

**Neubau der A 26 Hafenpassage Hamburg
AS HH-Moorburg (o) – AS HH-Hohe Schaar (m)
Abschnitt 6b**

**Fachgutachten zur Prüfung der
Artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG**



Auftraggeber:

DEGES – Deutsche Einheit
Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
Zimmerstraße 54
10117 Berlin

Auftragnehmer:



Kieler Institut für Landschaftsökologie
Dr. Ulrich Mierwald
Rendsburger Landstraße 355 – 24111 Kiel
Tel.: 0431 / 6913 700
Fax: 0431 / 6913 701
Email: kifl@kifl.de Web: www.kifl.de

Kiel, im August 2019

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Rüdiger Wittenberg

Dipl.-Biol. Dr. Ulrich Mierwald

Dipl.-Biol. Astrid Wiggershaus (Grafik)

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Wittenberg', with a long, sweeping underline.

Kiel, im August 2019

Titelbild: Plattbauch (*Libellula depressa*) (Aufnahme: R. Wittenberg)

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2	Das Vorhabengebiet (Kurzbeschreibung)	2
2.1	Lage und Abgrenzung	2
2.2	Beschreibung des Untersuchungsraums	4
3	Beschreibung des Vorhabens	5
4	Methode und rechtliche Grundlagen	11
5	Relevanzprüfung	15
5.1	Methode und Datengrundlage zur Ermittlung der zu berücksichtigenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten	15
5.1.1	Methode.....	15
5.1.2	Datengrundlage	16
5.1.3	Ergänzende Potenzialanalyse zur Ermittlung der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten im Vorhabengebiet	20
5.2	Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	23
5.3	Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	23
5.3.1	Säugetiere	24
5.3.2	Reptilien.....	30
5.3.3	Amphibien.....	30
5.3.4	Fische	32
5.3.5	Käfer	32
5.3.6	Libellen	33
5.3.7	Schmetterlinge.....	34
5.3.8	Weichtiere.....	34
5.4	Europäische Brutvogelarten	36
5.4.1	Gefährdete, seltene oder nach Vogelschutzrichtlinie geschützte Brutvögel	36
5.4.2	Ungefährdete Vogelarten	54
5.5	Rastvogelarten	55
6	Konfliktanalyse - artenschutzrechtliche Konflikte und notwendige Maßnahmen zu deren Vermeidung.....	57
6.1	Wirkfaktoren des Vorhabens	57

6.1.1	Baubedingte Wirkfaktoren	57
6.1.1.1	Tötung/Verletzung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen	57
6.1.1.2	Erschütterungen	57
6.1.1.3	Lärmimmissionen und optische Störwirkungen.....	58
6.1.1.4	Stoffeinträge in Gewässer	58
6.1.1.5	Lebensraumverluste durch temporäre Flächeninanspruchnahme oder Veränderung der Habitatstruktur	58
6.1.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	58
6.1.2.1	Kollisionen mit der Brücke und Multifunktionswänden	58
6.1.2.2	Barrierewirkung/Zerschneidungseffekte.....	59
6.1.2.3	Störwirkung durch vertikale Strukturen	59
6.1.2.4	Flächeninanspruchnahme durch Überbauung/Versiegelung	59
6.1.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	59
6.1.3.1	Individuenverluste durch Kollisionen	59
6.1.3.2	Lärmimmissionen	60
6.1.3.3	Optische Störwirkungen	60
6.1.3.4	Schadstoffimmissionen.....	60
6.2	Vorbelastung.....	61
6.3	Säugetiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	62
6.3.1	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	62
6.3.2	Biber (<i>Castor fiber</i>)	63
6.3.3	Artengruppe der Fledermäuse	66
6.3.4	Artspezifische Beurteilung der Zugriffsverbote auf die Fledermäuse	70
6.3.4.1	Abendsegler.....	71
6.3.4.2	Breitflügelfledermaus.....	73
6.3.4.3	Mückenfledermaus	75
6.3.4.4	Rauhautfledermaus	77
6.3.4.5	Wasserfledermaus.....	79
6.3.4.6	Zwergfledermaus.....	81
6.4	Fische des Anhangs IV der FFH-RL	84
6.4.1	Nordseeschnäpel (<i>Coregonus oxyrinchus</i>)	84
6.5	Brutvogelarten des Anhangs I VSchRL.....	87
6.5.1	Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	92

6.5.2	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	96
6.6	Weitere, in Hamburg gefährdete oder seltene Brutvogelarten.....	101
6.6.1	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>).....	101
6.6.2	Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>).....	105
6.6.3	Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	109
6.6.4	Gartengrasmücke (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>).....	113
6.6.5	Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	119
6.6.6	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	124
6.6.7	Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	129
6.6.8	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	135
6.6.9	Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>)	139
6.6.10	Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)	143
6.6.11	Teichralle (<i>Gallinula chloropus</i>).....	147
6.6.12	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>).....	152
6.7	Ungefährdete, häufige Brutvogelarten	157
6.7.1	Höhlen- und Nischenbrüter der Gehölze und Gebäude.....	157
6.7.2	Ungefährdete Frei- und Bodenbrüter der Gebüsche und Gehölze	159
6.7.3	Ungefährdete Brutvögel der Acker- und Grünlandbereiche	162
6.7.4	Ungefährdete Brutvögel der Gewässer	165
6.7.5	Ungefährdete Brutvögel der Siedlungsbereiche	167
6.8	Zugvögel	171
6.8.1	Vogelzug.....	171
6.8.2	Rastvögel.....	174
6.8.2.1	Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	174
6.8.2.2	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	176
6.9	Pflanzen des Anhangs IV der FFH-RL	179
6.9.1	Schierlings-Wasserfenchel (<i>Oenanthe conioides</i>)	179
7	Zusammenfassung.....	183
8	Fazit.....	186
9	Literatur und Quellen.....	187

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Pflanzenart in dem Untersuchungsgebiet zur A 26 Abschnitt 6b.	23
Tabelle 2:	Potenzielle oder nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Säugetierarten in dem Untersuchungsgebiet zur A 26 Abschnitt 6b.	26
Tabelle 3:	Nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten in dem Untersuchungsgebiet zur A 26 Abschnitt 6b.	31
Tabelle 4:	Nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Fischart in dem Untersuchungsgebiet zur A 26 Abschnitt 6b.	32
Tabelle 5:	Nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Weichtierart im Bereich der A 26 Abschnitt 6b.	35
Tabelle 6:	Nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten in dem Untersuchungsgebiet zur A 26 Abschnitt 6b.	36
Tabelle 7:	Nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante ungefährdete Brutvogelarten in dem Untersuchungsgebiet zur A 26 Abschnitt 6b.	54
Tabelle 8:	Nachgewiesene Fledermausarten und ihr Status in der Roten Liste von Hamburg und der Roten Liste von Deutschland.	66
Tabelle 9:	Vorkommen des Blaukehlchens im Untersuchungsgebiet und die betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare.	95
Tabelle 10:	Vorkommen des Neuntöters im Untersuchungsgebiet und die betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare.	100
Tabelle 11:	Vorkommen der Feldlerche im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.	104
Tabelle 12:	Vorkommen des Fitis im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.	108
Tabelle 13:	Vorkommen des Flussregenpfeifers im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.	112
Tabelle 14:	Vorkommen der Gartengrasmücke im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.	117
Tabelle 15:	Vorkommen des Gelbspöters im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.	122
Tabelle 16:	Vorkommen des Mäusebussards im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.	128

Tabelle 17:	Vorkommen der Nachtigall im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.	133
Tabelle 18:	Vorkommen der Rauchschwalbe im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.	138
Tabelle 19:	Vorkommen der Silbermöwe im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.	142
Tabelle 20:	Vorkommen der Teichralle im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.	150
Tabelle 21:	Vorkommen der Wasserralle im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.	156
Tabelle 24:	Artenschutztablette zum Neubau der A 26 Hafenpassage 6b.....	197

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Lage der Trasse der geplanten A 26 Hafenpassage 6b und der Baueinrichtungsflächen (lila). Im Westen ist der geplante Abschnitt 6a dargestellt; im Osten schließt der Abschnitt 6c, ebenfalls in weiß dargestellt, an.	3
Abbildung 2: Lage und Ausdehnung der einzelnen Untersuchungsgebiete der Kartierungen und der Datenabfrage für den Neubau der A 26 Abschnitt 6b.....	19
Abbildung 3: Vorkommen des Nordseeschnäpels im Untersuchungsgebiet.	85
Abbildung 4: Vorkommen des Blaukehlchens im Untersuchungsgebiet.....	93
Abbildung 5: Vorkommen des Neuntöters im Untersuchungsgebiet.....	98
Abbildung 6: Vorkommen der Feldlerche im Untersuchungsgebiet.	102
Abbildung 7: Vorkommen des Fitis im Untersuchungsgebiet.....	106
Abbildung 8: Vorkommen des Flussregenpfeifers im Untersuchungsgebiet.	110
Abbildung 9: Vorkommen der Gartengrasmücke im Untersuchungsgebiet.	114
Abbildung 10: Vorkommen des Gelbspöters im Untersuchungsgebiet.....	120
Abbildung 11: Vorkommen des Mäusebussards im Untersuchungsgebiet.....	125
Abbildung 12: Vorkommen der Nachtigall im Untersuchungsgebiet.	130
Abbildung 13: Vorkommen der Rauchschnalbe im Untersuchungsgebiet.	136
Abbildung 14: Vorkommen der Silbermöwe im Untersuchungsgebiet.	140
Abbildung 15: Vorkommen der Sturmmöwe im Untersuchungsgebiet.....	144
Abbildung 16: Vorkommen der Teichralle im Untersuchungsgebiet.	148
Abbildung 17: Vorkommen der Wasserralle im Untersuchungsgebiet.....	153
Abbildung 18: Rastvorkommen von landesweiter Bedeutung der Schnatterente im Untersuchungsraum.....	175
Abbildung 19: Rastvorkommen von landesweiter Bedeutung der Zwergtaucher im Untersuchungsraum.....	177
Abbildung 20: Vorkommen des Schierlings-Wasserfenchels im Untersuchungsgebiet.....	180

Anhang ab S. 197:

Artenschutztafel

Artenschutzkarte

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Kieler Institut für Landschaftsökologie, Dr. Ulrich Mierwald, wurde von der DEGES – Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH im Auftrag der FHH, diese wiederum in Auftragsverwaltung für die BRD, mit der Erarbeitung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ASB) für das Vorhaben A 26 Hafenpassage Abschnitt 6b (vormals VKE 7052) beauftragt.

Die Erarbeitung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags erfolgt auf der Basis der ab dem 01.03.2010 gültigen Fassung des BNatSchG 2009 (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009) unter Berücksichtigung der Novellierung vom 15. September 2017, BGBl. I S. 3434 und der letzten Änderung vom 13. Mai 2019, BGBl. I S. 706 (Nr. 19).

Die formale Abarbeitung basiert auf dem Leitfaden „Hinweise zum Artenschutz in der Bauleitplanung und der baurechtlichen Zulassung“ (BSU 2014) und lehnt sich in einigen Details, die in dem Leitfaden nicht ausgeführt werden, an die Vorgehensweise in Schleswig-Holstein an, d. h. dem Vermerk „Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung“ (LBV-SH & AFPE 2016).

Grundlagen hinsichtlich des Vorkommens und der Häufigkeit der artenschutzrechtlich relevanten Arten sind aktuelle Kartierungen aus 2018 sowie Datenrecherchen zu ausgewählten Tierartengruppen des Gebietes. Nicht kartierte Gruppen werden über eine Potenzialabschätzung abgearbeitet.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben ist zu prüfen, ob Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL bzw. Vorkommen von europäischen Vogelarten durch das Vorhaben von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG betroffen sein könnten.

Sofern das Eintreten von Zugriffsverboten gemäß § 44 (1) BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten nicht auszuschließen ist, muss eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Zugriffsverboten gemäß § 45 (7) BNatSchG gegeben sind, erfolgen.

2 Das Vorhabengebiet (Kurzbeschreibung)

In diesem Kapitel wird eine kurze Übersicht über den Untersuchungsraum und seine natürliche Ausstattung gegeben.

2.1 Lage und Abgrenzung

Der Untersuchungsraum für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entspricht einem ca. 1 km breiten Korridor von 500 m nördlich und 500 m südlich des Straßenrands der geplanten A 26 6b. Die Untersuchungsräume für die einzelnen Tiergruppen sind jedoch methodenbedingt nicht identisch (vgl. Abb. 2). Die Abfrage der Daten des Artenkatasters der Fachbehörde beziehen sich auf einen beidseitig liegenden Korridor von einem Kilometer Breite.

Der Untersuchungsraum liegt im Süden der Freien und Hansestadt Hamburg. Die Korridorbreite von etwa einem Kilometer bemisst sich an der maximalen Reichweite vorhabenbedingter Wirkfaktoren. Sie wird bestimmt von den maximalen kritischen Effektdistanzen für Brutvögel, in denen sich nicht nur die Folgen des Straßenverkehrslärms sondern die Gesamtheit der Effekte des Wirkungsgefüges „Straße und Verkehr“ widerspiegelt und artspezifisch maximal eine Reichweite von bis zu 500 m umfasst. Die Reichweiten der kritischen Schallpegel für stark lärmempfindliche Brutvogelarten ($47 \text{ dB(A)}_{\text{nachts}}$ bzw. $52 \text{ dB(A)}_{\text{tags}}$ Isophonen) liegen ebenfalls innerhalb des Untersuchungsraums von ungefähr einem Kilometer Breite.

Eine Übersicht über das geplante Vorhaben sowie das Umfeld der Trasse gibt die Abbildung 1.



Abbildung 1: Lage der Trasse der geplanten A 26 Hafenpassage 6b und der Baueinrichtungsflächen (lila). Im Westen ist der geplante Abschnitt 6a dargestellt; im Osten schließt der Abschnitt 6c, ebenfalls in weiß dargestellt, an.

2.2 Beschreibung des Untersuchungsraums

Westlich der Süderelbe überwiegt eine industriell überprägte Landschaft mit Aufspülflächen (Moorburg-Ost und Moorburg-Ellernholz), Tanklagern der Holborn-Raffinerie sowie dem neuen Kraftwerk Moorburg. Westlich der Trasse berührt der Untersuchungsraum den Siedlungsbereich von Moorburg entlang des Moorburger Kirchdeichs und Moorburger Elbdeichs mit dem alten Dorfkern um Kirche und Friedhof. Naturnahe Landschaftsteile finden sich in dem Abschnitt 6b nur am südöstlichen Rand des Trassenverlaufs als feuchte Grünlandbrachen mit Weidenaufwuchs sowie in einem Streifen mit Gehölzbestand, Kleingewässern, Grünbrachen und Obstgärten beidseits der Hafenbahn im Randbereich zum Dorf Moorburg. Der Teil östlich der Süderelbe verläuft über die Hohe Schaar und vollständig durch industrialisierte Teile des Hamburger Hafens. Dem Kattwykdamm folgend bezieht das Untersuchungsgebiet im Süden Flächen der Nynas-Raffinerie Harburg mit ihren weitläufigen Tanklagern ein. Nördlich grenzen ebenfalls Tanklager sowie verschiedene Gewerbeflächen an die Trasse an. Am östlichen Ende des Abschnitts 6b berührt der Untersuchungsraum außerdem weite Bahnanlagen. Naturnahe Lebensräume sind im östlichen Teil der Trassenverlaufs nicht mehr vorhanden.

3 Beschreibung des Vorhabens

Im Folgenden wird ein Überblick über die Planungsgrundlagen für den Bau der A 26 Abschnitt 6b gegeben.

Die Grundlage für die Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt.

Lage, Länge, Querschnitt, Bauwerke

Die A 26 Abschnitt 6b beginnt östlich der geplanten Anschlussstelle (AS) HH-Moorburg am Schnittpunkt mit dem Moorburger Hauptdeich bei Bau-km 1+950 und endet südlich der AS HH-Hohe Schaar bei Bau-km 5+840.

Eine Dammführung ist nur im westlichen Trassenverlauf im Bereich der Entwässerungsfelder Moorburg-Ost vorgesehen, bevor der wesentliche Anstieg der A 26 zur Süderelbquerung beginnt. Ab dann verläuft die A 26 6b ausschließlich auf Brückenbauwerken. Das prägende Bauwerk ist die Strombrücke Süderelbquerung. Eine Besonderheit ist zudem der in 1. Ebene aufgeständerte Verteilerkreis der Anschlussstelle HH-Hohe Schaar, über den die A 26 in 2. Ebene weiter Richtung Abschnitt 6c geführt wird.

Der Abschnitt 6b ist ca. 3.890 m lang.

In dem Abschnitt 6b kommt als Querschnitt im Streckenbereich ein RQ 31 mit vier Fahrsteifen zum Einsatz, im Bereich der Brückenbauwerke ein RQ 31 B. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs werden gewährleistet, da die Prognoseverkehrsbelastung mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von knapp 50.000 Kfz/24h innerhalb der Leistungsfähigkeitsgrenzen dieses Querschnittes liegt.

In dem Abschnitt 6b sind insgesamt fünf Großbrücken im Zuge der A 26 Hafenpassage Hamburg vorgesehen, deren Gesamtlänge sich über ca. 2.900 m erstreckt. Hinzu kommt die aufgeständerte AS HH-Hohe Schaar, für die weitere vier Brückenbauwerke für Hafenstraßen vorgesehen sind.

Der Abschnitt 6b kreuzt westlich der Süderelbe zweimal die bestehende Hauptdeichlinie.

Bestandteil der Planung ist die Verlegung der Deichlinie auf einer Länge von ca. 1.000 m an den östlichen Damm der A 26, so dass die Trasse im hochwassergeschützten Bereich liegt.

Süderelbquerung

Das Brückenbauwerk wird im Zuge des Neubaus der Autobahn A 26 als Strombrücke über die Süderelbe errichtet. Die Süderelbbrücke in der vorliegenden Form ist das Ergebnis eines im Jahr 2013 durchgeführten Realisierungswettbewerbs. Die wesentlichen Bauwerksdaten sind der nachstehenden Übersicht zu entnehmen:

Bauwerkslänge (ohne Vorlandbrücken): 695,6 m

Gesamthöhe: 140,0 m

Spannweite Hauptfeld: 350,0 m

Spannweite Seitenfelder: 170,0 m

Höhe Lichtraumprofil Hauptfeld (bezogen auf mittleres Tidehochwasser): 50,9 m

Vorgesehene Gründung: Tiefgründung auf Pfählen

Bei der Hauptbrücke der neuen Süderelbquerung, der Süderelbbrücke, handelt es sich um eine mitten-symmetrische fünffeldrige „integrale Schrägseilbrücke“ mit aufgelösten Maststielen und mittig angeordneten Doppel-Seilebenen in Fächerform. Die Gesamtlänge der Hauptbrücke beträgt 695,6 m, wobei das Hauptfeld eine Spannweite von 350 m besitzt. In den Seitenfeldern werden zusätzliche Pendelpfeiler für den vertikalen Lastabtrag angeordnet.

Die Stützung der Schrägseilbrücke erfolgt durch mittig in der Trassenachse angeordnete Maste mit einer Gesamthöhe von ca. 140 m. Die Masten werden als in Längsrichtung zweiteilig aufgelöste, pylonartige Rahmentragwerke mit durchgehend massiven Querschnitten vorgesehen.

Für die östliche Mastgründung wird eine neue wasserdichte, rückverankerte Uferspundwand hergestellt. Die bestehende Fingermole zwischen Süderelbe und Hohe-Schaar-Hafen wird im Zuge der Arbeiten abgebrochen. Anschließend wird die Spundwand hinterfüllt und ein Bohrplanum eingerichtet. Die neue Uferwand zur Süderelbe dient gleichzeitig als Schiffsanleger für den Baubetrieb. Die Baugrube des westlichen Mastes wird analog zur Ostseite hergestellt. Auch hier wird eine Uferspundwand gesetzt und anschließend hinterfüllt, so dass eine Arbeitsebene zur Herstellung der Mastgründung entsteht.

An verschiedenen Stellen des Vorhabens sind Multifunktionswände vorgesehen, die als Schall- und Sichtschutz dienen.

Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die A 26 Hafenpassage Hamburg liegt im Zuge einer überregionalen Verbindung mit Verbindungsfunktionsstufe (VFS) II. Sie ist gemäß den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN) der Straßenkategorie AS II zuzuordnen. Ein zweibahniger Querschnitt und kurze Knotenpunktabstände kennzeichnen den Streckencharakter. In Anbetracht der teilweisen Führung innerhalb bebauter Gebiete und der überwiegenden Lage auf Bauwerken wird die Geschwindigkeit mit 80 km/h festgelegt. Durch die Trassenführung im Bereich des Hamburger Hafens mit extremen städtebaulichen Zwängen und der Aufgabe, innerstädtische und Hafenverkehre abzuwickeln, können die Entwurfs- und Betriebselemente einer Überregionalautobahn nicht erreicht werden. In Abwägung der Konfliktsituation zwischen der Verkehrsbedeutung der A 26, dem hohen Verkehrsaufkommen und dem überwiegend städtebaulichen Umfeld wurde die Einstufung als Stadtautobahn (EKA 3) vorgenommen. Der von der EKA 3 abweichende Querschnitt eines RQ 31 liegt in den langen Großbrücken begründet. Anders als der RQ 25 ermöglicht der RQ 31 eine 4+0-Verkehrsführung im Falle einer Bauwerkssanierung bzw. Überbauerneuerung.

Mit der im Abschnitt 6b vorgesehenen Trassierung werden die Abschnitte 6a und 6c in einem gestuften Bogen verbunden. Die A 26 wird dabei westlich der Süderelbe geschwungen über die Entwässerungsfelder der Hamburg Port Authority (HPA) geführt. Anschließend verläuft sie nach Querung der Süderelbe im Bereich der Hohe-Schaar-Insel in West-Ost-Richtung gestreckt durch einen von beiderseitigen Gewerbe- bzw. Industrieanlagen gebildeten engen Korridor, der keinerlei trassierungstechnischen Spielraum lässt, bevor sie an der AS HH-Hohe Schaar nach Süden in Richtung Reiherstiegsschleuse geführt wird.

Die Verkehrsuntersuchung zeigt für den Prognosehorizont 2030 und den Planfall 1 (endgültiger Ausbau der A 26 zwischen der A 7 und der A 1) Verkehrsbelastungen der A 26 6b von 49.300 Kfz/24h mit einem Schwerlastanteil von 26 % DTV (PTV Transport Consult GmbH, 2016). Für Details wird auf das Verkehrsgutachten verwiesen.

Streckengestaltung

Östlich von Moorburg verläuft die A 26 in Dammlage, bevor mit dem deutlichen Anstieg in Richtung Süderelbe eine Fortführung auf Brückenbauwerken erfolgt. Die Brückenbauwerke weisen dabei große Feldweiten auf, um optisch für eine Durchlässigkeit zu sorgen. Für die Bauwerke der A 26 ist ein bauwerksübergreifendes Gestaltungskonzept erarbeitet worden.

Entwässerung

Entlang der gesamten Autobahntrasse wird anfallendes Oberflächenwasser über Borde und Rinnen gefasst und sicher abgeleitet. Dies gilt auch für den Dammbereich zwischen Bau-km 1+950 bis zum Beginn der Vorlandbrücke West bei Bau-km 2+909.

Die A 26 Abschnitt 6b ist ausgehend vom Hochpunkt über der Süderelbe und dem Längsgefälle im Dammbereich in mehrere Entwässerungsabschnitte untergliedert. Für die Behandlung des auf der A 26 anfallenden Oberflächenwassers und die Reduzierung von Abflussspitzen sind zwei zentrale Retentionsbodenfilteranlagen vorgesehen.

Böschungsgestaltung A 26

Die Straßenböschungen der A 26 werden mit einer Neigung von 1:2 ausgebildet und erhalten am Böschungsfußpunkt eine Ausrundung nach RAA. Dies gilt nur für die westliche Dammböschung im Bereich der Entwässerungsfelder, da die östliche Böschung als Deich ausgebildet wird. Hiermit verbunden ist eine abweichende Böschungsgestaltung mit einer Neigung von 1:2 im oberen und 1:3 im unteren Bereich sowie einer dazwischen liegenden Berme zur Unterbringung der Deichverteidigungsstraße bzw. des Deichlagerstreifens.

Die nicht zur Deichanlage gehörigen westlichen Dammböschungen werden zur landschaftlichen Einbindung mit Gehölzen bepflanzt. Auf der Deichböschung ist eine Bepflanzung mit Gehölzen nicht zulässig.

Böschungsgestaltung Hafenstraßen

Im Bereich der Hafenstraßen sind nur kleinere Böschungsbereiche geplant, die ebenfalls eine Neigung von 1:2 erhalten. Soweit diese Böschungen unterhalb von anderen Brückenbauwerken liegen, scheidet eine Begrünung aus und es ist eine Befestigung vorgesehen.

Deich

Die Trasse der A 26 kreuzt unmittelbar am Beginn des Abschnittes 6b die bestehende Hauptdeichlinie und verläuft im Bereich der Entwässerungsfelder Moorbург-Ost außerhalb des bestehenden öffentlichen Hochwasserschutzes. Der Damm der A 26 hätte demzufolge beidseitig hochwassergeschützt ausgebildet werden müssen. Bestandteil der vorliegenden Planfeststellungsunterlage ist daher die Verlegung der Hauptdeichlinie auf einer Länge von ca. 1.050 m an den östlichen Damm der A 26. Die stillgelegten Flächen der Entwässerungsfelder westlich der A 26 stehen hochwassersicher für eine Nachnutzung zur Verfügung.

Die neue Hauptdeichlinie verläuft ab Deich-km 9+800 parallel an der östlichen Böschung des Autobahndammes entlang, knickt am südlichen Brückenwiderlager in Richtung Westen ab und schließt wieder bei Deich-km 10+750 an die Hauptdeichlinie des Moorburger Hauptdeiches an. Die neue vorverlegte Deichlinie wird eine Länge von ca. 1.050 m aufweisen. Dementsprechend verlängert sich die neue Hauptdeichlinie um rd. 150 m.

An der Dammböschung verläuft der Deichverteidigungsweg (DV-Weg) mit einem kombinierten Lagerstreifen hochwassersicher auf Höhe der Deichkrone von NHN +9,50 m. Die Deichböschung unterhalb des Deichverteidigungsweges bis auf Höhe der zukünftigen GOK des jetzigen Entwässerungsfeldes Moorbург-Ost wird mit einer Neigung von 1:3 hergestellt. An der Deichfußböschung grenzt ein 3,00 m breiter, geschotterter Außendeichweg für die Treibselräumung und Unterhaltung des Deichgrabens an. Der außenseitige Deichgraben dient der Oberflächen- und Deichfußentwässerung.

