 2008.
- [LLUR] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2012): Gänse und Schwäne in Schleswig-Holstein. Lebensrauman-sprüche, Bestände und Verbreitung. Stand Dezember 2012.

- [LLUR] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2013)A: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2007-2012. Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand – Säugertiere.
- [LLUR] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2013)B: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2007-2012. Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand – Fische.
- [LLUR] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2013)C: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2007-2012. Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand – Amphibien, Reptilien.
- [LLUR] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2013)D: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2007-2012. Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand – Libellen, Schmetterlinge, Käfer.
- [LLUR] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2015): Standard-Datenbogen zum VSG „Untere Elbe bis Wedel“ (Stand April 2015).
- [LLUR] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2017): Standard-Datenbogen zum VSG „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (Stand Mai 2017).
- [LLUR] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2014): Der Fischotter in Schleswig-Holstein.
- [MLUR] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste.
- [MLUR] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 4. Fassung, Dezember 2014 (Datenstand: November 2013). In: Schriftenreihe LLUR SH – Natur - RL 25.
- [MLUR] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011): Die Libellen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, 3. Fassung,

- September 2011 (Stand: November 2010). In: Schriftenreihe: LLUR SH – Natur - RL 22.
- [MLUR] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste, 3. Fassung - Dezember 2003. In: Schriftenreihe LANU SH – Natur - RL 17.
- [MLUR] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2002): Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 3. Fassung - November 2002. In: Schriftenreihe LANU SH – Natur – RL.
- [MU] MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2018): Wertvolle Brut- und Gastvogelbereiche, abgerufen (28.11.2018) von https://www.umweltkartenniedersachsen.de/umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&X=5955050.00&Y=506700.00&zoom=6&catalogNo=des=&layers=Brutvoegel_wertvolleBereiche2006,Gastvoegel_wertvolleBereiche2006,Brutvoegel_wertvolleBereiche2010ergaenzt2013
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2018): EU- Vogelschutzgebiete in Niedersachsen, abgerufen (10.11.2018) von https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/euvogelschutzrichtlinie_und_gebiete/euvogelschutzgebiete_niedersachsen/eu-vogelschutzgebiete-in-niedersachsen-139175.html
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2017): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Untere Elbe“ (Stand Mai 2017).
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011) A: Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen – Enten, Säger und Taucher der Binnengewässer
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011) B: Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen – Limikolen des Wattenmeeres
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011) C: Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen – Kleinvögel von Salzwiesen und Stränden
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND

NATURSCHUTZ (2011) D: Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen.
– Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

[NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND

NATURSCHUTZ (2011) E: Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in
Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priori-
tät für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

[NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND

NATURSCHUTZ (2011) F: Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. –
Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchst-
er Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

[NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND

NATURSCHUTZ (2011) G: Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersach-
sen. – Wirbellosenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priori-
tät für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

[NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND

NATURSCHUTZ (2011) H: Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen.
– Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Er-
haltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

[NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
(2015)A: Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten
Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Aktuali-
sierte Fassung 1. Januar 2015) Teil A „Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze“. In: In-
formationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008. Datei mit der aktualisier-
ten Fassung unter: www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz > Tier- und
Pflanzenartenschutz > Besonders / streng geschützte Arten.

[NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
(2015) B: Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten
Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Aktuali-
sierte Fassung 1. Januar 2015) Teil B „Wirbellose Tiere“. In: Informationsdienst
Naturschutz Niedersachsen 4/2008. Datei mit der aktualisierten Fassung unter:
www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz > Tier- und Pflanzenartenschutz
> Besonders / streng geschützte Arten.

PÖYRY INFRA GMBH (2014): Planfeststellung Neubau der A 20, Nord-West-Umfahrung Ham-
burg

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH (2016): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 76. VEP
Teil 4 - Anlage 1: Gutachten zu artenschutzrechtlichen Belangen für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 76 „Anlage zur Herstellung von Konservierungsmitteln im Industriepark zwischen Fährstraße und Holstendamm“ der Stadt Brunsbüttel.

Rechtsgrundlagen

[BNatSchG] Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

[EG VO A] Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

[VSchRL] Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; ABl. Nr. L 20/7 v. 26.01.2010, zuletzt geändert durch Richtlinie des Rates 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013, Amtsblatt L 158 S. 193 10.6.2013.