Der Deichkörper der alten Hauptdeichlinie zwischen Deich-km 9+800 und 10+750 wird zurückgebaut. Die Straße Moorburger Hauptdeich bleibt dabei bestehen. Die Kleiabdeckungen von rd. 21.600 m³ des Deichkörpers oberhalb der Straße Moorburger Hauptdeich werden abgetragen und in das nächste Kleidepot abgefahren.

Der Rückbau der alten Deichlinie erfolgt erst, wenn die neue Deichlinie hergestellt wurde. Aufgrund dessen können die Deichbauarbeiten auch in der Sturmflutaison (15. September bis 31. März) ausgeführt werden. Das vorhandene Kleidepot am Kattwykdamm (Deich-km 11+100) wird auf Grund der Verschattung und des Standortes des Einzelpfeilers 70 der Vorlandbrücke verlegt. Der neue Standort befindet sich am südlichen Ende des Entwässerungsfeldes zwischen dem Moorburger Hauptdeich und dem A 26-Damm. Es werden ca. 7.000 m³ deichbaufähiger Klei verlegt. Eine neue herzustellende Zufahrt über den Moorburger Hauptdeich sichert die schnelle Erreichbarkeit des Depots im Deichverteidigungsfall. Im Bereich der Zufahrt ist der vorhandene kombinierte Radweg/Lagerstreifen anzupassen.

Für den Bau der neuen Deichlinie inkl. des Deichverteidigungsweges werden ca. 10 Monate Bauzeit und für den Rückbau der alten Deichlinie und Verlegung des Kleidepots zusätzlich ca. 5 Monate veranschlagt.

Lärmschutzanlagen

Nur in einem Teilbereich der Trasse ist aktiver Schallschutz zum Schutz der betroffenen Wohnbebauung im Ortsteil Moorburg vorgesehen. Dieser erfolgt in Form einer 400 m langen und konstant 2,50 m hohen Schallschutzwand, welche zwischen den Stationen 2+950 bis 3+350 auf der Westseite des Bauwerkes Bw 7052/01 geplant ist.

Eisenbahnen

Im gesamten Planungsabschnitt verläuft die A 26 neben bzw. über vorhandenen und geplanten Gleisanlagen der Hafenbahn.

Leitungen

Im gesamten Bauabschnitt kommt es zu zahlreichen Konflikten mit über- und unterirdischen Leitungen von öffentlichen Ver- und Versorgungsunternehmen, aber auch von privaten Leitungen ansässiger Gewerbe- bzw. Industriebetriebe. Die kreuzenden, auf der Hohe-Schaar-Insel vielfach längs verlaufenden Leitungen machen eine Vielzahl von Umverlegungen notwendig. Der Umfang reicht von punktuellen Maßnahmen bis zur Anpassung ganzer Trassen, um im engen Planungskorridor Verkehrswege, offene Entwässerungssysteme und Leitungen unterbringen zu können.

Eingriffe durch erforderliche Leitungsumverlegungen werden entsprechend dem aktuellen Planungsstand im LBP zur A 26 berücksichtigt.

Besondere Anlagen

Im Zusammenhang mit der A 26 sind Anpassungen von Gewerbe- und Industrieanlagen erforderlich. Dies betrifft die Entwässerungsfelder Moorbург-Ost der HPA und verschiedene private Industrie- und Gewerbeflächen beidseitig des Kattwykdamms.

Die Bautätigkeiten in den Entwässerungsfeldern im Rahmen der Teilstillegung umfassen im Wesentlichen folgende Maßnahmen:

- Rückbau aller Entwässerungseinrichtungen wie Ablaufschächte, oberirdisch verlegte Leitungen sowie Drainageleitungen.
- Rückbau der Entwässerungsfelddämme bis auf das Niveau der vorhandenen Schlickdichtung, Rückbau der asphaltierten Baustraßen in den Feldern.
- Abtrag der oberen 10 cm der Dränsandschicht, so dass abschließend eine saubere unbelastete Oberfläche ansteht, die mit einem Sandgemisch ca. 1,0 m aufgefüllt wird.

Eingriffe in Biotopstrukturen wie Gehölze und Gewässer erfolgen nur soweit, wie es aus geotechnischer Sicht zwingend erforderlich ist. Daher bleiben die Gehölzstrukturen im Süden der Entwässerungsfelder Moorbург-Ost ebenso wie das dort vorhandene Absetzbecken im Zuge der Teilstillegung erhalten. Unvermeidbar ist jedoch die Rodung des überwiegenden Teils der Gehölze am westlichen Rand der Entwässerungsfelder entlang des Moorburger Hauptdeichs. Insgesamt handelt es bei den Rückbaumaßnahmen im Zuge der Teilstillegung um bauzeitlich kurzzeitige Eingriffe. Die Flächen westlich der geplanten A 26 werden jedoch darüber hinaus auch noch als Baustelleneinrichtungsfläche für den Bau der Autobahn genutzt. Dauerhaft ist auf einer kleinen Teilfläche westlich der A 26 ein Kleilager vorgesehen. Östlich der A 26 werden zwei Teilflächen für Kompensationsmaßnahmen hergerichtet. Im Übrigen bleibt der überwiegende Teil der Flächen nach der Andeckung mit Sand bis zu einer eventuellen Folgenutzung durch die HPA der Sukzession überlassen. Besondere Begrünungsmaßnahmen sind im Rahmen des LBP nicht vorgesehen.

Durch die Rückbaumaßnahmen wird sichergestellt, dass sich die Einsickerungsrate von Wasser in den Altspülfeldkörper vorhabenbezogen nicht erhöht und sich die Grundwassersituation vorhabenbezogen nicht verschlechtert.

Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen, Baustellenzufahrten

Für Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) und Arbeitsstreifen werden so weit wie möglich Flächen von geringer ökologischer Wertigkeit genutzt. Auf der Hohe-Schaar-Insel sind BE-Flächen nur im Baufeld sowie dem zur Gesamtbaumaßnahme gehörenden nachgeordneten Wegenetz vorgesehen. Westlich der Süderelbe hingegen sind angrenzend an das Baufeld größere externe Flächen an folgenden Stellen vorgesehen:

- Entwässerungsfelder Moorbург-Ost, Feld 21, bis zur künftigen BImSch-Anlagengrenze,
- Lagerfläche zwischen Moorbürger Schanze und Entwässerungsfeldern Moorbург-Ost,
- Freifläche zwischen Kattwykdamm und Kraftwerksgelände.

Eingriffe durch erforderliche Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen und Baustellenzufahrten werden entsprechend dem aktuellen Planungsstand im LBP zur A 26 berücksichtigt.

4 Methode und rechtliche Grundlagen

Die Artenschutzregelung nach § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung des § 44 (5) BNatSchG sowie die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG sind für die europarechtlich geschützten Arten eigenständig in Form eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ASB) - dieses Dokument - abzuarbeiten.

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

- (1) Arten des Anhangs IV der FFH-RL und
- (2) europäische Vogelarten (alle Arten).

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

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

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

(1) Es ist verboten,

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

(Zugriffsverbote)

Im § 44 (5) BNatSchG ist geregelt, dass für nach § 15 (1) unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 (1) oder (3) zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1 gelten die Zugriffs- Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach (1) Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach (1) Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach (1) Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (Satz 2).

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden (Satz 3). Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend (Satz 4). Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor (Satz 5).

Bei der fachlichen Prüfung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG werden Vermeidungsmaßnahmen im engeren Sinn, die am Vorhaben ansetzen und die Entstehung von Beeinträchtigungen verhindern, sowie CEF-Maßnahmen (*Measures to ensure the continued ecological functionality of breeding sites and resting places* = Maßnahmen zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktion von Fortpflanzungsstätten und Ruhestätten) einbezogen.

Vermeidungsmaßnahmen sind meist bauwerksbezogene Vorkehrungen, die dazu dienen, negative Wirkungen des Eingriffes zu verhindern (z. B. Querungshilfen wie Brücken- oder Unterführungsbauwerke, Lärmschutzvorkehrungen, Kollisionsschutzwände und -zäune, temporäre Einzäunungen sowie frühzeitige Baufeldräumung außerhalb der Präsenzzeiten der Tiere).

CEF-Maßnahmen stellen dagegen Maßnahmen dar, die negative Wirkungen von Eingriffen auf der Seite des Betroffenen, d. h. der betroffenen (Teil-)Population einer Art durch Gegenmaßnahmen auffangen (EU-Kommission 2007). Sofern beispielsweise die Brutstätte oder der Rastplatz von Vogelarten durch vorgezogene Maßnahmen in derselben Größe (oder größer) und in derselben Qualität (oder besser) für die betreffende Art aufrechterhalten werden kann, findet keine Beschädigung der Funktion, Qualität oder Integrität des Habitates statt und das Vorhaben kann ohne Ausnahmeverfahren stattfinden. Im Hinblick auf die Anforderungen an die Funktionserfüllung kann davon ausgegangen werden, dass CEF-Maßnahmen in ausreichendem Umfang und artspezifisch vorzusehen sind und frühzeitig erfolgen müssen, um zum Verlust der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte bereits ohne sog. „time lag“ (Zeitverzögerung) zu funktionieren. CEF-Maßnahmen sollten sich inhaltlich und räumlich an übergeordneten Artenschutzkonzepten orientieren. Sofern diese zum Vorhabenzeitpunkt (noch) nicht existieren, ist eine diesbezügliche Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden vorzusehen.

Für bau- und betriebsbedingte Tötungen, die mit Eingriffsvorhaben verbunden sein können, ist das Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG maßgebend. Hier gilt abzuwägen, ob systematische Gefährdungen für die Tiere entstehen, die über das allgemeine Lebensrisiko in der normalen Kulturlandschaft mit Verkehrswegen etc. hinausgehen. Diese Bewertung gilt für Beeinträchtigungen, die bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden können.

Das Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird im Gegensatz zu den anderen beiden Verbotstatbeständen schon in der Formulierung dahingehend eingeschränkt, dass lediglich erhebliche Störungen verbotsrelevant sind. Es bezieht sich auf Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten und deckt somit nahezu den gesamten Lebenszyklus einer Art ab. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Bei der Beurteilung, ob bei einem Vorhaben Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG eintreten, kann nach LBV-SH & AFPE (2016) hinsichtlich der Vögel wie folgt vorgegangen werden: Gefährdete oder sehr seltene Vogelarten sowie Arten mit speziellen, artbezogenen Habitatsprüchen sind auf Artniveau, d. h. Art für Art zu behandeln. Nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatsprüche können in Artengruppen, auch Gilden genannt (z. B. Gehölzbrüter, Offenlandbrüter), zusammengefasst betrachtet werden. Die in Hamburg vorkommenden besonders (auf Artniveau) zu berücksichtigenden Vogelarten werden in der Anlage 2 c der Hinweise zum Artenschutz (BSU 2014) aufgelistet. Die Bearbeitungstiefe der Vogelarten in diesem ASB bezieht sich daher auf diese Liste.

Bei der Prüfung der Verbotstatbestände sind für die planfestzustellenden Vorhaben auch die Rastvögel einzubeziehen. Rastplätze nehmen eine wichtige Lebensraumfunktion ein und müssen in diesem Zusammenhang als Ruhestätten nach § 44 BNatSchG eingestuft werden, wenn sie mindestens landesweit bedeutsam sind. Eine landesweite Bedeutung eines Rastgebietes besteht dann, wenn regelmäßig mindestens 2 % des landesweiten Rastbestandes einer Vogelart erreicht wird (ggf. unter Berücksichtigung eines Verantwortungsfaktors, der auch die Relation zum nationalen Rastbestand einbezieht) (vgl. KRÜGER et al. 2013). Die Rastbestände sind allerdings nur für Wat- und Wasservögel bekannt.

Ist ein unvermeidbarer Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG gegeben, ist daraufhin eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Zugriffsverboten gemäß § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Eine Ausnahme darf zugelassen werden

1. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art und
2. wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und
3. sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert und
4. Art. 16 Abs. 1 der FFH-RL keine weitergehenden Ausnahmegründe fordert.

Artikel 16 Abs. 3 der FFH-RL und Art. 9 Abs. 2 der VSchRL sind dabei zu beachten.

Für alle Arten, für die sich aufgrund der Datenlage unvermeidbare Beeinträchtigungen ergeben, hat die Darlegung der Gründe für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG zu erfolgen.

Für die gefährdeten oder sehr seltenen Vogelarten sowie Arten mit speziellen artbezogenen Lebensraumansprüchen hat eine artbezogene Darlegung der Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG zu erfolgen. Für die nicht gefährdeten Arten ohne besondere Habitatansprüche hat die ggf. notwendige Darlegung der Voraussetzungen für eine Ausnahme dagegen für die jeweilige Artengruppe pauschal und nicht artbezogen zu erfolgen.

5 Relevanzprüfung

5.1 Methode und Datengrundlage zur Ermittlung der zu berücksichtigenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten

5.1.1 Methode

Gemäß § 44 (5) BNatSchG sind für zulässige Eingriffe aktuell nur die nach europäischem Recht streng geschützten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten relevant, da es noch keine Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 gibt.

In der Relevanzprüfung wird festgelegt, welche artenschutzrechtlich relevanten Arten tatsächlich oder potenziell in der Umgebung des Vorhabens vorkommen und somit in der Konfliktanalyse auf potenzielle Konflikte, die durch das Vorhaben ausgelöst werden können, untersucht werden müssen.

In dem Untersuchungsgebiet des Vorhabens wurden mehrere Kartierungen zu den artenschutzrechtlich relevanten Gruppen durchgeführt (siehe Kap. 5.1.2). Durch diese faunistischen Untersuchungen wurden artenschutzrechtlich relevante Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Eine Datenabfrage bei der zuständigen Naturschutzbehörde (BUE, Auswertung am 7. November 2018) ergab eine Übersicht der der Behörde bekannten Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten in der Umgebung des Vorhabens (Eingriffsgebiet und 1.000 m Puffer). Zusätzlich wurde die Literatur mit Verbreitungsatlant, Roten Listen etc. auf artenschutzrechtlich relevante Arten für zusätzliche Information und für nicht kartierte Gruppen durchsucht. Kartierungsergebnisse, Datenabfrage und die Auswertung der Literatur wurden im Rahmen einer faunistischen Potenzialanalyse zusammengeführt. Die zusammengeführten Ergebnisse der Potenzialanalyse und der Nachweise werden für jede systematische Gruppe getrennt in Tabellen aufgeführt. Auf dieser Basis wird die Relevanzprüfung durchgeführt, in der dargelegt wird, ob es zu artenschutzrechtlichen Konflikten durch das Vorhaben kommen kann. Alle Arten, für die in diesem Schritt Konflikte nicht ausgeschlossen werden können, werden detailliert in der Konfliktanalyse in Kapitel 6 behandelt.

Gemäß § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit Absatz 5 müssen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung alle europäischen Vogelarten behandelt werden. Zur Reduzierung des Arbeitsaufwands kann bei der Vielzahl der Vogelarten, die in einem Gebiet vorkommen, wie folgt vorgegangen werden:

Gefährdete oder sehr seltene Vogelarten, die auf der Roten Liste der Brutvögel des jeweiligen Bundeslands verzeichnet sind, sowie weitere Arten des Anhangs I der VSchRL, Arten mit speziellen artbezogenen Habitatansprüchen (z. B. Koloniebrüter) und mindestens landesweit bedeutende Rastvogelvorkommen sind auf Artniveau, d. h. Art für Art zu behandeln. Nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche können in Artengruppen bzw. Gilden (z. B. Gebüschbrüter) zusammengefasst betrachtet werden. Eine ggf. erforderliche Ausnahme kann in der Folge für die jeweilige Artengruppe pauschal beantragt werden. Eine Zusammenstellung der Artengruppen gibt LBV-SH & AFPE (2016).

Als Auswahlkriterium für die auf Artniveau zu betrachtenden Brutvogelarten wird die Rote Liste der Brutvögel Hamburgs (MITSCHKE 2018) zu Grunde gelegt. Alle Arten der Gefährdungskategorien 0 = verschollen (soweit nach Erscheinen der RL wiederentdeckt oder wieder eingewandert), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten und V (Vorwarnliste) sind in die Bearbeitung einzubeziehen. Zudem sind alle Arten des Anhangs I der VSchRL auf Artniveau zu

behandeln. Die in Hamburg besonders zu berücksichtigenden Brutvogelarten sind in der Anlage 2 c der Hinweise zum Artenschutz (BSU 2014) aufgelistet, allerdings wurde die Liste an die Daten der neuen Roten Liste angepasst.

Darüber hinaus sind auch die Rastvögel in die artenschutzrechtliche Betrachtung einzubeziehen: Rastplätze nehmen eine wichtige Lebensraumfunktion ein und müssen in diesem Zusammenhang als Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 BNatSchG eingestuft werden. Aus pragmatischen Gründen kann sich die Behandlung im Regelfall auf die mindestens landesweit bedeutsamen Vorkommen beschränken, da kleinere Bestände von Rastvögeln vielfach eine hohe Flexibilität aufweisen. Die Bearbeitung der Rastvögel muss in der Regel auf Artniveau erfolgen.

5.1.2 Datengrundlage

Die Basis der Datengrundlage für die Ermittlung der für das Vorhaben relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten bilden die faunistischen Erhebungen aus 2013/14 und die Plausibilitätsprüfungen aus den Jahren 2017 und 2018 (siehe Auflistung unten). Darüber hinaus wurden weitere Daten berücksichtigt, die den Fachbehörden vorliegen. Es wurden die bei der Behörde für Umwelt und Energie (BUE) der Freien und Hansestadt Hamburg am 7. November 2018 vorhandenen Daten aus dem Artenkataster zu Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten im Umfeld des Vorhabens (Untersuchungsgebiet einschließlich einer beidseitig ca. 1.000 m breiten Pufferzone) ausgewertet. Darüber hinaus wurden auch ältere Gutachten zur Linienfindung der A 26 aus dem Raum ausgewertet.

Die folgenden Gutachten wurden als Datengrundlage herangezogen. Die Untersuchungsgebiete der jeweiligen Gutachten, die für das Vorhaben durchgeführt wurden, sind in der Abbildung 2 dargestellt.

- **Fledermäuse:**

Neubau der A 26. AK HH-Süderelbe (A 7) bis AD/AS HH-Stillhorn (A 1). VKE 7052.1: AK HH-Moorburg (o) – AS HH-Hohe Schaar (m). Faunistischer Fachbeitrag. Bestandserfassung Fledermäuse (REIMERS 2015). Gutachten im Auftrag der DEGES:

Kartierung in 2013. Das Untersuchungsgebiet umfasst standardmäßig den Bereich von 100 m beidseitig der geplanten Trasse. Erweitert wurde das Gebiet um Flächen, die nach dem Ergebnis der Habitatanalyse durch die Begehung sowie einer Auswertung der Umgebung aus vorhandenen Daten und Luftbildern potenzielle Fledermaushabitate darstellen und direkt im räumlichen Zusammenhang zu möglichen Fledermaushabitaten im Planungsraum eine Bedeutung haben könnten.

Zur Aktualisierung der vorliegenden Daten über den Fledermausbestand im Untersuchungsraum wurde in 2018 eine Kartierung der Fledermaus-Aktivität in den in diesen Bereichen potenziell fledermausbedeutsamen Habitaten vorgenommen (FÖA 2018).

- **Brutvögel:**

Neubau der A 26 Ost. AK HH-Süderelbe bis AD/AS HH-Stillhorn. VKE 7052. Kartierung von Brutvögeln (MITSCHKE 2016a). Gutachten im Auftrag der DEGES:

Kartierung in 2013. Das Untersuchungsgebiet umfasst einen beidseitig 500 m breiten Korridor um die etwa 1.500 m lange Trasse.

In 2017 und 2018 wurden sämtliche Brutvogelraten durch Kartierungen im Untersuchungsgebiet auf ihre Plausibilität überprüft. Die Daten, die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag herangezogen werden, beziehen sich vor allem auf die Neukartierungen in 2017 und 2018 plus der Übernahme einiger Potenziale von Brutvogelpaaren aus den vorherigen Kartierungen (zur Methode s. MITSCHKE 2018b). Wenn in 2017/2018 Habitate weiterhin in geeigneter Ausprägung vorhanden waren, wurde, obwohl die Brutvogelart nicht nachgewiesen werden konnte, ein Potenzial für die Brutpaare, die dort in 2012/2013 nachgewiesen wurden, angenommen. Die Nachweisjahre werden in den Artkarten dargestellt.

- **Rastvögel / Zugvögel:**

Neubau der A 26 Ost. AK HH-Süderelbe bis AD/AS HH-Stillhorn. VKE 7051: AK HH-Süderelbe – AS HH-Moorburg. Kartierung von Brut- und Rastvögeln (MITSCHKE 2016b). Gutachten im Auftrag der DEGES:

Kartierung von Anfang März 2013 bis Ende Februar 2014. Insgesamt 27 Rastvogelzählungen wurden auf den Entwässerungsfeldern Moorburg-Ost, Moorburg-Ellerholz und dem nördlich der Kattwykbrücke gelegenen Teil des Köhlbrands mit der Wendeschleife Altenwerder durchgeführt. Das Rastvogelmonitoring deckte somit alle Offenland- und Gewässer-Lebensräume ab. Damit war gewährleistet, dass größere Ansammlungen von Wasservögeln sowie von schwarmbildenden Landvögeln vollständig dokumentiert werden konnten.

Aktualisierung der Rastvogelraten (MITSCHKE 2019).

Vogelzugbeobachtungen am Köhlbrand 2010. Ergebnisse von Zugplanbeobachtungen während des Heim- und Wegzuges 2010 im Rahmen der Einschätzung des Konfliktpotenzials für die Errichtung einer Hochbrücke als Teil der Hafenquerspange (HQS) (MITSCHKE & KEMPF 2011). Gutachten im Auftrag der GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH:

Der Beobachtungspunkt befand sich am westlichen Ufer der Süderelbe unmittelbar nördlich

der Kattwykbrücke. Während insgesamt 77,5 Stunden wurden die Zug- und Flugbewegungen registriert.

Im Herbst 2015 und Frühling 2018 wurden am geplanten Standort der Süderelbquerung systematische Zugvogelbeobachtungen durchgeführt, um aktuelle Ergebnisse des Vogelzugs (Zugkonzentrationen, Leitlinien) im Bereich des Vorhabens zu erhalten (MITSCHKE 2018a).

- **Reptilien, Amphibien und Libellen:**

Kartierung von Amphibien, Reptilien und Libellen im Rahmen der Planung der A 26 Ost, VKE 7052 in Hamburg Moorburg und Hohe Schaar (EGL 2015). Gutachten im Auftrag der DEGES: Kartierungen in 2013. Die Abgrenzung der Untersuchungsgebiete orientiert sich am geplanten Verlauf der A 26 und beinhaltet einen Puffer von ca. 300 m beidseitig des Trassenverlaufs. Die Reptilienfauna wurde aufgrund der Größe des Untersuchungsgebiets auf zehn repräsentativen Probeflächen aufgenommen. Die Kartierungen der Amphibien und der Libellen beschränken sich naturgemäß auf die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Gewässer.

In 2018 wurde eine Plausibilitätskontrolle der Ergebnisse der Kartierungen aus 2013 durchgeführt (EGL 2019). Hierzu wurde im Gelände die Ausprägung der Habitatstrukturen und das Artenspektrum gegenüber den Ergebnissen aus dem Jahr 2013 verglichen und gleichzeitig nach gefährdeten und/oder streng geschützten Arten gesucht.

- **Fische und Wassermollusken:**

Neubau der A 26, Hafenquerspange Hamburg. Kartierung Fische und Wassermollusken (LIMNOBIOS & PLANULA 2013). Gutachten im Auftrag der DEGES.

Kartierung in 2013. 21 Befischungsstrecken wurden mit der Elektrofischerei untersucht. Für die Mollusken wurden 17 Untersuchungsstandorte beprobt.

Die Ergebnisse der Kartierungen von 2013 wurden 2018 einer Plausibilitätsprüfung unterzogen (PLANULA 2018).

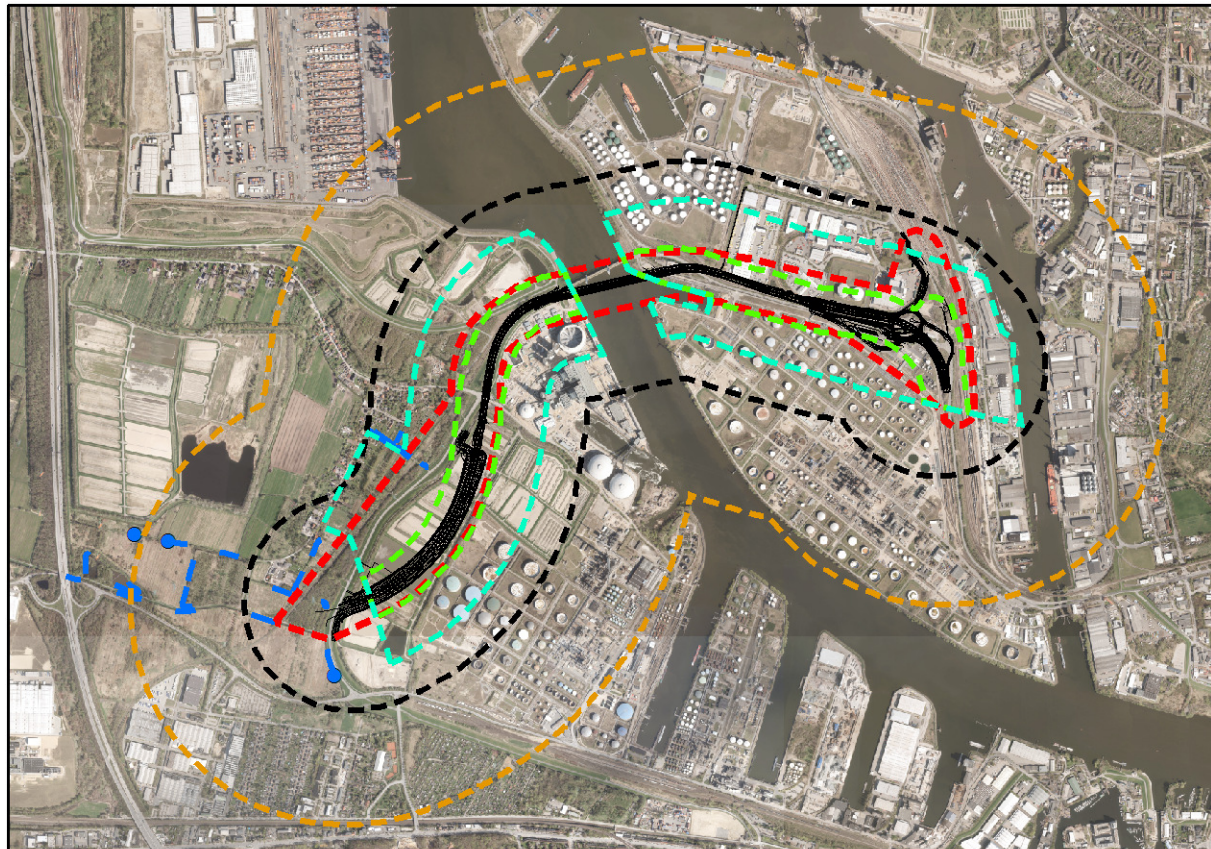
- **Nachtkerzenschwärmer:**

In 2018 wurde zunächst eine Kartierung der geeigneten Raupen-Futterpflanzen im Eingriffsbereich und in einem beidseitig etwa 100 m breiten Streifen um das Vorhaben durchgeführt (EGL 2019). Die kartierten Futterpflanzen wurden anschließend auf zwei Begehungen Anfang und Mitte Juli nach Raupen und Spuren der Zielart abgesucht.

- **Scharlachkäfer:**

In 2019 wurde eine Begehung zur Suche der Art im Untersuchungsgebiet durchgeführt (GÜRLICH 2019).

- Fachbeiträge Tiere und Pflanzen sowie artenschutzrechtliche Beurteilung im Rahmen der UVS zur Linienfindung für die Hafenquerspange Hamburg (GFN & KIFL 2011). Im Auftrag der DEGES.



Untersuchungsgebiete

- - - Abfragegebiet des HH Artkatasters
 — Fischbeprobungsstrecken
- - - Avifauna
 ● Mollusken Probenahmenstellen
- - - Amphibien, Libellen, Reptilien
- - - Fledermäuse
- - - Nachtkerzenschwärmer

0 500 1.000 Meter

Abbildung 2: Lage und Ausdehnung der einzelnen Untersuchungsgebiete der Kartierungen und der Datenabfrage für den Neubau der A 26 Abschnitt 6b.

Mit den Kartierungen ist der größte Teil der Gruppen, die Anhang IV Arten enthalten, abgedeckt, sodass ein breites Spektrum der artenschutzrechtlich relevanten Arten im Rahmen des Vorhabens untersucht wurde. Die Untersuchungen fanden in gruppenspezifisch angepassten Untersuchungsräumen statt, die den Empfindlichkeiten gegenüber den zu erwartenden baulichen und betrieblichen Wirkungen entsprechen. Alle Untersuchungsgebiete umfassten somit noch Pufferzonen rund um die Eingriffsfläche, sodass die potenziellen Auswirkungen auf die nachgewiesenen Arten evaluiert werden können (vgl. Abb. 2).

Da die Kartierungen für das Vorhaben in 2012 bis 2014 (Schwerpunkt in 2013) durchgeführt wurden, wurden in 2017 und 2018 Plausibilitätsprüfungen der Daten durchgeführt. Somit besteht eine hinreichend aktuelle Datengrundlage für die kartierten Gruppen, um sie artenschutzrechtlich zu behandeln.

5.1.3 Ergänzende Potenzialanalyse zur Ermittlung der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten im Vorhabengebiet

Die floristische und faunistische Potenzialabschätzung ergänzt die Datengrundlage, die sich aus den Ergebnissen der Kartierungen und der Datenabfrage bei der Fachbehörde ergibt, für artenschutzrechtlich relevante Arten aus Gruppen, die nicht kartiert wurden.

Potenzielle Vorkommen von Arten aus nicht untersuchten Gruppen werden mittels einer Potenzialabschätzung aufgrund ihrer bekannten Verbreitung in Hamburg und den umliegenden Bundesländern Schleswig-Holstein und Niedersachsen, der Biotopausstattung im Untersuchungsgebiet, den bevorzugt besiedelten Habitaten und einer Literaturrecherche ermittelt.

Die floristische und faunistische Potenzialabschätzung folgt dem Vorsorgeprinzip: So wird bei der Potenzialabschätzung davon ausgegangen, dass bei Übereinstimmung von Lebensraumansprüchen und Habitatqualität solche Arten, in deren Verbreitungsgebiet das Plangebiet liegt, auch in den ihnen zusagenden Habitaten bzw. Biotopen vorkommen, soweit keine anderen Erkenntnisse dagegen sprechen (z. B. intensive Störungen). Als Grundlage der Potenziale wurden die einschlägigen Kartenwerke, Rote Listen etc. der relevanten Gruppen herangezogen, die nachstehend aufgelistet sind.

Folgende Erfassungen und Quellen wurden diesbezüglich ausgewertet:

Pflanzen:	Der Hamburger Pflanzenatlas (POPPENDIECK et al. 2010) Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs (RAABE 1987)
Säugetiere:	Atlas der Säugetiere Hamburgs (SCHÄFERS et al. 2016) Der Wisent (KRASIŃSKA & KRASIŃSKI 2008) Nachweise zum Vorkommen des Fischotters in der Metropolregion Hamburg (BORGGRÄFE & KREKEMEYER 2007) Handbuch der Fledermäuse Europas (DIETZ et al. 2016) Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Jahresbericht 2007 (FÖAG 2007a) Artenhilfsprogramm und Rote Liste der Säugetiere in Hamburg (DEMBINSKI et al. 2002) Beiträge zum Fledermausschutz in Niedersachsen (HECKENROTH & POTT 1988)
Amphibien und Reptilien:	Reptilienkartierung in Hamburg 2009 – Abschlussbericht (HAMANN & MÖLLER 2009) Die Zauneidechse (BLANKE 2004) Atlas und Rote Liste der Amphibien und Reptilien in Hamburg (BRANDT et al. 2018) Die Amphibien und Reptilien Deutschlands (GÜNTHER 1996)
Fische und Rundmäuler:	Atlas der Fische und Neunaugen Hamburgs (THIEL & THIEL 2015) Rote Liste der Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins (NEUMANN 2002) Artenschutzprogramm Fische und Rundmäuler in Hamburg (DIERCKING & WEHRMANN 1991)
Weichtiere:	Atlas der Süßwassermollusken (GLÖER & DIERCKING 2010) Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Mollusca: <i>Anisus vorticulus</i> TROSCHEL, 1834 (Zierliche Tellerschnecke). Berichtszeitraum 2003-2006 (BRINKMANN 2007a) Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Mollusca: <i>Unio crassus</i> PHILIPSSON, 1788 (Kleine Flussmuschel). Berichtszeitraum 2003-2006 (BRINKMANN 2007b) Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas (GLÖER 2002) Artenhilfsprogramm und Rote Liste der Binnenmollusken - Schnecken und Muscheln - in Hamburg (DEMBINSKI et al. 1997)

Käfer:	FFH-Monitoring der holzbewohnenden Käfer (GÜRLICH 2006) FFH-Wasserkäfer-Monitoring (HARBST 2006)
Libellen:	Artenmonitoring Libellen – Abschlussbericht (RÖBBELEN 2015) Rote Liste der Libellen in Hamburg (RÖBBELEN 2007a) Artenschutzprogramm Libellen in Hamburg (GLITZ et al. 1989)
Schmetterlinge:	Rote Liste der Tagfalter in Hamburg (RÖBBELEN 2007b) Atlas der Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen in Schleswig-Holstein (KOLLIGS 2003) Schmetterlinge und ihre Lebensräume (PRO NATURA 1997)
Brutvögel:	Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung (MITSCHKE 2012) Brutvogel-Atlas Hamburg (MITSCHKE & BAUMUNG 2001)
Gruppenübergreifend:	Verbreitungsgebiete der Tier- und Pflanzenarten der FFH-RL (BFN 2007) Monitoring von 19 Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – eine Datenrecherche – Jahresbericht 2007 (FÖAG 2007b) Süßwasserfische, zehnfüßige Krebse und Großmuscheln in Schleswig-Holstein (HARTMANN & SPRATTE 2006) Besondere Schutzvorschriften für streng geschützte Arten (DREWS 2004) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose und Band 2: Wirbeltiere (PETERSEN et al. 2004a+b)

In den folgenden Kapiteln werden die im Zuge der Kartierungen, der Datenrecherche sowie der Potenzialanalyse ermittelten Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV FFH-RL sowie alle europäischen Vogelarten aufgeführt, die im Hinblick auf das Eintreten der Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG zu prüfen sind.

5.2 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Es stehen 29 Farn- und Blütenpflanzen auf dem Anhang IV der FFH-Richtlinie. Sechs von diesen 29 Arten sind rezent oder zumindest in der jüngsten Vergangenheit im Norden der Republik nachgewiesen, während die Verbreitung aller anderen 23 Arten dieses Gebiet nicht erreicht. Vorkommen von Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) und Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*) können aufgrund ihrer Verbreitung bzw. der Biotopausstattung des Untersuchungsraums ausgeschlossen werden (BIA 2007, POPPENDIECK et al. 2010, RAABE 1987).

Der Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) ist in Deutschland endemisch und kommt nur an der Elbe und ihren Nebenflüssen im Bereich des Tideeinflusses vor (s. Tabelle 1).

Der Moor-Steinbrech (*Saxifraga hirculus*) war ein Glazialrelikt in Deutschland und ist bereits zu Anfang des vorigen Jahrhunderts in Norddeutschland ausgestorben. Auch das Vorblattlose Leinkraut (*Thesium ebracteatum*) ist nach derzeitigem Kenntnisstand in Hamburg ausgestorben (POPPENDIECK et al. 2010).

Tabelle 1: Nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Pflanzenart in dem Untersuchungsgebiet zur A 26 Abschnitt 6b.

Pflanzenart	RL HH	Jahr des Nachweises	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Nachweise im Vorhabengebiet
Schierlings- Wasserfenchel (<i>Oenanthe conioides</i>)	1	2018	Die Art besiedelt natürlicherweise ausschließlich tidebeeinflusste Flächen mit periodisch überschwemmten basen- und nährstoffreichen vegetationsfreien oder -armen Schlammböden im Bereich der Elbe und ihrer Nebenflüsse. Der Schierlings-Wasserfenchel wurde auf einer Begehung in 2018 an zwei Stellen im Eingriffsbereich mit jeweils einem Individuum nachgewiesen. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Rote Liste Hamburg: POPPENDIECK et al. (2010)

Rote Liste Status: 1 = Vom Aussterben bedroht.

5.3 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

In den folgenden Kapiteln werden sämtliche faunistischen Gruppen, die Arten des Anhangs IV der FFH-RL enthalten, im Detail vorgestellt und ein potenzielles Vorkommen der einzelnen Arten diskutiert. Vertreter anderer Tierordnungen, bspw. der Heuschrecken, werden nicht in den Anhängen der FFH-RL geführt und sind damit nicht Gegenstand des vorliegenden ASB.

5.3.1 Säugetiere

Für 44 Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gibt bzw. gab es Nachweise in Deutschland. Hiervon wurden zehn Arten bei den faunistischen Erfassungen in 2013 und 2018 nachgewiesen oder weisen ein Potenzial im Untersuchungsgebiet auf (zur ausgewerteten Literatur siehe 5.1.3). Sie sind in der Tabelle 2 zusammengefasst. Die anderen Arten werden nach Ordnungen sortiert in den folgenden Absätzen behandelt.

Der Wisent (*Bison bonasus*) war im Freiland ausgestorben und wurde in einigen osteuropäischen Staaten wieder eingebürgert. Die nächsten Populationen frei lebender Wisente befinden sich heute im westlichen Polen in Stado Zachodniopomorskie und seit einigen Jahren in einem kleinen Gebiet im Rothaargebirge.

Von den sechs Raubtierarten ist nur mit dem Fischotter (*Lutra lutra*) im Vorhabengebiet zu rechnen (s. Tabelle 2). Die Kernbereiche des deutschen Vorkommens bildeten die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg, in denen der Fischotter nahezu flächendeckend vorkommt. Eine wichtige Verbreitungsachse nach Westen stellt dabei die Elbe dar, an deren Ufer entlang er Hamburg erreicht hat und aktuell dort als mäßig häufig eingeschätzt wird. Das zweite Mitglied aus der Familie der Marder, der Europäische Nerz (*Mustela lutreola*) überlebt nur noch in Restvorkommen im Südwesten Frankreichs und Nordosten Spaniens sowie in Estland und anderen osteuropäischen Ländern. Seit 2006 läuft ein Wiederansiedlungsprojekt für den Europäischen Nerz im Saarland. Der Braunbär (*Ursus arctos*) und die Wildkatze (*Felis silvestris*) sind schon vor langer Zeit im Norden Deutschlands ausgestorben, wobei der letzte Braunbär um 1835 in Deutschland getötet wurde, während die Wildkatze in den deutschen Mittelgebirgen überlebt hat. Die nächste Population des Luchses (*Lynx lynx*) gründet sich auf ein Wiederansiedlungsprojekt im Harz. Eine zweite Raubtierart aus dem Anhang IV ist der Wolf (*Canis lupus*). Er hat von Polen kommend seit dem Jahr 2000 wieder Deutschland besiedelt. Seit 2012 ist auch die erste Familie in der Heide in Niedersachsen nachgewiesen. Einzelne (Jung-) Wölfe sind in den letzten Jahren bis Schleswig-Holstein und Dänemark gewandert. In Dänemark hat sich ebenfalls ein Rudel gebildet. Ab 2012 kommt der Wolf jährlich in Schleswig-Holstein vor und wurde in 2018 erstmals im Norden von Hamburg nachgewiesen. Ein relevantes Vorkommen für eine vertiefte Betrachtung des Wolfes wird aber in dem Hafenbereich von Hamburg nicht erwartet. Das Vorhabengebiet wird durch seine Nähe zu der dichten Besiedlung von Hamburg und anderen Ortschaften und seiner Biotopausstattung als wenig geeignet für den Wolf angesehen.

Die sechs Cetaceenarten (Wale), nämlich Gewöhnlicher Delphin (*Delphinus delphis*), Großer Tümmler (*Tursiops truncatus*), Weißseitendelphin (*Lagenorhynchus acutus*), Weißschnauzendelphin (*L. albirostris*), Schwertwal (*Orcinus orca*) und Schweinswal (*Phocoena phocoena*), können zwar im Norden Deutschlands als Wanderer auftreten, aber nur im Meer, wobei der Schweinswal die Nord- und Ostsee in autochthonen Beständen bewohnt.

Aus der Ordnung der Nagetiere sind ebenfalls sechs Arten auf dem Anhang IV vermerkt. Der Ziesel (*Spermophilus citellus*) ist in Deutschland ausgestorben. Die nördlichsten Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) liegen im östlichen Niedersachsen. Der BaumSchläfer (*Dryomys nitedula*) ist rezent nur aus den Tälern von Isar und Inn in Bayern bekannt. Der größte europäische Nager, der Biber (*Castor fiber*), breitet sich von seinem Vorkommenszentrum flussabwärts entlang der Elbe aus und hat seit einigen Jahren Hamburg erreicht. Es handelt sich um den Elbebiber (*C. f. albicus*), eine Unterart, deren Vorkommen zu 95 % in Deutschland liegen. Im Untersuchungsgebiet

sind zwar bislang keine Nachweise gemeldet, aber es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Biber an der Elbe entlangwandert (s. Tab. 2). Die Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*) kommt in Deutschland nur in Schleswig-Holstein und in Bayern vor. Einzig die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) könnte aufgrund ihrer Verbreitung im Gebiet vorkommen und wird daher in der Tabelle 2 behandelt.

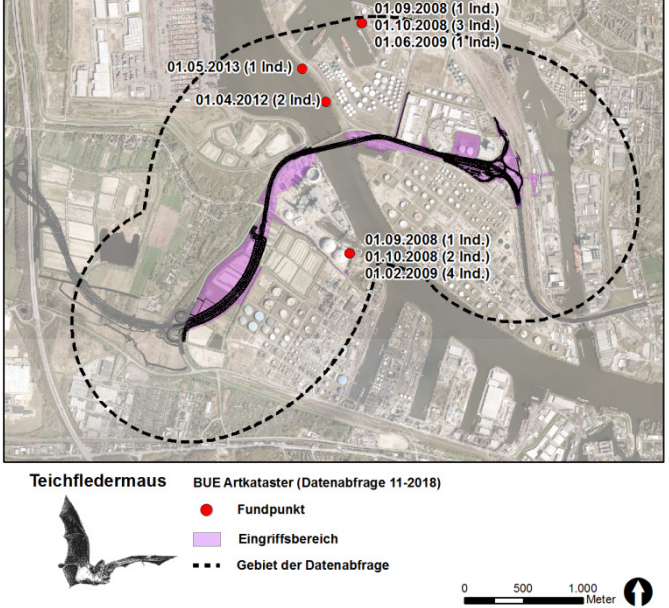
In Deutschland leben 25 Fledermausarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind. Für neun Arten (Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*), Langflügelfledermaus (*Miniopterus schreibersii*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Wimperfledermaus (*M. emarginatus*), Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Kleine Hufeisennase (*R. hipposideros*)) sind keine regelmäßigen Vorkommen aus Hamburg bekannt. Die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) wurde 1991 erstmalig in einem Gebäude in Hamburg aufgefunden. Dieses nordwestlich der Verbreitungsgrenze aufgetauchte Einzelexemplar muss als Irrgast eingestuft werden. In den faunistischen Erfassungen zur A 26 Abschnitt 6b in 2013 (REIMERS 2015) und 2018 (FÖA 2018) wurden sechs Fledermausarten nachgewiesen (Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*P. pygmaeus*) und Rauhautfledermaus (*P. nathusii*)) - s. Tabelle 2). Für die Teichfledermaus (*M. dasycneme*) sind Nachweise aus den Daten der BUE an der Süderelbe bekannt. Die verbleibenden acht Arten Bechsteinfledermaus (*M. bechsteini*), Große Bartfledermaus (*M. brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*M. mystacinus*), Fransenfledermaus (*M. nattereri*), Großes Mausohr (*M. myotis*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Zweifarbflügelmaus (*Vespertilio murinus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) werden aufgrund der fledermauskundlichen Erfassungen in 2013 und 2018, der Biotopausstattung des Untersuchungsraums und der bekannten Verbreitung der Arten in Hamburg (z. B. Grunddatenerfassung für ein Monitoring von Fledermäusen in der Hansestadt Hamburg (ARGE FH-HH 2011)) ausgeschlossen, da sie höchstens vereinzelt und am Rande des Vorhabens vorkommen könnten und damit keine artenschutzrechtlichen Maßnahmen auslösen.

In der nachfolgenden Tabelle 2 werden Nachweise der bzw. Potenziale für die artenschutzrechtlich relevanten Säugetierarten im Untersuchungsgebiet zur A 26 6b zusammengestellt. Die in der Konfliktanalyse vertieft zu betrachtenden Arten sind fett gedruckt.

Tabelle 2: Potenzielle oder nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Säugetierarten in dem Untersuchungsgebiet zur A 26 Abschnitt 6b.

Tierart ¹	RL HH	Jahr des letzten Nachweises / Potenzial	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Nachweise im Vorhabengebiet
Fischotter <i>(Lutra lutra)</i>	3	Potenzial	Einzelgänger an stehenden und fließenden Gewässern mit dichter Ufervegetation, Bauten in der Uferböschung, Eingang meist unter dem Wasserspiegel; Nahrung: von Wasserinsekten bis zu Kleinsäugetern. Reviergröße sehr variabel (mehrere km); bei Reviersuche auch Wanderung über Land möglich. Es sind keine Nachweise im Untersuchungsraum der A 26 6b bekannt (SCHÄFERS et al. 2016), jedoch konnte die Art in der Umgebung, z. B. an einem Rückhaltebecken östlich der A 7 und an der Elbe südlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Mit der Elbe, die von Fischottern als Ausbreitungskorridor nach Nordwesten genutzt werden kann, ist ein Ausbreitungsgewässer im Untersuchungsgebiet vorhanden. Eine Bedeutung der Elbe als Ausbreitungskorridor für den Fischotter wird daher nicht ausgeschlossen. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Biber <i>(Castor fiber)</i>	2	Potenzial	Charaktertier von Flussauen. Rein herbivor. Bevorzugt die Weichholzaue, deren Rinde im Winter als Nahrung dient. Hauptsächlich nacht- und dämmerungsaktiv. Der Biber besetzt feste Reviere, die sich zwischen 1 und 5 km am Ufer ausdehnen. Der Biber fand sich auf der vorherigen Roten Liste der Säugetiere von Hamburg noch nicht, da es zurzeit der Erstellung der Liste noch keine Nachweise in Hamburg gab. In der Zwischenzeit hat der Biber mit 5-7 Ansiedlungen Hamburg besiedelt. Auf der aktuellen Roten Liste wird er als stark gefährdet gelistet (SCHÄFERS et al. 2016). Dank einer guten Population elbaufwärts ist mit einer weiteren Ausbreitung des Bibers zu rechnen (STIFTUNG NATURSCHUTZ HAMBURG UND STIFTUNG LOKI SCHMIDT 2010). Alle bisherigen Ansammlungen in Hamburg liegen an elbnahen Gewässern ohne direkten Tideeinfluss. Eine Bedeutung der Elbe als Ausbreitungskorridor für den Biber wird daher nicht ausgeschlossen. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Tierart ¹	RL HH	Jahr des letzten Nachweises / Potenzial	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Nachweise im Vorhabengebiet
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	2	-	Nachtaktiv und klettert gut. Ihre Habitate sind Laub- und Nadelwälder aller Art, auch Feldgehölze, Knicks, Hecken und Brombeergebüsche. Sie baut kugelförmige Schlafnester in 0,5-30 m Höhe. Sie ernährt sich von Knospen, Blüten, Pollen, Laub, Rinde und Früchten bzw. Samen verschiedener Bäume und Sträucher, gelegentlich verzehrt sie auch Kerbtiere. Die Haselmaus ist sehr standorttreu und besitzt einen Aktionsradius von etwa 0,2 ha beim Weibchen und etwa 0,6 ha beim Männchen. Nach BFN (2007) ist im Süden von HH mit dem Auftreten der Haselmaus zu rechnen. In Hamburg sind nur Nachweise aus sechs Rastern bekannt, die alle im Osten von Hamburg liegen (SCHÄFERS et al. 2016). Aufgrund der Lage der bisher bekannten Vorkommen in Hamburg wird ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum der A 26 ausgeschlossen. Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird daher keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	2018	Lebensraum in lichten Wäldern, auch in Siedlungen und Städten. Sommerquartiere in Bäumen und Gebäuden. Typisch sind Schuppen und Gebäude am Ortsrand bei ländlicher Bebauung (BORKENHAGEN 1993). Winterquartiere in Spaltenquartieren an und in Gebäuden, Felsen, selten in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Keller usw.), auch in Holzstapeln (NABU 2002). Die Breitflügelfledermaus konnte 2013 vereinzelt entlang der Uferböschung an der Süderelbe sowie entlang von Gehölzen bei Jagdaktivitäten beobachtet werden (REIMERS 2015). 2018 wurde lediglich ein Rufkontakt ermittelt (FÖA 2018). Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Tierart ¹	RL HH	Jahr des letzten Nachweises / Potenzial	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Nachweise im Vorhabengebiet
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	G	2013	Status und Populationsgröße sowie Raumnutzung sind bisher weitgehend unbekannt. Lebensraum sind wasserreiche Waldgegenden, im Sommer in Baumhöhlen und Nistkästen, Wochenstuben in Gebäuden und selten in Bäumen, im Winter in Höhlen und Stollen (NABU 2002). Die Teichfledermaus wurde weder 2013 noch 2018 eindeutig nachgewiesen (REIMERS 2015, FÖA 2018). Aus dem Datensatz der BUE gibt es einzelne Nachweise pro Jahr entlang der Elbe. Aufgrund dieser wenigen Nachweise (die Lebensräume des Abfragegebietes werden zufällig bzw. sporadisch genutzt) sind für diese Art grundsätzlich keine im Sinne des Artenschutzes verbotsrelevante Beeinträchtigungen zu erwarten.  Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird daher keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	V	2013	Jagdhabitat Gewässer, auch kleine Teiche, schmale Bäche. Jagdterritorien in der Regel in Waldnähe. Wochenstuben vorwiegend in Baumhöhlen, in der Regel unweit von Gewässern, seltener in Gebäuden (NABU 2002, BORKENHAGEN 1993). Winterquartiere in unterirdischen Hohlräumen (Naturhöhlen, Stollen, Schächten, Kellern usw.) (NABU 2002). Wasserfledermäuse wurden 2013 vereinzelt im Bereich der Süderelbe über der Wasserfläche beobachtet (REIMERS 2015). 2018 konnte kein eindeutiger Rufkontakt der Art ermittelt werden (FÖA 2018). Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Tierart ¹	RL HH	Jahr des letzten Nachweises / Potenzial	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Nachweise im Vorhabengebiet
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	2013	Ursprünglich eine Waldfledermaus, aber auch in Parks im Siedlungsbereich anzutreffen (BORKENHAGEN 1993). Sommerquartiere/Wochenstuben überwiegend in Baumhöhlen, Winterquartiere in Bäumen und Gebäuden (NABU 2002). Einzelne Abendsegler konnten 2013 und 2018 im Untersuchungsraum beobachtet werden, wobei kein eindeutiges Verhalten hinsichtlich Jagdhabitaten abgeleitet werden konnte (REIMERS 2015, FÖA 2018). Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	V	2013	Waldfledermaus; Sommerquartiere/Wochenstuben v. a. in Baumhöhlen in Laub- und Nadelholz, gerne in Wassernähe. Winterquartiere in Baumhöhlen (BOYE et al. 1998, NABU 2002). Die Rauhautfledermaus wurde 2013 fast überall entlang von Gehölzen bei Jagdaktivitäten mit wenigen Individuen nachgewiesen (REIMERS 2015). Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	-	2018	Häufig aufgesuchte Jagdgebiete sind historische Dorfkerne mit naturnahen Gärten und altem Baumbestand, Obstwiesen und Hecken am Dorfrand, Parks in Städten, beleuchtete Plätze, Gewässer und lückige Waldbereiche (BOYE et al. 1998). Sommerquartiere/Wochenstuben in geeigneten Hohlräumen an Bauwerken/Gebäuden, in Baumhöhlen, Nistkästen (BORKENHAGEN 1993, BOYE et al. 1998), Winterquartiere v. a. in Kellern, Bunkern, Stollen sowie Spalten an Gebäuden (NABU 2002). Die Zwergfledermaus ist 2013 die am häufigsten im Untersuchungsgebiet angetroffene Art, die überall entlang von Gehölzen bei Jagdaktivitäten registriert wurde (REIMERS 2015). 2018 befand sich ein Schwerpunkt des Vorkommens im südlichen Trassenabschnitt, wobei eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat für den Gehölzstreifen entlang des Harburger Abzugsgrabens festgestellt wurde (FÖA 2018). Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Tierart ¹	RL HH	Jahr des letzten Nachweises / Potenzial	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Nachweise im Vorhabengebiet
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus</i> <i>pygmaeus</i>)	G	2018	Jagt in Ortslagen, in Park- und Gartenanlagen, über Gewässern, an Waldrändern und Waldwegen. Wochenstuben in Spaltenquartieren an und in Bauwerken (BORKENHAGEN 1993). Bisher kaum Funde von Winterquartieren bekannt. Wanderverhalten der Tiere über große Entfernung scheint sehr wahrscheinlich. Hauptsächlich sind bisher oberirdische Überwinterungsstandorte in Gebäuden bekannt geworden (NABU 2002). Die Mückenfledermaus wurde 2013 fast überall entlang von Gehölzen bei Jagdaktivitäten mit wenigen Individuen nachgewiesen (REIMERS 2015). Ebenso wurde die Art 2018 registriert, wobei sich nennenswerte Aktivitäten außerhalb des Streckenabschnitts 6b im Übergang zum Abschnitt 6a befinden (FÖA 2018). Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

¹ = Arten, die in der Konfliktanalyse vertieft betrachtet werden, sind fett gedruckt.

Rote Liste Hamburg: SCHÄFERS et al. (2016)

Rote Liste Status: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V = Vorwarnliste, - = ungefährdet.

5.3.2 Reptilien

Die Reptilienfauna des Untersuchungsgebiets wurde in 2013 erfasst (EGL 2015). Mit der Waldeidechse wurde nur eine Reptilienart, die nicht europarechtlich streng geschützt ist, nachgewiesen. In 2018 erfolgte eine Plausibilitätsprüfung (EGL 2019). Es wurden keine weiteren Arten nachgewiesen.

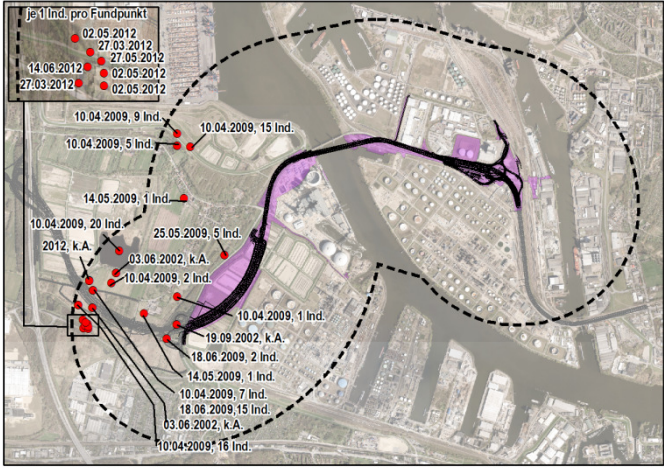
Aus den Daten der Fachbehörde ergaben sich keine weiteren Hinweise auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet.

5.3.3 Amphibien

Die Artengruppe der Amphibien wurde in den faunistischen Erhebungen in 2013 untersucht (EGL 2015). Es wurden fünf Amphibienarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen: Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Seefrosch. Es kommt somit keine europarechtlich streng geschützte Art im Untersuchungsgebiet vor. In 2018 erfolgte eine Plausibilitätsprüfung (EGL 2019). Es wurden keine weiteren Arten nachgewiesen.

Aus den Daten der Fachbehörde ergaben sich jedoch Nachweise des Moorfrosches im Abfragegebiet der Datenbank (s. Tabelle 3).

Tabelle 3: Nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten in dem Untersuchungsgebiet zur A 26 Abschnitt 6b.

Tierart ¹	RL HH	Jahr des Nachweises	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Nachweise im Vorhabengebiet
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	3	2012	Die Art bevorzugt Feucht- und Nasswiesen, Niedermoore, Randbereiche von Hochmooren und Bruchwälder. Der Explosivlaicher kann sehr unterschiedliche Laichgewässer nutzen. Er gehört zu den häufigsten Amphibien Schleswig-Holsteins. In Hamburg gab es Bestandsrückgänge, sodass die Art als stark gefährdet eingestuft wurde. In den Kartierungen in 2013 und 2018 konnten keine Nachweise im Untersuchungsgebiet zur A 26 6b festgestellt werden (EGL 2015, 2018). Aus dem Abfragegebiet der Datenbank der BUE lagen zwischen 2002 und 2012 Nachweise vor.  Fast alle Nachweise liegen in großer Entfernung zum Vorhaben und sämtliche Nachweise gelangen nur westlich der Straße Moorburger Hauptdeich. Der eine Nachweis westlich der Trasse stammt aus 2009 und bezieht sich auf fünf ausgewachsene Moorfrösche. Dieser Nachweis ist in 250 m Entfernung zur Trasse und liegt in einem durch die Straße Moorburger Hauptdeich abgeriegelten Lebensraum. Es ist keine Verbindung der Moorfroschvorkommen zum Vorhaben zu erkennen und es wurden bei den Kartierungen in 2013 und 2018 keine Moorfrösche im Untersuchungsgebiet zur A 26 6b nachgewiesen. Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird daher keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Rote Liste Hamburg: BRANDT et al. (2018)

Rote Liste Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten defizitär.

5.3.4 Fische

Die Fischfauna wurde ebenfalls in 2013 (LIMNOBIOS & PLANULA 2013) kartiert und 2018 (PLANULA 2018) einer Plausibilitätsprüfung unterzogen. Es wurde keine Fischart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie festgestellt. In der Elbe lebt jedoch der Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*). Aus den Daten der Fachbehörde ergaben sich vier Nachweise dieser Art im Abfrageraum. Sie wird daher in Tabelle 4 behandelt.

Tabelle 4: Nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Fischart in dem Untersuchungsgebiet zur A 26 Abschnitt 6b.

Tierart ¹	RL HH	Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraumansprüche und Vorkommen im Vorhabensgebiet
Nordseeschnäpel (<i>Coregonus oxyrinchus</i>)	1	2006	Der Nordseeschnäpel steigt im Herbst und Winter aus der Nordsee zum Laichen in die Flüsse auf. Die Eiablage erfolgt wahrscheinlich an schnellströmenden Abschnitten. Das Substrat der Flüsse besteht aus Kies oder Sand und muss gute Sauerstoffverhältnisse aufweisen. Seit 1995 wird die Art wieder regelmäßig in der Unterelbe gefangen. In dem Artkataster von Hamburg fanden sich vier Nachweise in der Süderelbe in der Nähe des Vorhabens. Alle Nachweise lagen zwischen Mitte Juni und Ende September 2006. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

¹ = Arten, die in der Konfliktanalyse vertieft betrachtet werden, sind fett gedruckt.

Rote Liste Hamburg: DIERCKING & WEHRMANN (1991)

Rote Liste Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet.

5.3.5 Käfer

Die Käferfauna wurde nicht kartiert, mit der Ausnahme der Suche nach dem Scharlachkäfer, siehe unten.

Aus den Daten der Fachbehörde ergaben sich keine Hinweise auf Käferarten des Anhangs IV im Untersuchungsgebiet.

Es gibt nur wenige artenschutzrechtlich relevante Arten in dieser größten Tierordnung: Neun Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind in Deutschland heimisch.

Ein Vorkommen des Goldstreifigen Prachtkäfers (*Buprestis splendens*) kann im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden, da die Art in Deutschland ausgestorben ist.

Es gibt zwei nicht näher miteinander verwandte holzbewohnende Käfer enormer Größe, von denen auch im Norden Deutschlands Vorkommen bekannt sind. Sie sind auf alte Bäume spezialisiert, sehr stenök und extrem selten. Der Eremit (*Osmoderma eremita*) bewohnt ausschließlich sehr spezielle Bäume hohen Alters mit Mulm-reichen Höhlen. In Hamburg sind keine rezenten Vorkommen (nach 1990) bekannt. In Hamburg sind auch keine aktuellen Vorkommen des Großen Eichenbocks (*Cerambyx cerdo*) nachgewiesen.

Eine weitere Bockkäferart, der Alpenbock (*Rosalia alpina*), bewohnt ausschließlich Baden-Württemberg und Bayern.

Der Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) wurde bisher nur einmal in Hamburg nachgewiesen. In 2019 wurde das Plangebiet begangen und auf Hinweise eines Vorkommens des Scharlachkäfers untersucht (GÜRLICH 2019). Im Untersuchungsgebiet sind im Rahmen der Begehung keine Hinweise auf ein Vorkommen des Scharlachkäfers gefunden worden.

Zwei Schwimmkäferarten sind in der Vergangenheit im Norden Deutschlands nachgewiesen. Der Breitrand (*Dytiscus latissimus*) wird nach aktuellen Erkenntnissen als ausgestorben eingestuft. In den letzten 20 Jahren wurden nur sechs Exemplare vom Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) an zwei Standorten in Schleswig-Holstein gefunden.

In Deutschland gibt es nur einen einzigen bekannten Fund vom Vierzahnigen Mistkäfer (*Bolbelasmus unicornis*). Aus Hamburg ist er nicht belegt.

Der waldbewohnende Rothalsige Drüsenkäfer (*Phryganophilus ruficollis*) ist in Deutschland ausgestorben.

Unter Berücksichtigung der bekannten Verbreitung, der Ökologie und der artspezifischen Lebensraumansprüche der aufgeführten Käferarten und der Biotoptypen des Untersuchungsraums sind Vorkommen von Käferarten des Anhangs IV der FFH-RL im Untersuchungsraum der A 26 daher auszuschließen.

5.3.6 Libellen

Die Libellenfauna wurde in 2013 im Untersuchungsgebiet erhoben. Dabei konnten 22 Libellenarten nachgewiesen werden (EGL 2015). Das Artenspektrum setzte sich überwiegend aus weit verbreiteten Arten zusammen, die keine besonderen Ansprüche an die Gewässer stellen. Es befand sich keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie darunter. In 2018 erfolgte eine Plausibilitätsprüfung (EGL 2019). Es wurden keine weiteren Arten nachgewiesen.

Aus den Daten der Fachbehörde ergaben sich keine weiteren Hinweise auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet.

5.3.7 Schmetterlinge

Von den Schmetterlingsarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie benannt werden, kommen 16 Arten in Deutschland vor. Von diesen haben 13 Arten (Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*), Moor-Wiesenvögelchen (*C. oedippus*), Regensburger Gelbling (*Colias myrmidone*), Heckenwollfalter (*Eriogaster catax*), Haarsträngeule (*Gortyna borelii lunata*), Gelbringfalter (*Lopinga achine*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Blauschillernder Feuerfalter (*L. helle*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*M. teleius*), Apollofalter (*Parnassius apollo*), Schwarzer Apollofalter (*P. mnemosyne*), Osterluzeifalter (*Zerynthia polyxena*)) eine südlichere Verbreitung in Deutschland und erreichen aktuell Hamburg nicht. Sie sind somit nicht relevant für das Vorhaben.

Der Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*) war in Norddeutschland auf der Geest einst verbreitet und lokal häufig. In Hamburg gibt es rezent keine Vorkommen. Der Falter ist in weiten Teilen seines europäischen Verbreitungsareals ausgestorben oder sehr selten geworden.

Ein Bläuling, der Quendel-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*), wurde zuletzt 1915 bei Pinneberg beobachtet. Diese Art ist nach derzeitigem Kenntnisstand in Hamburg ausgestorben.

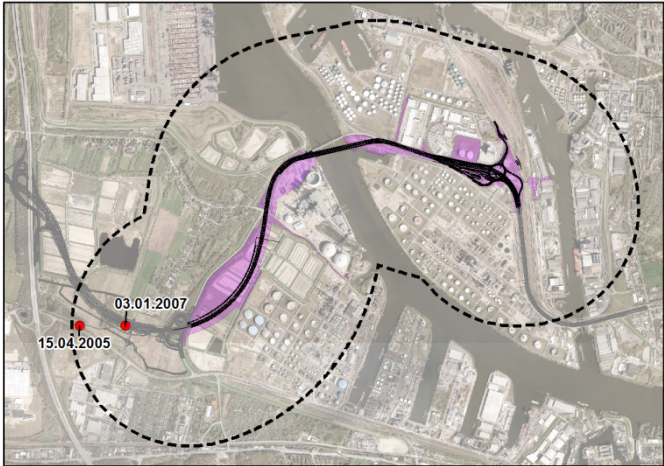
Einzig der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) kommt vereinzelt in Hamburg vor. Die Art wurde in 2018 im Untersuchungsgebiet zur A 26 Abschnitt 6b kartiert (EGL 2019). Die Art wurde nicht nachgewiesen, obwohl alle Standorte der potenziellen Raupenfutterpflanzen untersucht wurden. Aufgrund der negativen Ergebnisse der Kartierungen, der fehlenden Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet in der BUE Datenbank, den bekannten Nachweisen in Norddeutschland und dem unsteten Vorkommen an der nördlichen Verbreitungsgrenze ist von keinem artenschutzrechtlich relevanten Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Bereich der Trasse auszugehen.

Aktuelle Nachweise für andere artenschutzrechtlich relevante Falterarten liegen aus dem Raum des Vorhabens nicht vor (Artenkataster BUE).

5.3.8 Weichtiere

Die Molluskenfauna des Untersuchungsgebiets wurde in 2013 (LIMNOBIOS & PLANULA 2013) aufgenommen und in 2018 (PLANULA 2018) einer Plausibilitätsprüfung unterzogen. Die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*), eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, wurde nur in den Untenburger Absetzteichen an der A 7 im westlich angrenzenden Abschnitt 6a der A 26 nachgewiesen. Zwei weitere Nachweise für die Zierliche Tellerschnecke liegen aus dem Abfrageraum des Vorhabens aus dem Artenkataster der BUE vor (s. Tab. 5). Andere Arten des Anhangs IV wurden weder in den Kartierungen noch bei der Abfrage des Artenkatasters gefunden.

Tabelle 5: Nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Weichtierart im Bereich der A 26 Abschnitt 6b.

Tierart	RL HH	Jahr des Nachweises	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Nachweise im Vorhabengebiet
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	1	2013	Die Zierliche Tellerschnecke lebt in Hamburg in Gräben, in lenitischen Bereichen der Flüsse und Kanäle. Eine deutliche Präferenz besteht für sonnenexponierte Gräben mit klarem Wasser. Ihre Seltenheit könnte auf eine selektive Nahrungswahl begründet sein. In den Kartierungen in 2013 wurden insgesamt fünf Individuen an drei Probestellen an den Untenburger Absetzteichen an der A 7 gefunden (LIMNOBIOS & PLANULA 2913). Bei früheren Probenahmen (2005) von GLÖER wurde die Zierliche Tellerschnecke in der Moorburger Landscheide nachgewiesen. Dieses Vorkommen wurde als keine stabile Population eingeschätzt. In der aktuellen Kartierung wurden dort keine Zierlichen Tellerschnecken gefunden. Sie liegen ausnahmslos westlich des 1.000 Puffers und sind in der Karte nicht dargestellt. Die beiden Vorkommen aus dem BUE Artkataster (siehe Karte) befinden sich in dem westlich angrenzenden Abschnitt der geplanten A 26 und werden somit in dem dazugehörigen Fachbeitrag artenschutzrechtlich behandelt.  Zierliche Tellerschnecke BUE Artkataster (Datenabfrage 11-2018) ● Fundpunkt ■ Eingriffsbereich --- Gebiet der Datenabfrage 0 500 1.000 Meter Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird daher keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Rote Liste Hamburg: GLÖER & DIERCKING (2010)

Rote Liste Status: 1 = Vom Aussterben bedroht.

5.4 Europäische Brutvogelarten

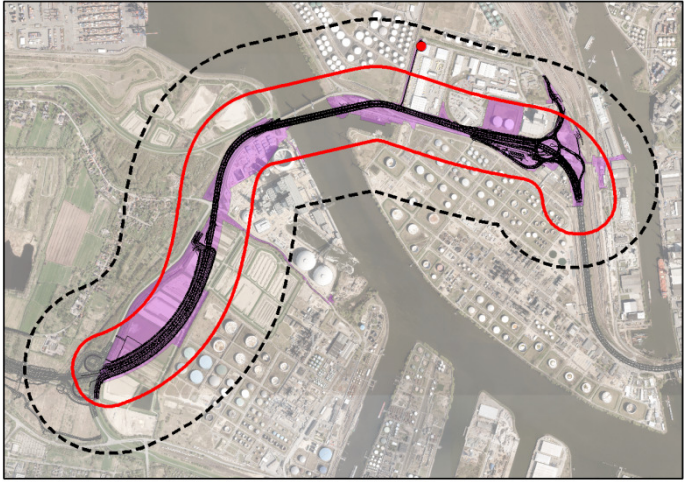
Gemäß § 44 BNatSchG sind alle europäischen Vogelarten, die in Hamburg brüten, artenschutzrechtlich zu berücksichtigen, wobei hinsichtlich der Tiefe der Betrachtung unterschieden wird in eher seltene, gefährdete oder hoch spezialisierte Arten, die auf Artniveau betrachtet werden, und verbreitete, ungefährdete Arten, die auf Gruppenniveau abgehandelt werden (s. Kap. 4). Zur ersten Gruppe gehören alle gefährdeten, extrem seltenen oder auf der Vorwarnliste vermerkten Arten der Roten Liste Hamburgs (MITSCHKE 2018), also der Kategorien 0, 1, 2, 3, R, V, Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und streng geschützte Arten des Anhangs A der EU-VO 388/97 sowie Koloniebrüter und hamburgweit seltene Arten (vgl. Anhang 2c in BSU 2014). Die nicht gefährdeten Arten ohne besondere Habitatansprüche werden in Artengruppen bzw. Gilden zusammengefasst betrachtet.

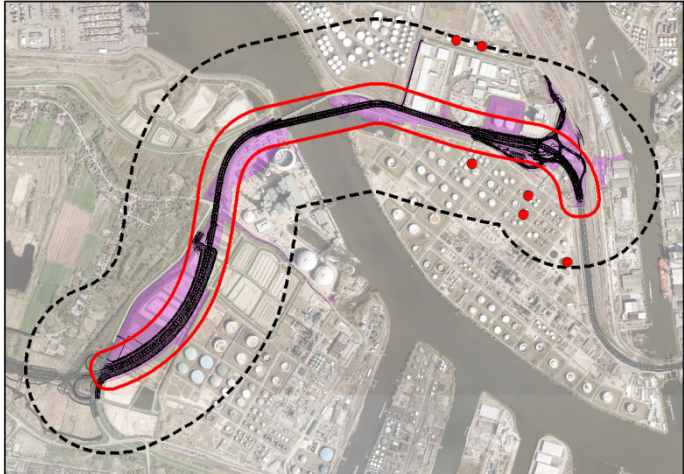
5.4.1 Gefährdete, seltene oder nach Vogelschutzrichtlinie geschützte Brutvögel

Nach der aktuellen Kartierung in 2018 (MITSCHKE 2018b) und Auswertung verfügbarer Daten zum Brutvogelbestand aus früheren Jahren, insbesondere der Kartierung aus 2013 (MITSCHKE 2016a), sind im Vorhabengebiet aus artenschutzrechtlicher Sicht folgende Arten auf Artniveau zu betrachten (Tabelle 6). Bei Nachweisen aus mehreren Jahren wird das letzte Nachweisjahr in der Tabelle genannt.

Tabelle 6: Nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten in dem Untersuchungsgebiet zur A 26 Abschnitt 6b.

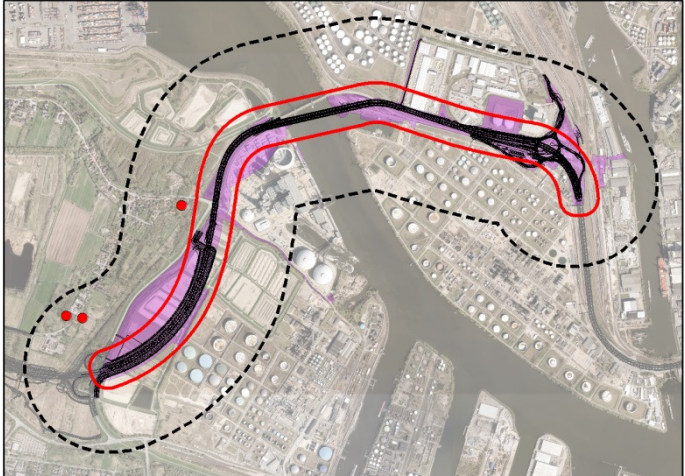
Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Arten des Anhangs I der VSchRL			
Blaukehlchen <i>(Luscinia svecica)</i>	-	2017	Das Blaukehlchen besiedelt hauptsächlich Verlandungszonen aus Röhricht und Hochstaudenfluren entlang von Flüssen, Altwässern und Seen (BAUER et al. 2005). Im Untersuchungsraum wurden zwei Brutpaare nachgewiesen, wobei das Vorkommen sich auf den Südwesten beschränkt. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

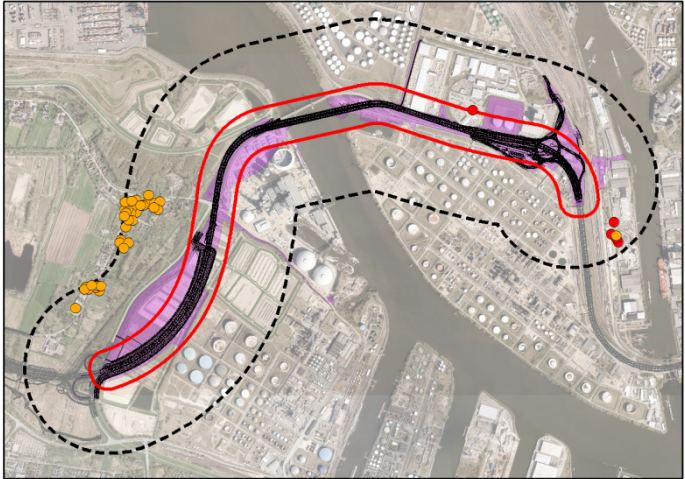
Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	-	2018	Bevorzugt eine insektenreiche, halboffene Landschaft mit zahlreichen Warten und mit dornigen Gehölzen für die Anlage von Beutedepots und als Neststandort; ernährt sich ausschließlich von tierischer Beute, die meist aus mittelgroßen bis großen Insekten besteht, aber sogar kleine Säuger und Vogelarten umfassen kann (BAUER et al. 2005). Im Untersuchungsraum wurde ein Brutpaar nachgewiesen, das östlich der Süderelbe siedelte. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>)	-	2018	Die Schwarzkopfmöwe stammt ursprünglich aus Südosteuropa und breitet sich derzeit in Nordwesteuropa aus. Sie brütet erst seit den 1990er Jahren in Hamburg. Nach der Einwanderung des Rotfuchses auf der Hohen Schaar wurde der am Boden liegende Brutplatz aufgegeben. Die Möwen sind auf Flachdächer umgezogen, um dem Prädationsdruck zu entkommen. In 2017 und 2018 hat sich ein Einzelpaar auf einem Flachdach nördlich des Kattwykdamms angesiedelt. Der Brutplatz liegt außerhalb des Störradius des Vorhabens.  Schwarzkopfmöwe - Brutpaare ● Erfassung 2018 — Störradius der Kolonie: 200 m ■ Eingriffsbereich --- Grenze des Untersuchungsraums 0 250 500 Meter Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

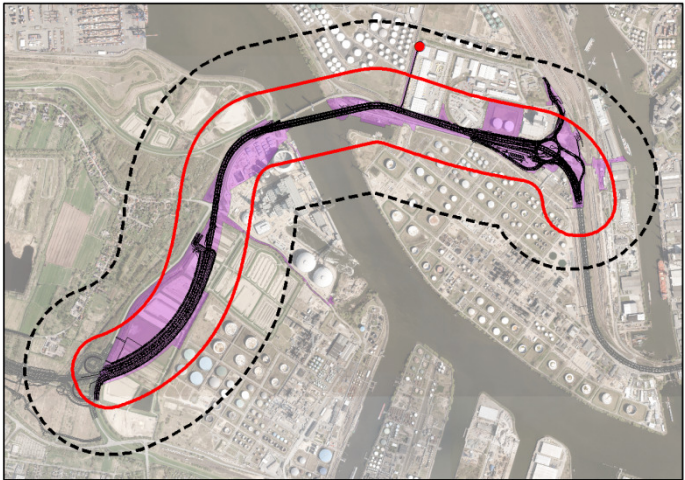
Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
In HH gefährdete und seltene Brutvogelarten			
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	-	2018	Im Hamburger Raum brütet die Dohle fast nur in und an Gebäuden, vor allem in Schornsteinen. Besiedelt sind sowohl die Wohnblockzone als auch die Gartenstadt, wobei größere, kurzrasige Rasenflächen zur Nahrungssuche in der Nähe notwendig sind. In der aktuellen Erhebung von 2018 wurde die Art mit sechs Brutpaaren im Osten der Hohen Schaar nachgewiesen. Alle Bruten lagen außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 100 m.  Dohle Brutpaare ● Erfassung 2018 — Artspezifische Effektdistanz: 100 m ■ Eingriffsbereich --- Grenze des Untersuchungsraums 0 250 500 Meter Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	2	2017	Die Bruthabitate befinden sich in der offenen Kulturlandschaft: Acker- und Grünland mit kurzer Vegetation (v.a. Weidelandschaften und Sommergetreide). Raps und Wintergetreide dagegen sind suboptimal und vergleichsweise dünn besiedelt (BERNDT et al. 2003). In der aktuellen Erhebung von 2017 wurde ein Brutpaar der Feldlerche im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

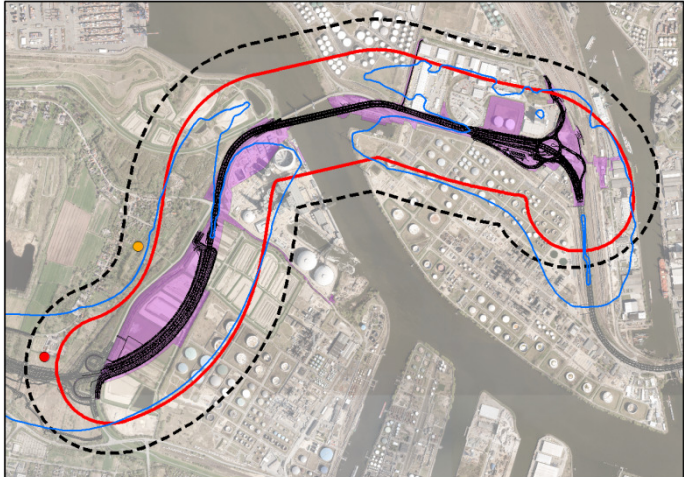
Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	3	2018	Der Fitis besiedelt vor allem Jungwaldstadien auf Lichtungen, an Waldrändern, aber auch auf Stadtbrachen. Hohe Dichten werden in Birkenmooren und den Weiden-Auwäldern auf den Elbinseln und im Außendeichsbereich erreicht. Das Nest wird am Boden oder bodennah in der Krautschicht versteckt (ANDRETZKE et al. 2005, MITSCHKE 2012). In der aktuellen Erhebung von 2018 wurden zwei Brutpaare des Fitis im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Zusätzlich besteht ein Potenzial für zwei weitere Brutpaare. Die Art kommt sowohl östlich als auch westlich der Elbe im Untersuchungsgebiet vor. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	3	2018	Ursprüngliche Bruthabitate sind unbewachsene Schotter-, Kies- und Sandufer von fließenden und stehenden Gewässern. Heute kommt er fast nur noch in künstlichen Sekundärlebensräumen vor, z. B. Kiesgruben, Spülfelder, Klärteiche etc. Das Nest ist eine einfache Mulde im Boden auf kahler, übersichtlicher Fläche mit kiesigem bzw. schottrigem Untergrund (BAUER et al. 2005, ANDRETZKE et al. 2005). Bei den Erhebungen in 2018 wurde ein Brutpaar an den Entwässerungsfeldern Moorburg-Ellerholz nachgewiesen. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	V	2018	Die Gartengrasmücke bewohnt gebüschreiches offenes Gelände, üppig bewachsene Doppelknicks, lückige unterholzreiche Laub- und Mischwälder, Ufergehölze, Bruchwälder mit Unterwuchs und ausgedehnten Brennnesselbeständen und den Strauchgürtel von Verlandungszonen. Das Nest wird vorwiegend niedrig in Laubhölzern, dornigen Sträuchern, aber auch in krautiger Vegetation (Brennnesseln) angelegt (BAUER et al. 2005, ANDRETZKE et al. 2005). In der aktuellen Erhebung von 2017/2018 wurden zwölf Brutpaare der Gartengrasmücke im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

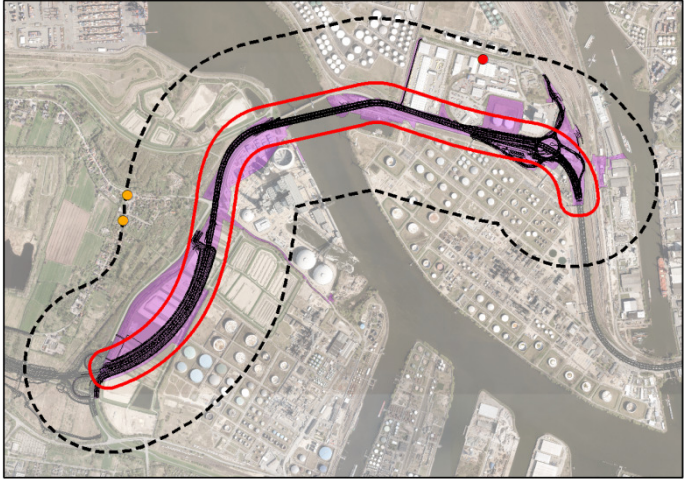
Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	V	2018	Er brütet in Gebieten mit hohem Gebüsch und lockerem Baumbestand. Hohe Dichten werden in Bruch- und Auwäldern, feuchten Eichen-Hainbuchen-Wäldern, Pappelforsten, Feldgehölzen, Obstbaumbeständen, Friedhöfen, Parks und Gartenstadtzonen erreicht. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Insekten und Spinnen (BAUER et al. 2005). In der aktuellen Erhebung von 2017/2018 wurden acht Brutpaare des Gelbspötters im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Art zeigt im Untersuchungsgebiet eine relativ gleichmäßige Verbreitung. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

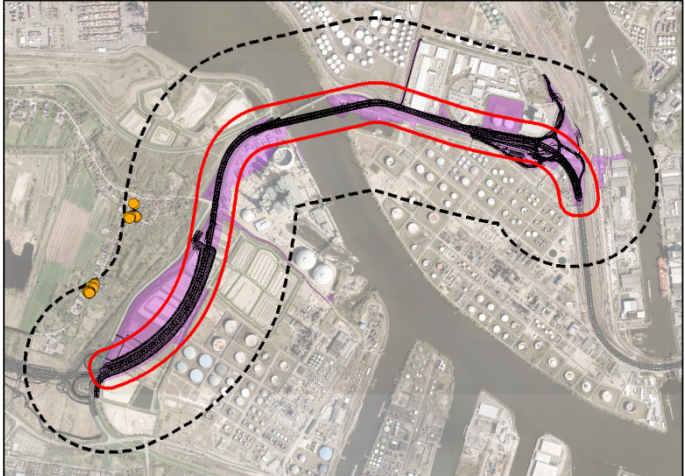
Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	V	2018	Der Grauschnäpper bewohnt stark gegliederte, lichte Misch-, Laub- und Nadelwälder, vorzugsweise an Waldrändern, auf Schneisen und Lichtungen. In halboffenen Kulturlandschaften und Siedlungen des ländlichen Raumes ist er ebenfalls gut vertreten. Wichtigste Requisite im Habitat des Grauschnäppers ist Altholz mit vielfältigen exponierten Ansitzwarten, hoher Artenvielfalt an Fluginsekten sowie Höhlen und Nischen zur Nestanlage. Das Nest wird sowohl in Baumhalbhöhlen und – nischen als auch in Gebäudenischen und Nistkästen angelegt (BAUER et al. 2005, ANDRETTZKE et al. 2005). In der aktuellen Erhebung von 2017/2018 wurden 3 Brutpaare des Grauschnäppers im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Das Vorkommen der Art beschränkt sich auf die Bebauung am Moorburger Kirchdeich, da sie für den Nestbau auf alte Bäume oder Gebäude (oder Nistkästen) angewiesen ist. Die Nachweise liegen sämtlich außerhalb der artspezifischen Effektdistanz, also der maximalen Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart.  Grauschnäpper Brutpaare ● Erfassung 2017 - 2018 — Artspezifische Effektdistanz: 100 m ■ Eingriffsbereich --- Grenze des Untersuchungsraums 0 250 500 Meter Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	3	2018	Der Haussperling ist ein ausgesprochener Kulturfollower in dörflichen und städtischen Siedlungen. Die höchsten Dichten erreicht die Art in Gebieten in denen die Bausubstanz schadhaft und alt ist. Weiterhin ist eine ausreichende Nahrungsgrundlage wichtig. Der Neststand ist extrem vielseitig, aber meist in menschlicher Nähe an bzw. in Gebäuden (BAUER et al. 2005, ANDRETZKE et al. 2005) zu finden. Die Bindung an Gebäude zeigen auch die Ergebnisse der Erhebungen von 2013 und 2018. Die 43 Brutpaare des Haussperlings sind fast ausschließlich auf den Westen des Untersuchungsgebiets beschränkt und finden sich ausnahmslos an Gebäuden der Bebauung. Alle Nachweise befinden sich außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 100 m, sodass es zu keinen Konflikten durch das Vorhaben kommt.  Haussperling  Brutpaare ● Erfassung 2018 ● Potenzial auf der Grundlage der Daten aus der Erfassung in 2012 - 2013 — Artspezifische Effektdistanz: 100 m ■ Eingriffsbereich --- Grenze des Untersuchungsraums 0 250 500 Meter Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

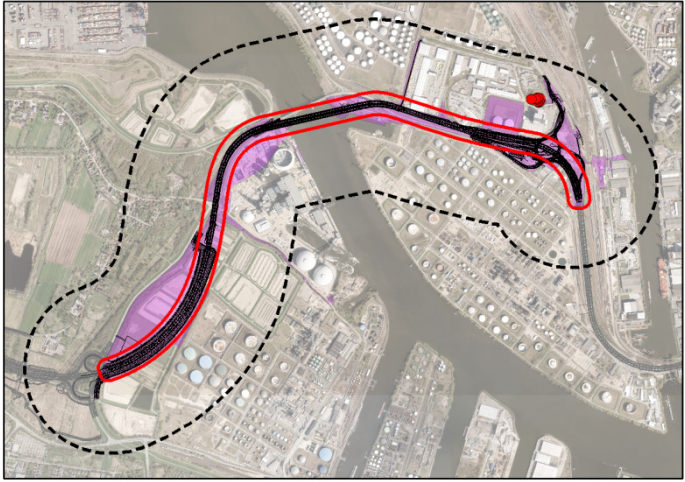
Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Heringsmöwe (<i>Larus fuscus</i>)	-	2018	Die Art brütet vor allem in Dünengebieten von Inseln, in geringeren Zahlen auch in Salzwiesen. Das Hauptvorkommen liegt in Großkolonien an der Wattenmeerküste. Es gibt aber auch Einzelbruten auf Dächern. Erstmals bestand im Jahr 2000 Brutverdacht für die Heringsmöwe in Hamburg (MITSCHE & BAUMUNG 2001). In der aktuellen Erhebung von 2018 wurde nur ein Brutpaar der Heringsmöwe im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. der Nachweis liegt außerhalb des Störradius von 200 m. Außerdem gab es nur eine Einzelbrut und keine störungsempfindlicheren Kolonien.  Heringsmöwe  Brutpaare ● Erfassung 2018 — Störradius der Kolonie: 200 m ■ Eingriffsbereich --- Grenze des Untersuchungsraums 0 250 500 Meter Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

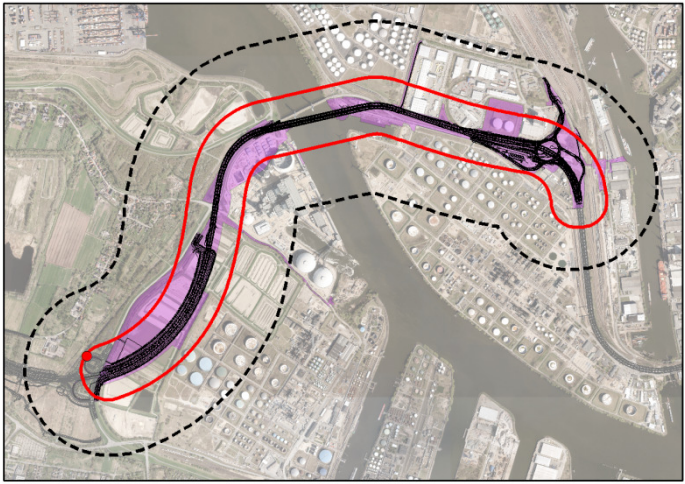
Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	V	2017	Der Kuckuck belegt die Nester einer Vielzahl von Wirtsarten mit Neststandorten am Boden, in Röhrichtern und Gebüsch. Als Hauptwirte (mit Angabe des Brutplatzbiotops) sind in Norddeutschland Teichrohrsänger (Röhrichte), Sumpfrohrsänger (Hochstauden), Wiesenpieper (ext. Grünland) und Bachstelze (Nischen- und Halbhöhlenbrüter verschiedenster Standorte) bekannt (nach BERNDT et al. 2003). Pot. Brutplatzbiotope der oben genannten Wirtsarten des Kuckucks befinden sich im Eingriffsgebiet des Vorhabens. In den Erhebungen von 2013 und 2017/2018 wurden ein Brutrevier und eine potenzielles Brutrevier des Kuckucks im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Beide Reviermittelpunkte liegen außerhalb der artspezifischen Effektdistanz und der für den Kuckuck relevanten Isophone.  Kuckuck Brutpaare ● Erfassung 2017 ● Potenzial auf der Grundlage der Daten aus der Erfassung in 2013 — 58 dB (A) tags Isophone in 10 m Höhe — Artspezifische Effektdistanz: 300 m ■ Eingriffsbereich --- Grenze des Untersuchungsraums 0 250 500 Meter Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	-	2018	Der Mäusebussard bewohnt Wälder und Gehölze aller Art. Zu den bevorzugten Brutlebensräumen zählen offene Landschaften angrenzend an Wälder oder mit einzelnen Gehölzen, Baumgruppen oder Einzelbäumen. Das Nest wird auf Bäumen errichtet, wobei die Baumarten je nach Angebot variieren (ANDRETTKE et al. 2005, BAUER et al. 2005). Bäume werden als Nistplatz benötigt, während offene Landschaften für die Jagd bevorzugt werden. In den Erhebungen von 2013 und 2018 wurden fünf Brutpaare des Mäusebussards im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

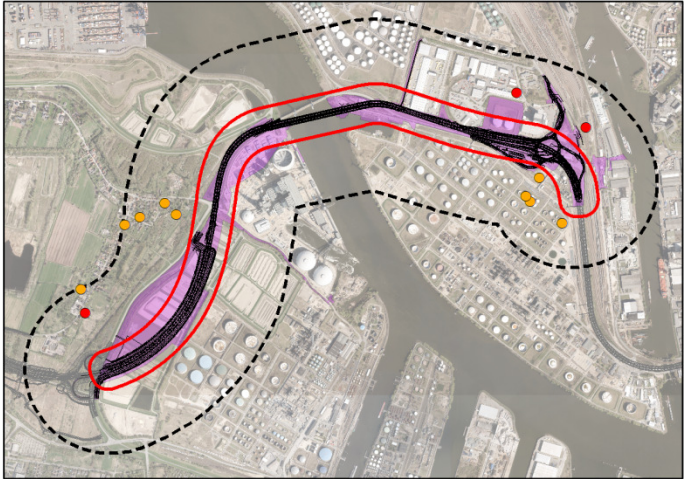
Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	-	2018	Der Mauersegler ist ein ausgesprochener Kulturfolger in Stadt und Dorflebensräumen, der ursprünglich in Felslandschaften und lichten, höhlenreichen Altholzbeständen von Laubwäldern lebte. Die Nester werden meist in horizontalen Hohlräumen mit direktem Anflug in Gebäuden errichtet. Baumbruten sind heute in Deutschland selten. Zur Nahrungssuche fliegen die Mauersegler bis zu 100 km weit (ANDRETTZKE et al. 2005, BAUER et al. 2005). Die Art erreicht die höchsten Dichten in den am dichtesten bebauten, innerstädtischen Bereichen Hamburgs (MITSCHKE 2012). In 2013 brüteten zwei Paare in einem zweistöckigen Einfamilienhaus unter dem Dach im Zentrum von Moorburg. In 2018 wurde ein zusätzliches Brutpaar im Nordosten entdeckt. Die Brutplätze sind somit weit von dem Vorhaben entfernt und außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 100 m.  Mauersegler Brutpaare ● Erfassung 2018 ● Potenzial auf der Grundlage der Daten aus der Erfassung in 2012 — Artspezifische Effektdistanz: 100 m ■ Eingriffsbereich --- Grenze des Untersuchungsraums 0 250 500 Meter Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

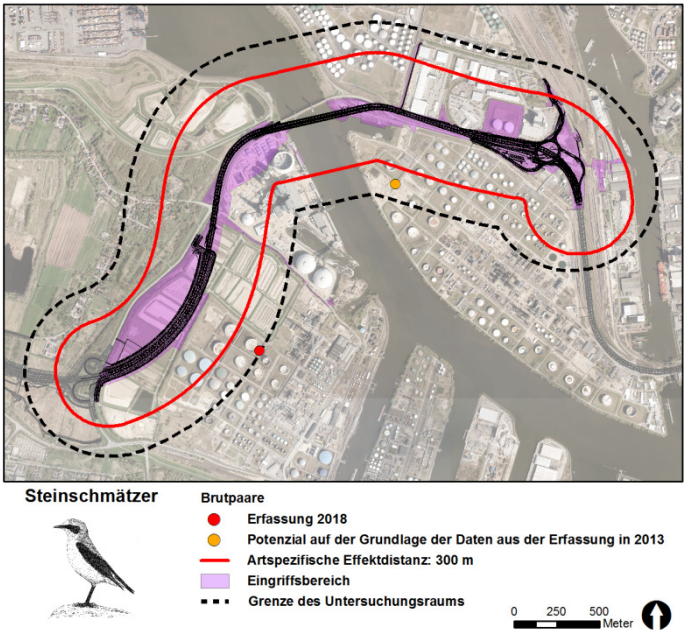
Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	-	2013	Die Mehlschwalbe ist ein ausgesprochener Kulturfollower in dörflichen und städtischen Siedlungen, der ursprünglich in Felslandschaften lebte. Die Nester werden an Gebäuden und Bauwerken jedweder Art angeklebt. Sie benötigen offene, schlammige Flächen in denen sie Nistmaterial sammeln können. Außerdem sind offene Grünflächen und Gewässer als Nahrungshabitate von Wichtigkeit (ANDRETTZKE et al. 2005, BAUER et al. 2005). Das Vorkommen der Mehlschwalbe konzentriert sich in Hamburg auf das Elbtal (MITSCHKE & BAUMUNG 2001). Die Brutplätze finden sich an Wohnhäusern und landwirtschaftlichen Gebäuden der Dörfer. Diese Verbreitung zeigen auch die Ergebnisse der Erhebung von 2013. Die 45 Brutpaare finden sich nahe beieinander an Gebäuden in Moorburg. In 2018 wurden diese Brutplätze nicht überprüft, daher werden sie als weiterhin genutzt gewertet, und es wurden keine zusätzlichen Brutpaare nachgewiesen. Die Nachweise liegen sämtlich weit außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 100 m.  Mehlschwalbe Brutpaare ● Potenzial auf der Grundlage der Daten aus der Erfassung in 2012 - 2013 — Artspezifische Effektdistanz: 100 m ■ Eingriffsbereich --- Grenze des Untersuchungsraums 0 250 500 Meter Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	V	2018	Die Nachtigall bevorzugt sonnige und halboffene Lebensräume wie z. B. verwilderte Gärten, Knicks und unterholzreiche Waldstreifen, auch Gehölzstreifen in Gewässernähe (BERNDT et al. 2003). Sie brütet am Boden oder bodennah durch Gebüsch oder eine Krautschicht geschützt und ernährt sich zur Brutzeit von Kleintieren, vor allem Insekten (BAUER et al. 2005). In den Erhebungen von 2013 und 2018 wurden zehn Brutpaare der Nachtigall im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, sowohl ganz im Osten als auch im Westen. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	-	2018	Die Rauchschwalbe ist ein ausgesprochener Kulturfolger in Dörfern und an den Rändern von Städten. Die Nester werden in Gebäuden und Bauwerken jedweder Art errichtet. Von Bedeutung sind offene Viehställe, in denen sie brüten können und es gleichfalls Nahrung gibt. Außerdem sind offene Grünflächen und Gewässer als Nahrungshabitate von Wichtigkeit (ANDRETZKE et al. 2005, BAUER et al. 2005). Die Nester werden in zugänglichen Gebäuden in Nischen und auf Dachbalken errichtet. Die Rauchschwalbe brütet allein oder in lockeren Kolonien. Bei der aktuellen Kartierung in 2018 wurden vier Brutpaare ganz im Osten des Untersuchungsgebiets festgestellt. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

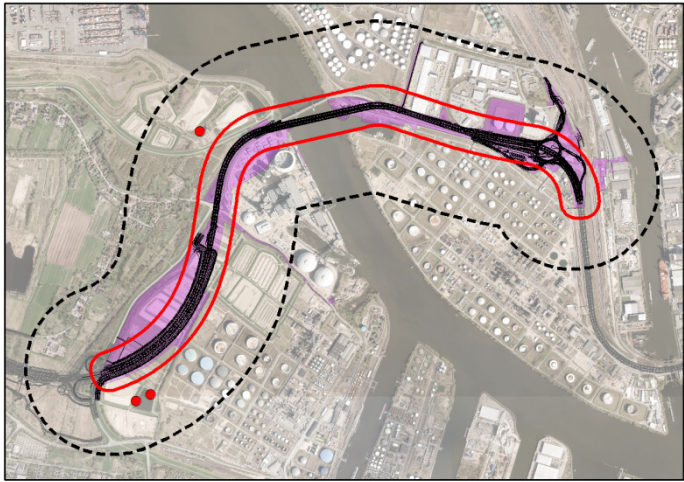
Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Saatkrähe <i>(Corvus frugilegus)</i>	V	2018	Die Saatkrähe ist ein Koloniebrüter. Koloniestandorte liegen bevorzugt innerhalb oder am Rande von Siedlungen, oft entlang von Straßen oder in Grünanlagen, wobei die Nester in hohen Laubbäumen angelegt werden. Als Nahrungshabitate werden kurzrasige Flächen wie Flughäfen, Parks und Sportanlagen genutzt: Im Jahr 2018 hat sich auf der Hohen Schaar nördlich des Firmengeländes von NKG Kala Hamburg in einem Birkenstangenholz eine Saatkrähen-Kolonie mit zehn besetzten Nestern angesiedelt. Der Nachweis liegt weit außerhalb der Fluchtdistanz von 50 m, sodass durch das Vorhaben keine Konflikte auslöst werden.  Saatkrähe  Brutpaare ● Erfassung 2018 — Artspezifische Fluchtdistanz: 50 m ■ Eingriffsbereich --- Grenze des Untersuchungsraums 0 250 500 Meter Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Silbermöwe <i>(Larus argentatus)</i>	-	2018	Das Hauptvorkommen der Silbermöwe liegt in Dünengebieten und Salzwiesen an der Nord- und Ostseeküste. Großkolonien bestehen aus mehreren tausenden Brutpaaren und sind häufig mit anderen Möwen- und Seeschwalbenarten vergesellschaftet. Im Binnenland sind Bestände oft von Mülldeponien abhängig. Dachbruten treten zunehmend auf, da sie Bodenprädatoren frei sind. Die Silbermöwe gehört seit Jahrzehnten zu den Brutvögeln im Hamburger Hafen. Im Untersuchungsgebiet wurden 2018 insgesamt 25 Brutpaare festgestellt, deren Verbreitungsschwerpunkt auf Dächern von Gewerbehallen nördlich des Kattwykdamms lag. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	-	2018	Eine Landschaft mit Gebüsch und Gehölzen, die viel Deckung bietet, wird von dem Sperber als Lebensraum bevorzugt. Für den Nestbau ist er auf Nadelstangegehölze angewiesen, wenn auch zunehmend andere Gehölze als Nistplatz angenommen werden – auf Friedhöfen, in Parks und Gärten. Im Jahr 2018 konnte der Sperber erstmals innerhalb des Untersuchungsgebietes als Brutvogel nachgewiesen werden. Der Horststandort befand sich in einem Gehölzstreifen zwischen Moorburger Hauptdeich und den Gleisen der Güterbahn. Er liegt im Einflussbereich des Nachbarabschnittes A 26 6a.  Sperber Brutpaare ● Erfassung 2017 — Artspezifische Fluchtdistanz: 150 m ■ Eingriffsbereich --- Grenze des Untersuchungsraums 0 250 500 Meter Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	3	2018	Er bewohnt Wälder und Forsten, jedoch vorzugsweise die Randlagen und Altholzinseln. In der Kulturlandschaft werden Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen an Feld- und Grünlandflächen, Parks, Gartenstädte bis zu baumarmen Neubaugebieten besiedelt. Der Star ist Höhlenbrüter. Das Nest wird in Baumhöhlen (Spechthöhlen und ausgefaulte Astlöcher) angelegt; außerdem in Nistkästen, Mauerspalt von Gebäuden, gern unter Dachziegeln. Der Star brütet mitunter in kleinen Kolonien (BAUER et al. 2005, ANDRETZKE et al. 2005). Aus den Kartierungen in 2017/2018 und den Daten aus 2013 ergeben sich zwei Schwerpunkte der Verbreitung im Untersuchungsgebiet im Osten und Westen, die alle außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 100 m liegen.  Star Brutpaare ● Erfassung 2017 - 2018 ● Potenzial auf der Grundlage der Daten aus der Erfassung in 2012 - 2013 — Artspezifische Effektdistanz: 100 m ■ Eingriffsbereich --- Grenze des Untersuchungsraums 0 250 500 Meter Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	1	2018	Der Steinschmätzer bewohnt offene bis halboffene Landschaften mit steppenartigem Charakter auf Sandböden. Vegetationslose Stellen oder schütterer Gras- bzw. Krautvegetation sind wichtige Habitatrequisiten. Das Nest wird in Spalten und Höhlungen im Boden oder in Vertikalstrukturen wie Lesesteinhaufen angelegt. Der Steinschmätzer wurde in 2013 und 2018 mit zusammen zwei Revierpaaren innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Die Vorkommen befanden sich südlich der Trasse außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 300 m.  Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)	-	2018	Das Hauptvorkommen der Sturmmöwe liegt in Dünengebieten und Salzwiesen an der Nord- und Ostseeküste. Großkolonien bestehen aus mehreren tausenden Brutpaaren. Dachbruten treten zunehmend auf, da sie dort vor Bodenprädatoren weitgehend sicher sind. Die Nahrungsgebiete liegen u. a. im Watt, auf Grünland und auf Ackerflächen. Es werden im Grünland häufig frühmorgens Regenwürmer gefressen. Die Sturmmöwe hat sich in den letzten Jahrzehnten als Brutvogel im städtischen Bereich Hamburgs fest etabliert. Die Sturmmöwe war in 2017/2018 die häufigste Brutvogelart entlang der geplanten Trasse in dem Abschnitt 6b. Die 270 Brutpaare verteilen sich auf Flach- bzw. Hallendächer im Gewerbegebiet nördlich des Kattwykdamms sowie Tanks auf dem südlich angrenzenden Raffinerie-Gelände. Vereinzelt Brutvorkommen befinden sich auf Baucontainern am Kraftwerk Moorburg sowie in den Tanklagern von Holborn. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Teichralle (<i>Gallinula chloropus</i>)	-	2018	Strukturreiche Verlandungszonen und Uferpartien von stehenden und langsam fließenden, nährstoffreichen Gewässern gehören zu den natürlichen Lebensräumen der Teichralle (ANDRETZKE et al. 2005, BAUER et al. 2005). Sie bewohnen auch die Kulturlandschaft und nisten im Siedlungsbereich an Gräben, Kanälen und kleinen stehenden Gewässern. Die Nester werden meist im Röhricht, aber auch in Büschen oder sogar Bäumen am oder über dem Wasser errichtet. Die Erhebungen von 2013 und 2018 konnten vier Brutpaare der Teichralle im Untersuchungsgebiet nachweisen. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	3	2017	Sie bewohnt Verlandungszonen von Seen, Altwässern und Teichen. Ein dichter Bewuchs aus Röhricht oder Seggenrieder und die richtige Wassertiefe (5-20 cm) sind wichtige Requisiten des Lebensraums. Bei ausreichender Deckung werden auch Kleingewässer einer Mindestgröße von 200-300 m² oder schmale Schilfstreifen von mindestens 4-6 m Breite besiedelt. Die Wasserralle tritt als Brutvogel nur in wenigen Gebieten Hamburgs auf, meistens nur in einzelnen oder wenigen Paaren (MITSCHKE & BAUMUNG 2001). Bei der Erhebung von 2017 wurde ein Reviernachweis der Wasserralle in den Entwässerungsfeldern Moorborg-Ost im Süden des Untersuchungsgebiets festgestellt. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Art wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Tierart ¹	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraum- ansprüche und Vorkommen im Vorhabengebiet
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	-	2018	Der Zwergtaucher besiedelt Niederungen, Moore und Ästuar mit kleinen, flachen Stillgewässern. Das Schwimmnest wird offen auf der Wasserfläche oder an Pflanzen verankert in der Verlandungsvegetation angelegt. Bei den Kartierungen der Jahre 2013 und 2018 fanden sich drei Brutpaare des Zwergtauchers an dem kleinen Abwasserklärbecken der Entwässerungsfelder Moorbург-Ost und auf dem Entwässerungsfeld Moorbург-Elterholz. Diese Gewässer liegen außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 100 m, sodass durch das Vorhaben keine Konflikte ausgelöst werden.  Zwergtaucher  Brutpaare ● Erfassung 2018 — Artspezifische Effektdistanz: 100 m ■ Eingriffsbereich --- Grenze des Untersuchungsraums 0 250 500 Meter Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten nach § 44 BNatSchG – die Art wird keiner vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

¹ = Arten, die in der Konfliktanalyse vertieft betrachtet werden, sind fett gedruckt.

Rote Liste Hamburg: MITSCHKE (2018)

Rote Liste Status: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = ungefährdet.

5.4.2 Ungefährdete Vogelarten

Alle nachgewiesenen ungefährdeten Brutvogelarten, die nicht im vorherigen Kapitel behandelt wurden, werden in Gilden zusammengefasst bearbeitet. Aufgrund der Auswertung der Kartierungen der Jahre 2013 und 2018 (MITSCHKE 2016a, 2018b) ist mit dem Vorkommen folgender Gilden der ungefährdeten europäischen Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet zu rechnen (Tabelle 6).

Tabelle 7: Nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante ungefährdete Brutvogelarten in dem Untersuchungsgebiet zur A 26 Abschnitt 6b.

Tierart	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der gildenspezifischen Lebensraum- ansprüche und Artenspektrum der Gilden
Höhlen- und Nischenbrüter	-	2018	Brutvorkommen in natürlichen oder künstlichen Höhlen bzw. Nischen (Neststandorte), prinzipiell in allen mit Gehölzen bestandenen Lebensräumen. Brutvorkommen in Höhlen bzw. Nischen (Neststandorte) an Gebäuden jeglicher Art und technischen Bauwerken. Vorkommen prinzipiell in bzw. an allen Bauwerken des Untersuchungsgebiets möglich. Artinventar: Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmeise und Weidenmeise. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Gilde wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter	-	2018	Vorkommen prinzipiell in allen mit Gehölzpflanzen bestandenen Lebensräumen. Brut entweder in Nestern in den Gehölzen oder am Boden. Artinventar: Amsel, Birkenzeisig, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Feldschwir, Gartenrotschwanz, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schlagschwirl, Schwanzmeise, Schwarzkehlchen, Singdrossel, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Gilde wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Brutvögel der Acker- und Grünlandbereiche	-	2018	Brutvorkommen mit Nestanlage meist geschützt durch Vegetation am Boden landwirtschaftlicher Nutzflächen (Äcker und Grünland). Vorkommen prinzipiell in allen landwirtschaftlichen Nutzflächen möglich. Artinventar: Jagdfasan (Neozoon) und Wiesenschafstelze. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Gilde wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Tierart	RL HH	Letztes Nachweisjahr	Kurzdarstellung der gildenspezifischen Lebensraum- ansprüche und Artenspektrum der Gilden
Brutvögel der Still- und Fließgewässer	-	2018	Brutvorkommen mit Nestern im Uferbereich oder der offenen Wasserflächen von Gewässern. Vorkommen prinzipiell an allen mit Schilf, Hochstauden oder Gehölzen umstandenen Gewässern. Artinventar: Blässralle, Brandgans, Nilgans, Reiherente, Rohrammer, Schilfrohrsänger, Schnatterente, Stockente und Teichfrohrsänger. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Gilde wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.
Brutvögel der Siedlungsbereiche	-	2018	Brutvorkommen in enger Bindung an den menschlichen Siedungsraum. Artinventar: Austernfischer, Hausrotschwanz, Straßentaube und Türkentaube. Artenschutzrechtliche Konflikte können nicht ausgeschlossen werden, die Gilde wird daher in Kapitel 6 einer vertieften Konfliktanalyse unterzogen.

Rote Liste Hamburg: MITSCHKE (2018)

Rote Liste Status: - = ungefährdet.

5.5 Rastvogelarten

Bei der Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind auch die Rastvögel einzubeziehen. Rastplätze (insbesondere traditionelle Schlafplätze) sind als Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG (1) einzustufen. Zwischen März 2013 und Februar 2014 wurden die Vorkommen von Rastvogelarten im Einflussbereich der geplanten A 26 erfasst (MITSCHKE 2016b). In 2018/2019 wurden die Rastvogelarten aktualisiert (MITSCHKE 2019). Die Abstufung der Bedeutung der einzelnen Rastvorkommen von Rastvögeln in Hamburg ist der Anlage 2c der Hinweise zum Artenschutz in der Bauleitplanung und der baurechtlichen Zulassung zu entnehmen (BSU 2014). Da kleinere Rastvogelbestände meistens eine hohe Flexibilität aufweisen, kann sich die Behandlung im Regelfall auf die mindestens landesweit bedeutsamen Vorkommen beschränken. Ab dieser Schwelle kann nicht mehr unterstellt werden, dass ein Ausweichen in andere gleichermaßen geeignete Rastgebiete ohne weiteres möglich ist. Es ist daher zu prüfen, ob betroffene Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang funktionsfähig bleiben und ob das Vorhaben zeitweilige oder dauerhafte erhebliche Störungen auslöst.

Landesweite Bedeutung erreichten im Untersuchungsgebiet nur die Rastbestände der Schnatterente und des Zwergtauchers, die in ihrem Vorkommen weitestgehend auf die Absetzbecken der Entwässerungsfelder beschränkt sind (MITSCHKE 2018a). Für die Reiherente ergibt sich ein regional bedeutsames Vorkommen, das an die Absetzbecken und die Elbe bzw. den Köhlbrand nördlich der Kattwykbrücke gebunden ist. Für die Graugans lässt sich anhand der Rastmaxima im Rahmen der systematischen Zählungen eine lokale Bedeutung des Vorkommens nachweisen. Dabei beschränken sich die Vorkommen weitgehend auf Flächen im Untersuchungsgebiet zum Abschnitt 6a der A 26. Zusammenfassend gibt es nur zwei Rastvogelarten, die regelmäßig Bestände von landesweiter Bedeutung im Untersuchungsgebiet erreichen und in der Konfliktanalyse zu behandeln sind, die **Schnatterente** und der **Zwergtaucher**.

Für Singvögel liegen keine überregional bzw. international definierten Schwellenwerte zur Einschätzung der Bedeutung von Rastvorkommen vor. Dies hängt damit zusammen, dass es keine systematischen Erhebungen für die Kleinvögel gibt und die Schätzung der Anzahlen einer durchziehenden Art nur sehr grob sein kann. Der Vergleich mit Rastmaxima andernorts in Hamburg zeigt eine besondere Bedeutung der Rastvorkommen von Girlitz und Stieglitz. Diese Arten sind auf ausgedehnte Bestände von Ruderalpflanzen auf den Erddepots, Dämmen und den Randstrukturen angewiesen. Am Ende der geplanten Bauarbeiten werden zunächst Ruderalflächen entstehen. Ein Konflikt für diese Arten ist auszuschließen.

6 Konfliktanalyse - artenschutzrechtliche Konflikte und notwendige Maßnahmen zu deren Vermeidung

In diesem Kapitel werden die artenschutzrechtlichen Konflikte und die daraus folgenden notwendigen Maßnahmen zu deren Vermeidung dargestellt. Die artenschutzrechtlich relevanten Arten werden ausführlich jeweils in eigenen Unterkapiteln bearbeitet. Hierzu werden die Konflikte, die durch das Vorhaben ausgelöst werden können, im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG herausgearbeitet und die Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen abgeleitet, mit denen das Eintreten der Verbotstatbestände vermieden werden kann. Grundsätzlich werden die Arten auf Artniveau behandelt, Ausnahmen bilden die ungefährdeten Vogelarten, die in Gilden zusammengefasst betrachtet werden.

Zunächst werden die Wirkfaktoren beschrieben, die in der Konfliktanalyse für dieses Vorhaben zu betrachten sind.

6.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG verursachen können.

Die Wirkungen des Vorhabens werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden.

6.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

6.1.1.1 Tötung/Verletzung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen

(§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Tieren)

Im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Baudurchführung besteht eine temporäre Gefahr der Tötung bzw. Verletzung von in erster Linie wenig oder nicht mobilen Tierarten bzw. Entwicklungsstadien in den Quartieren oder Winterruheplätzen, wie z. B. nesthockende Jungvögel (aber auch nicht flugfähige Nestflüchter) oder Amphibien in der Winterstarre. Indirekt tritt das Zugriffsverbot der Tötung ein, wenn es bspw. bei Brutvogelarten durch baubedingte Störungen zur Nestaufgabe durch die Altvögel kommt und Jungvögel oder Eier in den betroffenen Nestern sterben. Zudem kann es zu Fischverlusten bei Rammarbeiten kommen, wenn den Fischen in der Nähe der Rammung durch den Schalldruck die Schwimmblase platzt.

6.1.1.2 Erschütterungen

(§ 44 (1) Nr. 2: Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten)

Temporäre Störung von Tieren durch Erschütterungen, die beispielsweise durch den Einsatz von Rammen ausgelöst werden können.

6.1.1.3 Lärmimmissionen und optische Störwirkungen

(§ 44 (1) Nr. 2: Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten)

Optisch wahrnehmbare, sich bewegende Baumaschinen bzw. Fahrzeuge, insbesondere sich bewegende Menschen sowie plötzliche laute Geräusche oder Lichtimmissionen zählen zu den hauptsächlichen Störquellen, die sich durch Scheueffekte negativ auf Tierarten auswirken können. Dabei treten gruppen- und artspezifisch unterschiedliche Reaktionsmuster auf.

6.1.1.4 Stoffeinträge in Gewässer

(§ 44 (1) Nr. 2: Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten)

Temporäre Beeinträchtigung von Tierarten durch Stoffeinträge in Gewässer. Baubedingte Stoffeinträge als Sedimentfrachten und Sedimentaufwirbelungen infolge von Erdbewegungen/Arbeiten in die Wasserkörper sind als temporär und räumlich begrenzt anzunehmen.

Bauzeitlich bedingte Stoffeinträge in Landlebensräume von artenschutzrechtlich relevanten Arten, die nicht schon durch die Baufeldfreimachung beeinträchtigt wurden, besitzen in der Regel aufgrund ihres temporären Charakters keine Relevanz hinsichtlich einer Störung von Arten.

6.1.1.5 Lebensraumverluste durch temporäre Flächeninanspruchnahme oder Veränderung der Habitatstruktur

(§ 44 (1) Nr. 3: Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beispielsweise bei Baufeldfreimachung oder temporäre Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen in Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einschließlich essentieller Nahrungshabitate im Bereich technologischer Flächen (Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen, Flächen zur Materiallagerung).

6.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

6.1.2.1 Kollisionen mit der Brücke und Multifunktionswänden

(§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Tieren)

Das Brückenbauwerk über die Süderelbe stellt grundsätzlich kein Hindernis für den Austausch von Brut-, Rast- und Zugvögel dar, da sie über- oder unterfliegen werden kann. Jedoch kann eine Kollision mit der Schrägseilbrücke insbesondere bei Schlechtwetterlagen nicht ausgeschlossen werden, wobei vor allem die Seile die Gefahr einer Kollision erhöhen. Weiterhin besteht ein anlagenbedingtes Kollisionsrisiko an den geplanten Multifunktionswänden, soweit diese für Vögel nicht hinreichend erkennbar sind.

6.1.2.2 Barrierewirkung/Zerschneidungseffekte

(§ 44 (1) Nr. 2: Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten)

Unter diesem Wirkfaktor ist vor allem die Trennwirkung der Verkehrsstrasse inkl. Bauwerken insbesondere für nicht flugfähige Arten zu nennen. Für die meisten Vögel und Fledermäuse weist die Trasse in der Regel keine Barrierewirkung auf, wenngleich sich viele Vogelarten bei der Abgrenzung ihres Reviers bevorzugt an breiten Straßen orientieren.

Durch die Trennwirkung kann es zur Zerschneidung von Lebensräumen und Funktionsbeziehungen zwischen Teillebensräumen relevanter Arten kommen. Eine Behinderung des Populationsaustauschs kann zu Isolationseffekten führen. Dies wiederum kann bei kleinen Populationen zu genetischen Defekten führen. In dem Abschnitt 6b verläuft die Trasse jedoch fast durchgehend auf einem Brückenbauwerk, sodass Wanderbewegungen quer zur Trasse auch für bodengebundene Arten weiterhin möglich sein werden.

6.1.2.3 Störwirkung durch vertikale Strukturen

(§ 44 (1) Nr. 2: Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten)

Durch die Anlage der erhöht verlaufenden A 26 ergeben sich Veränderungen in der Übersichtlichkeit der Landschaft, die unter den Vögeln bei Offenlandbewohnern eine Störwirkung auslösen können. In den aktuellen Kartierungen zur A 26 6b sind Offenlandarten unter den Brutvögeln, die eine besondere Meidung vertikaler Strukturen zeigen, jedoch fast (Ausnahme unter den gefährdeten Vogelarten ist die Feldlerche) nicht nachgewiesen worden, da die Flächen bebaut oder von Gehölzen bestanden sind bzw. von Straßen und Bahnlinien durchzogen und industriell genutzt werden.

6.1.2.4 Flächeninanspruchnahme durch Überbauung/Versiegelung

(§ 44 (1) Nr. 3: Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Dauerhafter Lebensraumverlust durch dauerhafte Flächeninanspruchnahmen für die Verkehrsstrasse inkl. Bauwerke und zugehöriger Anlagen (z. B. Dammböschungen, Entwässerungsmulden, Regenrückhaltebecken, Unterhaltungswege).

6.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

6.1.3.1 Individuenverluste durch Kollisionen

(§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Tieren)

An allen Verkehrsstrassen besteht generell ein hohes Kollisionsrisiko für Tiere. Jede Querung einer Verkehrsstrasse am Boden oder in geringer Höhe ist mit dem Risiko verbunden, mit einem Kfz zu kollidieren. Das Kollisionsrisiko an Verkehrsstrassen kann zusätzlich durch die Lockwirkung erhöht werden, die eine Straße durch Licht oder als Nahrungsplatz auf einzelne Arten, z. B. Aasfresser, ausübt.

In dem Abschnitt 6b verläuft die Trasse jedoch fast durchgehend auf einem Brückenbauwerk, sodass verkehrsbedingte Kollisionen für bodengebundene Arten nur auf kurzen Abschnitten eine Rolle spielen kann. Andererseits kann ein Kollisionsrisiko für Arten, deren Flughöhe im Bereich des Verkehrs auf dem Brückenbauwerk liegt, nicht ausgeschlossen werden.

6.1.3.2 Lärmimmissionen

(§ 44 (1) Nr. 2: Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten)

Starke Lärmquellen und insbesondere Dauerlärm können vielfältige Störwirkungen auslösen und damit zu Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen führen. Für die Beurteilung dieses Wirkfaktors auf die Vogelwelt wird die Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) zugrunde gelegt (zur summarischen Betrachtung von Störungen s. auch 6.1.3.3.).

6.1.3.3 Optische Störwirkungen

(§ 44 (1) Nr. 2: Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten)

Hierunter fallen Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen durch betriebsbedingte optische Störwirkungen (z. B. sich bewegende Fahrzeuge, Kfz-Scheinwerfer), die ein Meideverhalten bspw. von beleuchteten Trassenabschnitten bewirken können. Da an Straßen gleichzeitig auch andere Wirkfaktoren das Meideverhalten von Tieren beeinflussen, lässt sich der Einfluss des Lichts auf das Meideverhalten bei vielen Arten und insbesondere bei Vögeln nicht genau bestimmen. Aus diesem Grund wird – soweit nicht anders möglich – eine summarische Betrachtung der betriebsbedingten Störungen der Vogelwelt durchgeführt.

Eine Trennung der beiden Wirkfaktoren „Optische Störwirkungen“ und „Lärmimmissionen“ wird bei Vögeln nur für Arten vorgenommen, die aufgrund ihrer Verhaltensmerkmale und den akustischen Eigenschaften ihrer Rufe oder Gesänge zu den vergleichsweise lärmempfindlichen Arten zu zählen sind und bei denen sich ihr Verteilungsmuster im Umfeld von Verkehrsstrassen durch den Verkehrslärm erklären lässt. Bei allen anderen Vogelarten werden die optischen und akustischen Wirkfaktoren gemeinsam bewertet.

6.1.3.4 Schadstoffimmissionen

(§ 44 (1) Nr. 3: Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen durch den Eintrag von Schadstoffen, z. B. Streusalzen oder sonstigen Taumitteln in Oberflächengewässer. Langfristige Änderungen der Habitatqualität können aufgrund des stark vorbelasteten Raumes ausgeschlossen werden.

6.2 Vorbelastung

Im Korridor der Trasse ist eine sehr starke Vorbelastung des Raums gegeben.

Westlich der Süderelbe überwiegt eine industriell überprägte Landschaft mit Aufspülflächen (Moorburg-Ost und Moorburg-Ellernholz), Tanklagern der Holborn-Raffinerie sowie dem neuen Kraftwerk Moorburg. Westlich der Trasse wird der Siedlungsbereich von Moorburg entlang des Moorburger Kirchdeichs und Moorburger Elbdeichs mit dem alten Dorfkern um Kirche und Friedhof berührt. Naturnahe Landschaftsteile finden sich in dem Abschnitt 6b nur am südöstlichen Rand des Trassenverlaufs als feuchte Grünlandbrachen mit Weidenaufwuchs sowie in einem Streifen mit Gehölzbestand, Kleingewässern, Grünbrachen und Obstgärten beidseits der Hafenbahn im Randbereich zum Dorf Moorburg. Der Teil östlich der Süderelbe verläuft über die Hohe Schaar und vollständig durch industriell geprägte Teile des Hamburger Hafens. Dem Kattwykdamm folgend berührt der Verlauf der geplanten Autobahn im Süden die Flächen der Nynas-Raffinerie Harburg mit ihren weitläufigen Tanklagern. Nördlich grenzen ebenfalls Tanklager sowie verschiedene Gewerbeflächen an. Am östlichen Ende des Abschnitts 6b berührt der Puffer des Trassenverlaufs außerdem weite Bahnanlagen. Naturnahe Lebensräume sind im östlichen Teil des Trassenverlaufs nicht mehr vorhanden.

Die Trasse der geplanten Autobahn folgt weitgehend dem Verlauf der stark befahrenen Straßen Moorburger Hauptdeich, Kattwykdamm und Hohe-Schaar-Straße, die durch den Bau der Autobahn entlastet werden.

6.3 Säugetiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

6.3.1 Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen. Eigentlicher Lebensraum sind die Uferbereiche, von deren Strukturausprägung und -vielfalt (Ufermorphologie, Uferbewuchs) die Nutzbarkeit durch den Fischotter abhängig ist.

Die Art ist weitgehend dämmerungs- und nachtaktiv. Die Aktionsräume sind sehr groß, wobei die Größe erheblichen Schwankungen unterliegen kann. Weibchen besiedeln ein Revier von 5 x 7 km Fläche innerhalb größerer Reviere adulter Männchen. Diese können 20 km und mehr in einer Nacht zurücklegen. Wanderungen erfolgen zumeist entlang von Gewässern, sie können aber auch längere Landstrecken umfassen.

Fischotter ernähren sich u. a. von Fischen, Amphibien, Reptilien, Krebstieren, Mollusken, Insekten, Vögeln und Säugetieren, deren jeweiligen Anteile in der Nahrungszusammensetzung jahreszeitlich (je nach Angebot) variieren.

Baue und Verstecke legt der Fischotter zumeist gewässernah an. Als Verstecke dienen neben Erdbauen (z. B. Fuchs-, Dachs- oder Bisambauen) vor allem Röhricht-, Steinhaufen oder auch Weiden- und Schilfdickichte.

Der Fischotter hat keine feste Paarungszeit, sodass Jungtiere das gesamte Jahr über angetroffen werden können.

Die Elbe und deren Nebenflüsse stellen zurzeit eine wichtige Ausbreitungsachse aus den Verbreitungsschwerpunkten im Osten Deutschlands dar.

Als Hauptgefährdungsursache gilt der Straßentod. Von den zwischen 1990 und 1996 im Land Brandenburg dokumentierten 394 Ottertoden wurden allein 70 % Opfer des Straßenverkehrs (MUNR 1999). In der Westlausitz und Umgebung waren von insgesamt 136 Totfunden im Zeitraum 1985-1995 etwa 82 % Verkehrsoffer (ZINKE 1998). In Deutschland werden jährlich zwischen 150 und 200 überfahrene Fischotter gefunden. Ein hohes Gefährdungspotential bergen insbesondere Verkehrswege, die ein Gewässer kreuzen, vom Otter aber nicht an Land unterquert werden können. Weitere Ursachen für den Rückgang von Fischotterpopulationen sind die illegale Verfolgung, Verluste in Fischreusen sowie Lebensraumverluste durch Gewässerausbau.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Es sind keine Nachweise im Untersuchungsraum der A 26 6b bekannt (SCHÄFERS et al. 2016), jedoch konnte die Art in der Umgebung, z. B. an einem Rückhaltebecken östlich der A 7 und an der Süderelbe südlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Mit der Süderelbe, die von Fischottern als Ausbreitungskorridor nach Nordwesten genutzt werden kann, ist ein Ausbreitungsgewässer im Untersuchungsgebiet vorhanden. Wanderungen erfolgen zwar zumeist entlang von Gewässern, sie können aber auch längere Landstrecken umfassen. Eine Bedeutung der Elbe als Ausbreitungskorridor für den Fischotter wird daher nicht ausgeschlossen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Das einzige Gewässer im Untersuchungsgebiet, das eine potenzielle Bedeutung als Wanderkorridor für den Fischotter besitzt, ist die Süderelbe, die durch die geplante A 26 auf einer hohen Brücke gequert wird. Betriebsbedingte Tötungen auf der Brücke können ausgeschlossen werden, da fast die gesamte Trasse auf einem Brückenbauwerk verläuft und eine gefahrlose Unterquerung möglich ist.

Aufgrund des Fehlens von Nachweisen des Fischotters im Untersuchungsgebiet und der relativ langsamen Geschwindigkeiten der Baufahrzeuge auf der Baustelle kann eine baubedingte Tötung von einzelnen nächtlich wandernden Tieren ebenfalls ausgeschlossen werden.

Eine vorhabensbedingte systematische Gefährdung durch Kollision kann ausgeschlossen werden kann.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Da der Fischotter bei der aktuellen Ausweitung seines Vorkommens bzw. der Wiedereroberung von verloren gegangenen Lebensräumen zunehmend auch in Städten nachgewiesen wird, gilt er nicht als besonders störungsempfindliche Art. Seit 2006 wird der Fischotter wieder im relativ dicht besiedelten Stadtgebiet von Hamburg nachgewiesen.

Bau- und betriebsbedingte Störungen des Fischotters können somit ausgeschlossen werden, da die Art nicht sehr empfindlich reagiert und die Fischotter überwiegend nächtlich aktiv sind.

Die Durchgängigkeit des Gewässersystems der Süderelbe wird nicht relevant verändert, sodass Zerschneidungseffekte durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Aufgrund des Fehlens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich des Vorhabens kann eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Es kommt zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.3.2 Biber (*Castor fiber*)

Der Biber ist eine Charakterart großer Flussauen, in denen er bevorzugt Weichholzauen und Altarme besiedelt (BFN 2004). Als Lebensraum dienen zudem Seen, kleinere Fließgewässer sowie Sekundärlebensräume wie Meliorationsgräben, Teichanlagen und stillgelegte, wassergefüllte Restlöcher in Tagebaufolgelandschaften. Voraussetzungen für die Besiedlung ist ein gutes Nahrungsangebot insbesondere im Winter, eine ausreichende Wasserführung (die vom Biber bei Bedarf durch Gewässeraufstau regulierend gestaltet wird, sog. „Biberdämme“) sowie für die Bauanlage geeignete, grabbare Ufer. Die Größe von Biberrevieren ist v. a. von der Menge der am Ufer zur Verfügung stehenden Gehölze abhängig. Sie schwankt von 0,5 bis 1 km bei optimaler Gehölzausstattung bis hin zu 3 bis 5 km in Gewässern mit nur schmalen und lückigen Gehölzstreifen am Ufer. Beim Elbebiber (eigene Unterart - *Castor fiber albicus*) umfassen die Reviere vermutlich 1-3 Flusskilometer (KAISER 2002). Der Biber ernährt sich rein vegetarisch. Während sie im Sommer von

Wasserpflanzen und Kräutern leben, fällen Biber Gehölze (Durchmesser meist bis 5 cm) entlang von Gewässeruferrn, die unter Wasser als Nahrung für den Winter aufbewahrt werden (BFN 2004, KAISER 2002). Abgesehen von der Ausbreitungswanderung auf der auch Land überquert wird, finden die meisten Aktivitäten in einem schmalen Streifen (meist bis 20 m breiter Uferstreifen) entlang von Gewässern statt.

Biber sind hauptsächlich dämmerungs- und nachtaktiv und leben im Familienverband. Sie bewohnen unterirdische Baue, die einen unter der Wasseroberfläche gelegenen Zugang besitzen und bei Bedarf mit Ästen oder Steinen und Schlamm abgedeckt werden und gewaltige Ausmaße erreichen können (Biberburgen). Die Jungbiber bleiben bis zur Geschlechtsreife im Alter von 2 Jahren im Familienverband und wandern dann im Frühjahr in neue Reviere ab, ehe die nächste Generation Ende Mai/Anfang Juni geboren wird. Die Ansiedlung subadulter Tiere erfolgt meist bereits verpaart. Die maximalen Wanderdistanzen Europäischer Biber liegen zwischen 40 und 124 km (ZAHNER et al. 2005). Bei Elbebibern wurden 41 km nachgewiesen (HEIDECKE 1984). Die Wanderung erfolgt meist entlang von Gewässern, es können aber auch Landlebensräume und Wasserscheiden überwunden werden.

Hauptgefährdungsursachen des Bibers stellen neben den allgemeinen Lebensraumverlusten (Uferverbau, Entfernung von Uferlandstreifen u. ä.) besonders Kollisionsverluste mit Fahrzeugen während der Wanderungen und die Zerschneidung von Biotopen dar. So stellen Verkehrsstraßen oder Bauwerke an Gewässern schwer oder nur mit hohem Risiko überwindbare Hindernisse dar (GÜNTHER et al. 2005). Die meisten Todesfälle bei Untersuchungen an Elbebibern entfielen auf die Monate April und Mai, betroffen sind v. a. subadulte Tiere während der Migration. Im Frühjahr setzt eine Ausdehnung der Reviere in den Monaten Februar/März ein (KAISER 2002). Im Herbst kommt es durch eine verstärkte Aktivität beim Anlegen von Wintervorräten ebenfalls zu einer Häufung von Verkehrstopfern, da sich die Biber weiter vom Gewässer entfernen als im übrigen Jahr (HEIDECKE 1984).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Der Biber fand sich auf der vorherigen Roten Liste der Säugetiere von Hamburg noch nicht, da es zurzeit der Erstellung der Liste noch keine Nachweise in Hamburg gab.

In der Zwischenzeit hat der Biber mit 5-7 Ansiedlungen Hamburg besiedelt. Auf der aktuellen Roten Liste wird er als stark gefährdet gelistet (SCHÄFERS et al. 2016). Dank einer expandierenden Population elbaufwärts ist mit einer weiteren Ausbreitung des Bibers zu rechnen (STIFTUNG NATURSCHUTZ HAMBURG UND STIFTUNG LOKI SCHMIDT 2010). Alle bisherigen Ansammlungen in Hamburg liegen an elbnahen Gewässern ohne direkten Tideeinfluss.

Eine Bedeutung der Elbe als Ausbreitungskorridor für den Biber wird daher nicht ausgeschlossen. Es wird in dem Tidebereich jedoch bei Wanderbewegungen bleiben und nicht zu Ansiedlungen kommen, da der Biber Bereiche mit schwankendem Wasserstand, die er durch selbstgebaute Dämme nicht regulieren kann, meidet.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Das einzige Gewässer im Untersuchungsgebiet, das eine potenzielle Bedeutung als Wanderkorridor für den Biber besitzt, ist die Süderelbe, die durch die geplante A 26 auf einer hohen Brücke gequert wird. Betriebsbedingte Tötungen auf der Brücke können ausgeschlossen werden, da fast die gesamte Trasse auf einem Brückenbauwerk verläuft.

Aufgrund des Fehlens von Nachweisen des Bibers im Untersuchungsgebiet und der relativ langsamen Geschwindigkeiten der Baufahrzeuge auf der Baustelle kann eine baubedingte Tötung von einzelnen, nächtlich wandernden Tieren ebenfalls ausgeschlossen werden.

Eine vorhabensbedingte systematische Gefährdung durch Kollision kann ausgeschlossen werden.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Hinsichtlich baubedingter Störreize durch Licht- oder Lärmemissionen ist diese Art als relativ unempfindlich einzustufen, da sie sich bei der allgemeinen Ausbreitung in Deutschland in den letzten Jahrzehnten auch in Großstädten angesiedelt hat, z. B. Berlin und München.

Bau- und betriebsbedingte Störungen des Bibers können somit ausgeschlossen werden, da die Art nicht sehr empfindlich reagiert und der Biber überwiegend nachts aktiv ist.

Die Durchgängigkeit des Gewässersystems der Süderelbe wird nicht relevant verändert, sodass Zerschneidungseffekte durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Aufgrund des Fehlens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich des Vorhabens kann eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Es kommt zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.3.3 Artengruppe der Fledermäuse

Die Fledermausfauna wurde in 2013 erfasst. Es wurden die Raumnutzung und die Aktivitäten der Fledermäuse aufgezeichnet und daraus die Flugrouten und Nahrungsgebiete der Fledermäuse herausgearbeitet. Bei den Erfassungen konnten sechs Fledermausarten nachgewiesen werden: Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus.

Zur Aktualisierung der vorliegenden Daten über den Fledermausbestand im Untersuchungsraum wurde in 2018 eine Kartierung der Fledermaus-Aktivität in den in diesen Bereichen potenziell fledermausbedeutsamen Habitaten vorgenommen (FÖA 2018). Die Aussagen zu den Ergebnissen aus 2013 wurden aufgrund der sehr geringen Aktivitäten in 2018 bestätigt.

Tabelle 8: Nachgewiesene Fledermausarten und ihr Status in der Roten Liste von Hamburg und der Roten Liste von Deutschland.

Art	Rote Liste HH	Rote Liste D
Breitflügelfledermaus (BF) (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	G
Wasserfledermaus (WF) (<i>Myotis daubentonii</i>)	V	-
Abendsegler (A) (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V
Rauhautfledermaus (RF) (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	V	-
Zwergfledermaus (ZF) (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	-	-
Mückenfledermaus (MF) (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	G	D

Rote Liste Hamburg: SCHÄFERS et al. (2016)

Rote Liste Deutschland: MEINIG et al. (2009)

Status: 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, - = Ungefährdet.

Da einige Fledermausarten in bestimmten Eigenschaften sehr ähnlich sind, z. B. strukturgebunden fliegende Arten oder baumbewohnende Arten, werden die Fledermäuse in einem ersten gemeinsamen Kapitel als Gruppe abgehandelt und danach folgen die einzelnen Kapitel für alle nachgewiesenen Fledermausarten. Maßnahmen, die für eine bestimmte nachgewiesene Art durchgeführt werden, verhindern i. d. R. auch ein Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 (1) BNatSchG für andere Fledermausarten, die ein ähnliches Verhalten zeigen, und z. B. in einem Bereich nicht nachgewiesen wurden, aber saisonal auftauchen können. Durch die Nachweise von sowohl hoch fliegenden als auch strukturgebunden fliegenden Arten sowie von Arten, die entweder

Baumquartiere oder Gebäudequartiere beziehen, werden alle ökologischen Ansprüche und auch alle potenziellen Konfliktpunkte mit dem Vorhaben für alle Fledermausarten Hamburgs abgedeckt.

Fledermäuse nutzen als Biotopkomplexbewohner verschiedene Landschaftsbestandteile in unterschiedlichem Maße. Die maßgeblichen Bestandteile des Ganzjahreslebensraums heimischer Fledermauspopulationen sind Sommer- und Winterquartiere, Jagdgebiete und Flugrouten, die die unterschiedlichen Lebensraumkomponenten miteinander verbinden. Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten Bereiche ermittelt werden, in denen Querungen mit der Trasse nachgewiesen wurden, Jagdgebiete liegen sowie Tagesquartiere zu vermuten sind. Die genaue Beschreibung und Lage der Strukturen ist dem Fledermausgutachten (REIMERS 2015) zu entnehmen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Es ergaben sich Hinweise auf ein Quartier von Fledermäusen im Gebiet, wo eine Nutzung als Tagesquartier einzelner oder weniger Tiere im Sommer anzunehmen ist. Eine Nutzung von bedeutenden Quartierstandorten wie Wochenstuben oder Winterquartiere konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Es konnten im Untersuchungsraum Jagdaktivitäten für fünf der sechs nachgewiesenen Fledermausarten festgestellt werden. Es wurden jagende Fledermäuse in überwiegend geringem Umfang beobachtet. Gebiete mit hoher oder sehr hoher Jagdaktivität konnten nicht ermittelt werden.

An den linearen Landschaftselementen im Untersuchungsgebiet können aus den Ergebnissen der Untersuchungen keine Hinweise auf eine regelmäßige Nutzung als Flugroute abgeleitet werden. Eine Funktion für Fledermäuse als Leitlinie für Transferflüge zwischen wichtigen Teilhabitaten ergab sich daher für keinen Bereich.

Zusammenfassend wurden keine artenschutzrechtlich bedeutenden Flugrouten, Jagdhabitate oder Quartiere nachgewiesen (REIMERS 2015, FÖA 2018).

An Strukturen, die eine geringere Bedeutung für die Lokalspopulation der Fledermäuse besitzen – gemessen an der vergleichsweise geringen Aktivität von Fledermäusen –, sind keine relevanten Konflikte für die Fledermausfauna abzuleiten. Diese Flugrouten und Nahrungsgebiete werden daher hier nicht betrachtet. Eine kurze textliche Zusammenfassung wird im Folgenden gegeben; der detaillierte Bericht der Ergebnisse findet sich in dem Fledermausgutachten zum Vorhaben (REIMERS 2015).

Quartiere:

Von den sechs Fledermausarten, die im Gebiet nachgewiesen wurden, ist von vier Arten die Nutzung von Baumhöhlen und -spalten als Quartier bekannt. Die Breitflügelfledermaus und die Mückenfledermaus gelten als Gebäudefledermäuse.

An der Ecke Moorburger Elbdeich und Moorburger Hauptdeich steht der Altbau des ehemaligen Pfarramtes der St. Maria-Magdalena Kirche, das derzeit als Wohnhaus genutzt wird. An diesem Gebäude wurde an einem Abend mehrfach eine Zwergfledermaus bei einem auffälligen Anflug in den Bereich des Dachüberstandes beobachtet. Mehrere Kontrollen des Gebäudes früh morgens zur Schwärmzeit ergaben lediglich einen Verdacht auf ein Tagesversteck durch eine um das Haus

fliegende Zwergfledermaus. Ein Einflug wurde nicht beobachtet. Das Haus liegt in einiger Entfernung zum Vorhaben.

Im Rahmen der Begehung zur Habitatanalyse sind Bäume mit Beschaffenheiten festgestellt worden, die für Fledermäuse eine Eignung als Quartierstandort aufweisen könnten. Durch die Detektorbegehungen früh morgens ergaben sich für die Bereiche der ermittelten Standorte keine konkreten Hinweise für eine Quartiernutzung z. B. durch schwärmende Fledermäuse im Bereich der Baumhöhlen. Auch auffällige Aktivitäten auf möglichen Flugrouten zu den potenziellen Quartierbäumen sind nicht aufgefallen.

Insgesamt wurden im Zeitraum der Schwärmphase vor Quartieren in der Dämmerung kurz vor Sonnenaufgang nur sehr wenige Begegnungen mit Fledermäusen im Gebiet registriert.

Es sind Balz- oder sonstige Soziallaute der Arten Zwerg- und Rauhaufledermaus an Strukturen im Untersuchungsgebiet registriert worden. Mit drei Begegnungen balzender Zwergfledermäuse bzw. einer Mückenfledermaus konnten Balzaktivitäten von Fledermäusen in geringem Umfang festgestellt werden. Ein Bezug zu einem konkreten Paarungsquartier hat sich nicht ergeben, auch Balzrufe aus Singwarten konnten nicht festgestellt werden. Die balzenden Fledermäuse wurden im Bereich der Bahn beobachtet, also in einiger Entfernung zum Vorhaben.

Im gesamten Eingriffsgebiet sind somit nur potenzielle Tagesverstecke und keine Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere vorhanden.

Flugrouten:

An den Standorten, die aufgrund der Horchboxenergebnisse durch Begehungen überprüft wurden, sind im Rahmen der Untersuchung durch die Detektorbegehungen mit Sichtkontrolle maximal drei Transferflüge im betrachteten Zeitraum registriert worden. Auch durch die Standard-Detektorbegehungen wurden an diesen Landschaftselementen Transferflüge nur in sehr geringem Umfang festgestellt. Eine Nutzung als regelmäßig genutzte Flugroute für Transferflüge zwischen Teilhabitaten konnte an den linearen Landschaftselementen im Untersuchungsraum damit nicht ermittelt werden.

Es wurde keine bedeutende Flugroute für Fledermäuse im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Jagdgebiete:

Es wurde kein bedeutendes Jagdgebiet für Fledermäuse im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Quartiere

Es konnten keine bedeutenden Quartiere von Fledermäusen wie Wochenstuben oder Winterquartiere im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Baubedingte Tötungen von Fledermäusen in Tagesverstecken in Bauwerken können durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden. Weiterhin können Tagesverstecke in allen Gehölzen im Baufeld nicht ausgeschlossen werden. Als Tagesverstecke können auch kleine Strukturen wie abgeplatzte Baumrinde genutzt werden. Da größere Winterquartiere aufgrund der Baumstärken und der Schwärmphasenerhebungen ausgeschlossen werden können, können baubedingte Tötungen von Fledermäusen durch eine Bauzeitenregelung für Gebäude und Gehölze verhindert werden.

Das Eintreten des Zugriffsverbots § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung von Individuen) lässt sich durch Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen verhindern:

- Der Abriss von Gebäuden und Bauwerken muss im Winter stattfinden, wenn keine besetzten Tagesverstecke der Fledermäuse zu erwarten sind. Der Zeitraum für den Abriss der Gebäude wird auf Anfang Dezember bis Ende Februar festgesetzt (Maßnahme 1.1 V des LBP). Alternativ können außerhalb dieser Bauzeitenregelung die Gebäude von einem Fledermauskundler begutachtet werden. Wenn keine Fledermäuse in einem Gebäude festgestellt werden, kann das Gebäude unmittelbar nach der Inspektion abgerissen werden. Hierbei ist jedoch die Bauzeitenregelung für die Brutvögel zu beachten, siehe Kapitel 6.7.
- Baumfällungen müssen im Winter stattfinden, wenn keine besetzten Tagesverstecke der Fledermäuse zu erwarten sind. Der Zeitraum für die Baumfällungen wird auf Anfang Dezember bis Ende Februar festgesetzt (Maßnahme 1.1 V des LBP). Alternativ können außerhalb dieser Bauzeitenregelung Bäume mit Hilfe der Endoskopie von einem Fledermauskundler untersucht werden. Wenn keine Fledermäuse in den Bäumen festgestellt werden, können die Bäume unmittelbar nach der Inspektion gefällt werden oder die Höhlen werden umgehend verschlossen und die Bäume können dann zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden. Hierbei ist jedoch die Bauzeitenregelung für die Brutvögel zu beachten, siehe Kapitel 6.7.

Flugrouten

Baubedingte Kollisionen mit dem Baustellenverkehr können aufgrund der niedrigen Geschwindigkeit der Baustellenfahrzeuge ausgeschlossen werden. Aufgrund des Flugverhaltens der Fledermäuse ist bei Straßen mit einer gefahrenen Geschwindigkeit von unter 50 km/h in der Regel nicht mit einer artenschutzrelevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus zu rechnen (LBV-SH 2011). Außerdem wird der Großteil der Arbeiten tagsüber stattfinden, außerhalb der Aktivitätszeiten der Fledermäuse.

Da keine bedeutenden Flugrouten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden, sind keine Maßnahmen notwendig. Einzelne betriebsbedingte Tötungen von diffus auftretenden Fledermäusen können nicht vollständig verhindert werden und übersteigen nicht das allgemeine Lebensrisiko in der heutigen vom Menschen genutzten Landschaft. Fast die gesamte Trasse liegt auf hohen Brückenbauwerken, sodass Fledermäuse unbeschadet darunter hin und her fliegen können.

Jagdgebiet

Da keine bedeutenden Jagdhabitate im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden, sind keine Maßnahmen notwendig.

Zugzeit

Grundsätzlich ist auch mit Fledermauszugbewegungen über Hamburg zu rechnen. Oft fliegen ziehende Fledermäuse höher als bei der Nahrungssuche und kollidieren dann beispielsweise mit WEA. Statische Objekte wie die Süderelbbrücke stellen keine besondere Kollisionsgefahr dar, da Fledermäuse auch bei schlechter Sicht mit ihrer Ultraschallortung die Brückenteile erkennen und umfliegen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Der Bau der A 26 ist nicht mit Zerschneidungs- und Barrierewirkungen durch die Trasse verbunden, da der Großteil der Trasse auf hohen Brückenbauwerken verläuft.

Allerdings kann es für lichtempfindliche Fledermausarten wie die Wasserfledermaus zu Störungen durch Licht kommen. Die Wasserfledermaus wurde jedoch nur dreimal über der Wasserfläche der Süderelbe nachgewiesen. Die Vorbelastung durch die bestehende Brücke und die Industrieanlagen ist als sehr hoch anzusehen, sodass von keiner relevanten Verschlechterung auszugehen ist.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Es wurden keine bedeutenden Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Verluste von Tagesverstecken führen nicht zu einer relevanten Betroffenheit bei Fledermäusen. Die Arten nutzen regelmäßig eine Vielzahl unterschiedlicher Tagesverstecke innerhalb ihres Aktionsraums und sind bei der Wahl dieser Tagesverstecke wesentlich flexibler als bei der Wahl geeigneter Winter- und Wochenstubenquartiere. Das Angebot möglicher Tagesverstecke im Untersuchungsraum und dessen räumlichem Umfeld ist daher deutlich größer als das eigentliche Quartierangebot und ein Ausweichen bei Verlusten einzelner Tagesverstecke in der Regel problemlos möglich. Ein Ersatz bei Verlusten von Tagesverstecken ist daher in der Regel nicht erforderlich (vgl. S. 56 in der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ in Schleswig-Holstein (LBV-SH 2011)).

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen für die Gruppe der Fledermäuse kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.3.4 Artspezifische Beurteilung der Zugriffsverbote auf die Fledermäuse

In diesem Kapitel werden die Fledermausarten, ihre potenziellen Konflikte und notwendigen Maßnahmen einzeln auf Artniveau dargestellt.

6.3.4.1 Abendsegler

Der Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die sowohl im Sommer als auch im Winter häufig Baumhöhlen, bevorzugt alte Spechthöhlen, als Quartier nutzt. Vereinzelt werden auch Fledermauskästen oder Gebäude als Wochenstuben aufgesucht. Die Tiere verlassen ihr Quartier bereits in der frühen Dämmerung und nutzen Jagdgebiete regelmäßig auch in Entfernungen von über 10 km, meist aber im Umkreis von 6 km. Abendsegler fliegen schnell und hoch im freien Luftraum und jagen über dem Kronendach von Wäldern, auf offenen Flächen, in Parks oder über Gewässern. Die bevorzugte Beute des Abendseglers sind Insekten. Je nach Angebot variiert die Zusammensetzung: den Schlupf- und Flugzeiten entsprechend Zweiflügler wie Zuckmücken (Diptera: Chironomidae), Eintagsfliegen (Ephemeroptera) und Köcherfliegen (Trichoptera) an Gewässern, aber auch große und harthäutige Beute wie Mai- und Junikäfer zu ihren jeweiligen Schwärmphasen. Nach Auflösung der Wochenstuben ziehen die Tiere vornehmlich in südwestlicher Richtung ab, denn Abendsegler sind Fernwanderer.

Abendsegler sind häufig durch Quartierverlust bedroht. Vor allem im Winter werden bei Fällungsarbeiten Quartiere zerstört, von denen mehrere Hundert Tiere betroffen sein können. Die Art bezieht oftmals mehrere Quartierbäume in unmittelbarer Nähe zueinander; ein Anspruch, dem die moderne Forstwirtschaft nur selten gerecht wird. Quartiere an Gebäuden oder Bauwerken sind ebenfalls durch Zerstörung oder Verbau gefährdet. Eine natürliche Gefährdung sind harte, kalte Winter, in denen regelmäßig Tiere in den Quartieren erfrieren. Aufgrund der hohen nicht an Strukturen gebundenen Flugweise der Art ist kein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Es wurden keine Quartiere der Art nachgewiesen.

Jagende Abendsegler konnten im Untersuchungsraum nicht beobachtet werden. Neben den wenigen Beobachtungen durchziehender Tiere in großer Höhe konnte den weiteren Begegnungen mit dem Großen Abendsegler kein eindeutiges Verhalten zugeordnet werden, da sich die Tiere nur sehr kurz aufhielten.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Quartiere

Während es keine Hinweise auf Wochenstuben im Untersuchungsgebiet gibt, können Tagesverstecke in allen Gehölzen im Baufeld nicht ausgeschlossen werden. Als Tagesverstecke können auch kleine Strukturen wie abgeplatzte Baumrinde genutzt werden. Da größere Winterquartiere aufgrund der Baumstärken ausgeschlossen werden können, können baubedingte Tötungen von Fledermäusen durch eine Bauzeitenregelung für Gehölze verhindert werden.

Das Eintreten des Zugriffsverbots § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung von Individuen) lässt sich durch Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen verhindern:

- Baumfällungen müssen im Winter stattfinden, wenn keine besetzten Tagesverstecke der Fledermäuse zu erwarten sind. Der Zeitraum für die Baumfällungen wird auf Anfang Dezember bis Ende Februar festgesetzt (Maßnahme 1.1 V des LBP). Alternativ können außerhalb dieser Bauzeitenregelung Bäume mit Hilfe der Endoskopie von einem Fledermauskundler untersucht

werden. Wenn keine Fledermäuse in den Bäumen festgestellt werden, können die Bäume unmittelbar nach der Inspektion gefällt werden oder die Höhlen werden umgehend verschlossen und die Bäume können dann zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden. Hierbei ist jedoch die Bauzeitenregelung für die Brutvögel zu beachten, siehe Kapitel 6.7.

Flugrouten

Baubedingte Kollisionen mit dem Baustellenverkehr können aufgrund der niedrigen Geschwindigkeit der Baustellenfahrzeuge und der Flugweise in großen Höhen ausgeschlossen werden.

Ein relevantes Risiko aufgrund betriebsbedingter Kollisionen ist für den Abendsegler wegen der wenigen Nachweise im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Wie oben erwähnt, besitzt der Abendsegler keine Flugrouten, die an Strukturen gebunden sind.

Jagdgebiet

Für den Abendsegler können keine Jagdgebiete abgegrenzt werden, da er den gesamten Luftraum zur Nahrungssuche nutzt.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Von einer Zerschneidungs- oder Barrierewirkung durch die Trasse ist aufgrund der nicht strukturgebundenen Flugweise in großen Höhen nicht auszugehen. Der Abendsegler gilt auch nicht als lärm- oder lichtempfindliche Art, sodass es durch das Vorhaben zu keinen erheblichen Störungen für die Art kommt.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Aufgrund der Ergebnisse der Begehungen in 2013 und 2018 können sowohl Wochenstuben als auch Winterquartiere ausgeschlossen werden. Es kommt somit zu keinen direkten Verlusten von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Verluste von Tagesverstecken führen ebenfalls nicht zu einer relevanten Betroffenheit bei Fledermäusen. Die Arten nutzen regelmäßig eine Vielzahl unterschiedlicher Tagesverstecke innerhalb ihres Aktionsraums und sind bei der Wahl dieser Tagesverstecke wesentlich flexibler als bei der Wahl geeigneter Winter- und Wochenstubenquartiere. Das Angebot möglicher Tagesverstecke im Untersuchungsraum und dessen räumlichem Umfeld ist daher deutlich größer als das eigentliche Quartierangebot und ein Ausweichen bei Verlusten einzelner Tagesverstecke in der Regel problemlos möglich. Ein Ersatz bei Verlusten von Tagesverstecken ist daher in der Regel nicht erforderlich (vgl. S. 56 in der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ in Schleswig-Holstein (LBV-SH 2011)).

Es entsteht kein artenschutzrechtlicher Konflikt, da die ökologische Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.3.4.2 Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus jagt in Wäldern und an Waldrändern, über Plätzen, Gärten, Äckern und Grünland, über Ödland und Müllplätzen, gern entlang von Straßen mit hohen Bäumen und Laternen, in und außerhalb von Ortschaften. Sie ist eine typische Fledermaus der Ortschaften unterschiedlichsten Charakters, auch im Bereich von Einzelhäusern und Einzelhöfen erscheinend.

Wochenstuben wurden bislang in Gebäuden und dort besonders auf Dachböden nachgewiesen (unter Firstziegeln über den obersten Dachlatten, an Schornsteinen, aber auch in Dachkästen, hinter Verschalungen und in Zwischendecken). Die Winterquartiere sind weniger in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Kellern usw.), sondern mehr in Spaltenquartieren an und in Gebäuden, Felsen, auch in Holzstapeln zu finden; diese Plätze sind dann (sehr) trocken und oft direkt der Frosteinwirkung ausgesetzt (FÖAG 2007). Einzelne Männchen wurden hinter Fensterläden, in Jalousiekästen, hinter Wandverkleidungen nachgewiesen.

Die Entfernung zwischen Quartier und Jagdterritorium kann (weit) mehr als 1 km betragen (FÖAG 2007), Weibchen jagen meist innerhalb eines 4,5 km Radius um das Quartier (Dietz et al. 2016). Da von der Breitflügelfledermaus keine Migrationsflüge bekannt sind, ist zu vermuten, dass der größte Teil der vorhandenen Sommerpopulation unbemerkt in Gebäuden oder in Holzstapeln im Umkreis der Sommerlebensräume überwintert.

Breitflügelfledermäuse fliegen sowohl strukturgebunden als auch frei über das Offenland und bewegen sich häufig in Höhen von 3-10 m fort (vgl. LIMPENS et al. 2005, STRATMANN 2006). Nach ihrer Flughöhe bei der Jagd, überwiegend hoch zwischen Bäumen (auf dem 10 m-Stratum unterhalb der hochfliegenden Abendsegler und oberhalb der (relativ) niedrig fliegenden, Strukturen folgenden Myotis-Arten wie z. B. Fransenfledermaus), ist im Allgemeinen eine geringe Gefährdung durch Verkehrskollisionen zu erwarten. Auch Transferflüge erfolgen in einer Höhe von 10-15 m (DIETZ et al. 2016). Starke Gefährdungen können jedoch unter speziellen Bedingungen, z. B. an stark beleuchteten Flächen (Parkplätzen) auftreten, da die Art im Lichtschein der Lampen jagt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Es wurden keine Quartiere der Art nachgewiesen.

Die Breitflügelfledermaus konnte im Untersuchungsgebiet vereinzelt entlang der Uferböschung an der Süderelbe sowie entlang von Gehölzen im Untersuchungsgebiet bei Jagdaktivitäten registriert werden. Maximal zwei Individuen konnten gleichzeitig bei Jagdaktivitäten beobachtet werden. Ausgeprägte Jagdhabitats, die wiederholt aufgesucht wurden, konnten nicht ermittelt werden.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Quartiere

Gebäude und Bauwerke, die im Baufeld liegen, können als Tagesversteck für einzelne Fledermäuse dienen. Eine weitergehende Nutzung als Wochenstube oder Winterquartier wurde aufgrund der Ergebnisse der Begehungen in 2013 ausgeschlossen (REIMERS 2015). Baubedingte Tötungen von Fledermäusen in Tagesverstecken in den Gebäuden können durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden.

Das Eintreten des Zugriffsverbots § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung von Individuen) lässt sich durch Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen verhindern:

- Der Abriss von Gebäuden und Bauwerken muss im Winter stattfinden, wenn keine besetzten Tagesverstecke der Fledermäuse zu erwarten sind. Der Zeitraum für den Abriss der Gebäude wird auf Anfang Dezember bis Ende Februar festgesetzt (Maßnahme 1.1 V des LBP). Alternativ können außerhalb dieser Bauzeitenregelung die Gebäude von einem Fledermauskundler begutachtet werden. Wenn keine Fledermäuse in einem Gebäude festgestellt werden, kann das Gebäude unmittelbar nach der Inspektion abgerissen werden. Hierbei ist jedoch die Bauzeitenregelung für die Brutvögel zu beachten, siehe Kapitel 6.7.

Flugrouten

Baubedingte Kollisionen mit dem Baustellenverkehr können aufgrund der niedrigen Geschwindigkeit der Baustellenfahrzeuge ausgeschlossen werden. Außerdem wird der Großteil der Arbeiten tagsüber stattfinden, außerhalb der Aktivitätszeiten der Fledermäuse.

Ein relevantes Risiko aufgrund betriebsbedingter Kollisionen ist für die Breitflügelfledermaus aufgrund ihrer wenig strukturgebundenen Flugweise von untergeordneter Bedeutung.

Jagdgebiet

Es wurden keine bedeutenden Jagdgebiete für die Breitflügelfledermaus nachgewiesen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Von einer Zerschneidungs- oder Barrierewirkung durch die Trasse ist aufgrund der nicht strukturgebundenen Flugweise in großen Höhen nicht auszugehen. Die Breitflügelfledermaus gilt auch nicht als lärm- oder lichtempfindliche Art, sodass es durch das Vorhaben zu keinen erheblichen Störungen für die Art kommt.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Aufgrund der Ergebnisse der Begehungen in 2013 und 2018 können benutzte Fortpflanzungsstätten (Wochenstuben) im Eingriffsbereich ausgeschlossen werden.

Verluste von Tagesverstecken führen ebenfalls nicht zu einer relevanten Betroffenheit bei Fledermäusen. Die Arten nutzen regelmäßig eine Vielzahl unterschiedlicher Tagesverstecke innerhalb ihres Aktionsraums und sind bei der Wahl dieser Tagesverstecke wesentlich flexibler als bei der Wahl geeigneter Winter- und Wochenstubenquartiere. Das Angebot möglicher Tagesverstecke im Untersuchungsraum und dessen räumlichem Umfeld ist daher deutlich größer als das eigentliche Quartierangebot und ein Ausweichen bei Verlusten einzelner Tagesverstecke in der Regel problemlos möglich. Ein Ersatz bei Verlusten von Tagesverstecken ist daher in der Regel nicht erforderlich (vgl. S. 56 in der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ in Schleswig-Holstein (LBV-SH 2011)).

Es entsteht kein artenschutzrechtlicher Konflikt, da die ökologische Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.3.4.3 Mückenfledermaus

Die kleinste Fledermausart Europas wird erst seit 1990 von der Zwergfledermaus getrennt. Bislang wurden Quartiere der Mückenfledermaus an Gebäuden nachgewiesen, allerdings ist die Nutzung von Spalten in stehendem Totholz nicht auszuschließen. Das Nahrungsspektrum besteht hauptsächlich aus kleinen Fluginsekten, mit einem hohen Anteil von Dipteren. Winterfunde sind bislang spärlich. Zum Migrationsverhalten gibt es unterschiedliche Hinweise. Es gibt Populationen, die im Gebiet der Sommerquartiere bleiben; andererseits sind auch Migrationen beschrieben. Tendenziell scheint die Mückenfledermaus naturnähere Habitate als die Zwergfledermaus als Jagdhabitate zu bevorzugen, jedenfalls liegen die meisten bekannt gewordenen Jagdhabitate in Feuchtwäldern und strukturreichen, walddurchsetzten Niederungsbereichen. Im Allgemeinen wird vermutet, dass diese Art im Norden häufiger im Wald oder in Parkanlagen mit alten Bäumen und Wasserflächen; in der Mitte Deutschlands vor allem in Auwäldern vorkommt. Wie die Zwergfledermaus jagt sie in allen Vegetationsschichten in einigen Metern Abstand zur Vegetation im schnellen, wendigen Flug in einer Höhe von 3-6 m. In Südwestdeutschland wurde eine ähnliche Quartiernutzung der Art wie bei der Zwergfledermaus beobachtet (Spaltenquartiere an und in Gebäuden sowie bauliche Einrichtungen am Ortsrand oder im Wald). Die Tiere sind im Gegensatz zur Zwergfledermaus regelmäßig in Nistkästen nachzuweisen. Männchen nutzen die Kästen als Balz- und Paarungsquartiere, vermutlich als Ersatz für Baumhöhlen.

Neben der Zerstörung ihrer Quartiere infolge von Bau- und Sanierungsarbeiten ist die Mückenfledermaus vor allem durch Lebensraumverlust gefährdet. Soweit bislang bekannt (die Ökologie ist bislang wenig untersucht), existieren im Hinblick auf die Wirkungsfaktoren einer Straße keine wesentlichen ökologischen Unterschiede zwischen Zwerg- und Mückenfledermaus (unterschiedliche, breit angelegte Wahl der Quartiertypen sowie Jagd- und Flugverhalten vergleichbar der Zwergfledermaus, d. h. relativ opportunistisch mit der Möglichkeit „auszuweichen“).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Es wurden keine Quartiere der Art im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Die Mückenfledermaus nutzt im Wesentlichen die gleichen Jagdräume wie die Zwergfledermaus, wurden aber in deutlich geringeren Begegnungszahlen erfasst.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Quartiere

Die Gebäude und Bauwerke, die im Baufeld liegen, können als Tagesversteck für einzelne Fledermäuse dienen. Eine weitergehende Nutzung als Wochenstube oder Winterquartier wurde aufgrund der Ergebnisse der Begehungen in 2013 ausgeschlossen (REIMERS 2015). Baubedingte Tötungen von Fledermäusen in Tagesverstecken in den Gebäuden können durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden.

Das Eintreten des Zugriffsverbots § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung von Individuen) lässt sich durch Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung) verhindern:

- Der Abriss von Gebäuden und Bauwerken muss im Winter stattfinden, wenn keine besetzten Tagesverstecke der Fledermäuse zu erwarten sind. Der Zeitraum für den Abriss der Gebäude

wird auf Anfang Dezember bis Ende Februar festgesetzt (Maßnahme 1.1 V des LBP). Alternativ können außerhalb dieser Bauzeitenregelung die Gebäude von einem Fledermauskundler begutachtet werden. Wenn keine Fledermäuse in einem Gebäude festgestellt werden, kann das Gebäude unmittelbar nach der Inspektion abgerissen werden. Hierbei ist jedoch die Bauzeitenregelung für die Brutvögel zu beachten, siehe Kapitel 6.7.

Flugrouten

Baubedingte Kollisionen mit dem Baustellenverkehr können aufgrund der niedrigen Geschwindigkeit der Baustellenfahrzeuge ausgeschlossen werden. Außerdem wird der Großteil der Arbeiten tagsüber stattfinden, außerhalb der Aktivitätszeiten der Fledermäuse.

Es wurde keine bedeutende Flugroute für die Mückenfledermaus nachgewiesen, sodass von keiner relevanten betriebsbedingten Kollisionsgefahr auszugehen ist und keine Maßnahmen notwendig sind.

Jagdgebiet

Es wurde kein bedeutendes Jagdgebiet für die Mückenfledermaus nachgewiesen, sodass von keiner relevanten betriebsbedingten Kollisionsgefahr auszugehen ist und keine Maßnahmen notwendig sind.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Der Bau der A 26 ist nicht mit Zerschneidungs- und Barrierewirkungen durch die Trasse verbunden, da die Trasse zum Großteil auf hohen Brückenbauwerken geführt wird und die Art weder besonders lärm- noch lichtempfindlich ist.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Aufgrund der Ergebnisse der Begehungen in 2013 und 2018 können benutzte Fortpflanzungsstätten (Wochenstuben) im Eingriffsbereich ausgeschlossen werden.

Verluste von Tagesverstecken führen ebenfalls nicht zu einer relevanten Betroffenheit bei Fledermäusen. Die Arten nutzen regelmäßig eine Vielzahl unterschiedlicher Tagesverstecke innerhalb ihres Aktionsraums und sind bei der Wahl dieser Tagesverstecke wesentlich flexibler als bei der Wahl geeigneter Winter- und Wochenstubenquartiere. Das Angebot möglicher Tagesverstecke im Untersuchungsraum und dessen räumlichem Umfeld ist daher deutlich größer als das eigentliche Quartierangebot und ein Ausweichen bei Verlusten einzelner Tagesverstecke in der Regel problemlos möglich. Ein Ersatz bei Verlusten von Tagesverstecken ist daher in der Regel nicht erforderlich (vgl. S. 56 in der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ in Schleswig-Holstein (LBV-SH 2011)).

Es entsteht kein artenschutzrechtlicher Konflikt, da die ökologische Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.3.4.4 Rauhauffledermaus

Die Rauhauffledermaus gilt als eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Schneisen, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht, wo die Tiere als Patrouillenjäger in 5-15 m Höhe kleine Fluginsekten erbeuten. Die individuellen Jagdgebiete sind durchschnittlich 18 ha groß und können in einem Radius von 6-7 (max. 12) km um die Quartiere liegen. Der Aktionsraum liegt bei ca. 21 km². Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden auch Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere. Ab Mitte Juni kommen die Jungen zur Welt. Bereits ab Mitte Juli lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Die Paarung findet während des Durchzuges von Mitte Juli bis Anfang Oktober statt. Dazu besetzen die reviertreuen Männchen individuelle Paarungsquartiere.

Den Winter verbringen Rauhauffledermäuse in oberirdischen Winterquartieren z. B. in Felsspalten, Mauerrissen, Baumhöhlen und Holzstapel. Die Rauhauffledermaus gehört zu den wandernden Arten. Im August und September verlassen die Tiere Richtung Südwesten ihre Wochenstubegebiete, wobei sie sich an Küsten- und Gewässerlinien orientieren. Als Fernstreckenwanderer legt die Art bei ihren saisonalen Wanderungen zwischen den Reproduktions- und Überwinterungsgebieten von Nordost- nach Südwest-Europa große Entfernungen über 1.000 (max. 1.900) km zurück (www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de).

Rauhauffledermäuse sind dann gefährdet, wenn in Wäldern zu wenig stehendes Totholz, insbesondere alte Bäume mit Spaltenquartieren, vorhanden ist. Flächenverluste in Flussniederungen, insbesondere in Auwäldern, führen zum Verlust von Jagdhabitaten.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Es wurden keine Quartiere der Art nachgewiesen.

Die Rauhauffledermaus nutzt im Wesentlichen die gleichen Jagdräume wie die Zwergfledermaus, wurde aber in deutlich geringeren Begegnungszahlen erfasst.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Quartiere

Einzelne Tagesverstecke in allen Gehölzen im Baufeld können nicht ausgeschlossen werden. Als Tagesverstecke können auch kleine Strukturen wie abgeplatzte Baumrinde genutzt werden. Da größere Winterquartiere aufgrund der Baumstärken ausgeschlossen werden können, können baubedingte Tötungen von Fledermäusen durch eine Bauzeitenregelung für Gehölze verhindert werden.

Das Eintreten des Zugriffsverbots § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung von Individuen) lässt sich durch Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen verhindern:

- Baumfällungen müssen im Winter stattfinden, wenn keine besetzten Tagesverstecke der Fledermäuse zu erwarten sind. Der Zeitraum für die Baumfällungen wird auf Anfang Dezember

bis Ende Februar festgesetzt (Maßnahme 1.1 V des LBP). Alternativ können außerhalb dieser Bauzeitenregelung Bäume mit Hilfe der Endoskopie von einem Fledermauskundler untersucht werden. Wenn keine Fledermäuse in den Bäumen festgestellt werden, können die Bäume unmittelbar nach der Inspektion gefällt werden oder die Höhlen werden umgehend verschlossen und die Bäume können dann zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden. Hierbei ist jedoch die Bauzeitenregelung für die Brutvögel zu beachten, siehe Kapitel 6.7.

Flugrouten

Baubedingte Kollisionen mit dem Baustellenverkehr können aufgrund der niedrigen Geschwindigkeit der Baustellenfahrzeuge ausgeschlossen werden. Außerdem wird der Großteil der Arbeiten tagsüber stattfinden, außerhalb der Aktivitätszeiten der Fledermäuse.

Es wurde keine bedeutende Flugroute für die Rauhaufledermaus nachgewiesen, sodass von keiner relevanten betriebsbedingten Kollisionsgefahr auszugehen ist und keine Maßnahmen notwendig sind.

Jagdgebiet

Es wurde kein bedeutendes Jagdgebiet für die Rauhaufledermaus nachgewiesen, sodass von keiner relevanten betriebsbedingten Kollisionsgefahr auszugehen ist und keine Maßnahmen notwendig sind.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Der Bau der A 26 ist nicht mit Zerschneidungs- und Barrierewirkungen durch die Trasse verbunden, da die Trasse zum Großteil auf hohen Brückenbauwerken geführt wird.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Es wurden keine Quartiere der Art nachgewiesen.

Verluste von Tagesverstecken oder Balzquartieren (es wurden hier allerdings nur fliegende Tiere und keine Quartiere, die zur Balz genutzt wurden, nachgewiesen) führen ebenfalls nicht zu einer relevanten Betroffenheit bei Fledermäusen. Die Arten nutzen regelmäßig eine Vielzahl unterschiedlicher Tagesverstecke innerhalb ihres Aktionsraums und sind bei der Wahl dieser Tagesverstecke wesentlich flexibler als bei der Wahl geeigneter Winter- und Wochenstubenquartiere. Das Angebot möglicher Tagesverstecke im Untersuchungsraum und dessen räumlichem Umfeld ist daher deutlich größer als das eigentliche Quartierangebot und ein Ausweichen bei Verlusten einzelner Tagesverstecke in der Regel problemlos möglich. Ein Ersatz bei Verlusten von Tagesverstecken ist daher in der Regel nicht erforderlich (vgl. S. 56 in der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ in Schleswig-Holstein (LBV-SH 2011)).

Es entsteht kein artenschutzrechtlicher Konflikt, da die ökologische Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.3.4.5 Wasserfledermaus

Die Wasserfledermaus jagt an stehenden und fließenden Gewässern und nutzt dabei auch kleine bzw. schmale Gewässerstrukturen. Wasserfledermäuse jagen in wenigen Zentimetern Abstand (5 bis 40 cm) über der Wasseroberfläche, von der sie die Insekten absammeln. Die Wochenstuben der Art befinden sich vorwiegend in Baumhöhlen, in der Regel unweit von Gewässern, seltener in Bauwerken. Wasserfledermäuse nehmen vereinzelt auch Fledermaus- und Nistkästen an. In Spalten unter Brücken und in Kunsthöhlen halten sich gelegentlich vielköpfige Männchengesellschaften auf. Als Winterquartier werden vornehmlich unterirdische Hohlräume genutzt, Naturhöhlen, Stollen, Schächte, Keller usw. (FÖAG 2007a).

Die Weibchen nutzen Jagdgebiete in einem Radius von 6-10 km um das Quartier. Zwischen den Quartieren und den Jagdgebieten gibt es traditionelle Flugstraßen, als Leitlinien dienen meist Wassergräben, Hecken, Waldränder und Waldwege (DIETZ et al. 2016). Wasserfledermäuse gehören zu den strukturgebunden fliegenden Fledermausarten, die sich bevorzugt in Höhen von 1-6 m fortbewegen (vgl. LIMPENS et al. 2005, STRATMANN 2006). Dadurch kann es an breit ausgebauten und stark befahrenen Verkehrsstraßen zu einem erhöhten Kollisionsrisiko sowie zu Zerschneidungseffekten bzw. Barrierewirkungen kommen. Wie alle baumbewohnenden Fledermausarten ist die Wasserfledermaus auf ein dichtes Angebot an geeigneten Höhlen und Spalten in Bäumen angewiesen. Durch Straßenbaumaßnahmen kann insbesondere das Quartierverbundnetz der Wochenstuben der Wasserfledermaus fragmentiert bzw. von den Nahrungsgewässern abgeschnitten werden.

Die Art gilt als lichtempfindlich und wird in ihrem Flugverhalten durch Licht gestört bzw. überfliegt dort Wege und Straßen, wo die größte Dunkelheit herrscht. In natürlichen Habitaten in Skandinavien jagen Wasserfledermäuse bei Helligkeit in Waldgebieten und wechseln erst bei geringeren Lichtintensitäten auf die Wasserflächen über.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Bei den Kartierungen in 2013 und 2018 wurden keine Quartiere der Wasserfledermaus nachgewiesen.

Wasserfledermäuse wurden vereinzelt im Bereich der Süderelbe über der Wasserfläche beobachtet. Regelmäßig aufgesuchte Jagdhabitate und bedeutende Flugrouten konnten im Untersuchungsbereich nicht ermittelt werden.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Quartiere

Einzelne Tagesverstecke können in allen Gehölzen im Baufeld nicht ausgeschlossen werden. Als Tagesverstecke können auch kleine Strukturen wie abgeplatzte Baumrinde genutzt werden. Da größere Winterquartiere aufgrund der Baumstärken ausgeschlossen werden können, können baubedingte Tötungen von Fledermäusen durch eine Bauzeitenregelung für Gehölze verhindert werden.

Das Eintreten des Zugriffsverbots § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung von Individuen) lässt sich durch Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen verhindern:

- Baumfällungen müssen im Winter stattfinden, wenn keine besetzten Tagesverstecke der Fledermäuse zu erwarten sind. Der Zeitraum für die Baumfällungen wird auf Anfang Dezember bis Ende Februar festgesetzt (Maßnahme 1.1 V des LBP). Alternativ können außerhalb dieser Bauzeitenregelung Bäume mit Hilfe der Endoskopie von einem Fledermauskundler untersucht werden. Wenn keine Fledermäuse in den Bäumen festgestellt werden, können die Bäume unmittelbar nach der Inspektion gefällt werden oder die Höhlen werden umgehend verschlossen und die Bäume können dann zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden. Hierbei ist jedoch die Bauzeitenregelung für die Brutvögel zu beachten, siehe Kapitel 6.7.

Flugrouten

Baubedingte Kollisionen mit dem Baustellenverkehr können aufgrund der niedrigen Geschwindigkeit der Baustellenfahrzeuge ausgeschlossen werden. Außerdem wird der Großteil der Arbeiten tagsüber stattfinden, außerhalb der Aktivitätszeiten der Fledermäuse.

Es wurde keine bedeutende Flugroute für die Wasserfledermaus nachgewiesen, sodass keine Maßnahmen notwendig sind.

Jagdgebiet

Es wurde kein bedeutendes Jagdgebiet für die Wasserfledermaus nachgewiesen, sodass keine Maßnahmen notwendig sind.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Der Bau der A 26 ist nicht mit Zerschneidungs- und Barrierewirkungen durch die Trasse verbunden, da die Trasse zum Großteil auf hohen Brückenbauwerken geführt wird.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Es wurden keine Quartiere im Sinne einer Fortpflanzungsstätte für die Wasserfledermaus nachgewiesen.

Verluste von Tagesverstecken führen ebenfalls nicht zu einer relevanten Betroffenheit bei Fledermäusen. Die Arten nutzen regelmäßig eine Vielzahl unterschiedlicher Tagesverstecke innerhalb ihres Aktionsraums und sind bei der Wahl dieser Tagesverstecke wesentlich flexibler als bei der Wahl geeigneter Winter- und Wochenstubenquartiere. Das Angebot möglicher Tagesverstecke im Untersuchungsraum und dessen räumlichem Umfeld ist daher deutlich größer als das eigentliche Quartierangebot und ein Ausweichen bei Verlusten einzelner Tagesverstecke in der Regel problemlos möglich. Ein Ersatz bei Verlusten von Tagesverstecken ist daher in der Regel nicht erforderlich (vgl. S. 56 in der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ in Schleswig-Holstein (LBV-SH 2011)).

Es entsteht kein artenschutzrechtlicher Konflikt, da die ökologische Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.3.4.6 Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus besiedelt strukturreiche Landschaftsräume und auch Siedlungsflächen. Sie jagt bevorzugt im Bereich von Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, entlang von Straßen, in Innenhöfen mit viel Grün, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren über Gewässern, entlang von Waldrändern und Waldwegen, dagegen kaum im Waldesinneren.

Wochenstuben finden sich in Spaltenquartieren an und in Bauwerken mit Holzverkleidungen, hinter Putzblasen, Fensterläden, Schildern, in Dachkästen (falls in enge Strukturen führend), bei Flachdächern unter Dachpappe, hinter Blechabdeckungen sowie in Bäumen. Zwergfledermäuse beziehen Neubauten relativ schnell (FÖAG 2007). Teilweise liegen die Quartiere auch in hohlen Bäumen und hinter abstehender Rinde (BOYE et al. 1998). Vereinzelt nutzen meist Männchen- und Paarungsgruppen auch Fledermauskästen als Zwischenquartiere, gern solche aus Holzbeton, Wochenstuben sind aber selten darin. Winterquartiere finden sich gelegentlich in trockenen unterirdischen Hohlräumen, dort des Öfteren sogar massenweise; die Zwergfledermaus ist häufig an ähnlichen Stellen wie die Breitflügelfledermaus nachzuweisen, nämlich oberirdisch in Spalten, ferner in sehr engen Spaltenquartieren an und in menschlichen Bauten (FÖAG 2007).

Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von etwa 2 km um das Quartier. Die Angaben zur Distanz zwischen Quartier und Jagdhabitat schwanken jedoch zwischen 50 m und 2,5 km, während der Laktation sogar bis maximal 3,7 km. Anscheinend regelmäßig gibt es in einer Region ein zentrales Massenwinterquartier, das im Spätsommer von Tausenden von Individuen erkundet und von einem Teil als Winterquartier genutzt wird. Die schwärmenden bzw. überwinternden Zwergfledermäuse kommen aus den Sommerquartieren, die in einem Radius von bis zu 40 km um das Winterquartier liegen.

Zwergfledermäuse gehören zu den stark strukturgebunden fliegenden Fledermausarten (vgl. LIMPENS et al. 2005).

Die Zwergfledermaus ist die häufigste als Verkehrsoffer gefundene Fledermausart, wobei die Art jedoch auch die häufigste Fledermausart Deutschlands ist. Die größte Gefahr für die Art ist jedoch die Zerstörung von Quartieren durch Sanierung oder Zerstörung von Gebäuden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Bei den Kartierungen in 2013 und 2018 wurden keine Quartiere der Zwergfledermaus nachgewiesen.

Die Zwergfledermaus ist die am häufigsten im Untersuchungsgebiet angetroffene Art, die fast überall entlang der Gehölze bei Jagdaktivitäten mit wenigen Individuen registriert wurde. Der Schwerpunkt der Aktivitäten lag im Bereich nordöstlich des Siedlungsbereiches von Moorbург, wo regelmäßig bis zu drei Individuen bei Jagdaktivitäten über in der Regel lange Zeiträume bei der Jagd nach Nahrungsinsekten zu beobachten waren. Auch entlang des Gehölzstreifens westlich des Moorburger Hauptdeiches konnten stetig Zwergfledermäuse beim Jagen in geringer Anzahl beobachtet werden.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Quartiere

Die Gebäude und Bauwerke, die im Baufeld liegen, können als Tagesversteck für einzelne Fledermäuse dienen. Eine weitergehende Nutzung als Wochenstube oder Winterquartier wurde aufgrund der Ergebnisse der Begehungen in 2013 und 2018 ausgeschlossen (REIMERS 2015). Baubedingte Tötungen von Fledermäusen in Tagesverstecken in den Gebäuden können durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden. Weiterhin können Tagesverstecke in allen Gehölzen im Baufeld nicht ausgeschlossen werden. Als Tagesverstecke können auch kleine Strukturen wie abgeplatzte Baumrinde genutzt werden. Da größere Winterquartiere aufgrund der Baumstärken und der Ergebnisse der Schwärmphasenbegehungen ausgeschlossen werden können, können baubedingte Tötungen von Fledermäusen durch eine Bauzeitenregelung für Gebäude und Gehölze verhindert werden.

Das Eintreten des Zugriffsverbots § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung von Individuen) lässt sich durch Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen verhindern:

- Der Abriss von Gebäuden und Bauwerken muss im Winter stattfinden, wenn keine besetzten Tagesverstecke der Fledermäuse zu erwarten sind. Der Zeitraum für den Abriss der Gebäude wird auf Anfang Dezember bis Ende Februar festgesetzt (Maßnahme 1.1 V des LBP). Alternativ können außerhalb dieser Bauzeitenregelung die Gebäude von einem Fledermauskundler begutachtet werden. Wenn keine Fledermäuse in einem Gebäude festgestellt werden, kann das Gebäude unmittelbar nach der Inspektion abgerissen werden. Hierbei ist jedoch die Bauzeitenregelung für die Brutvögel zu beachten, siehe Kapitel 6.7.
- Baumfällungen müssen im Winter stattfinden, wenn keine besetzten Tagesverstecke der Fledermäuse zu erwarten sind. Der Zeitraum für die Baumfällungen wird auf Anfang Dezember bis Ende Februar festgesetzt (Maßnahme 1.1 V des LBP). Alternativ können außerhalb dieser Bauzeitenregelung Bäume mit Hilfe der Endoskopie von einem Fledermauskundler untersucht werden. Wenn keine Fledermäuse in den Bäumen festgestellt werden, können die Bäume unmittelbar nach der Inspektion gefällt werden oder die Höhlen werden umgehend verschlossen und die Bäume können dann zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden. Hierbei ist jedoch die Bauzeitenregelung für die Brutvögel zu beachten, siehe Kapitel 6.7.

Flugrouten

Baubedingte Kollisionen mit dem Baustellenverkehr können aufgrund der niedrigen Geschwindigkeit der Baustellenfahrzeuge ausgeschlossen werden. Außerdem wird der Großteil der Arbeiten tagsüber stattfinden, außerhalb der Aktivitätszeiten der Fledermäuse.

Es wurde keine bedeutende Flugroute für die Zwergfledermaus nachgewiesen, sodass keine Maßnahmen notwendig sind.

Jagdgebiet

Es wurde kein bedeutendes Jagdgebiet für die Zwergfledermaus nachgewiesen, sodass keine Maßnahmen notwendig sind.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Der Bau der A 26 ist nicht mit Zerschneidungs- und Barrierewirkungen durch die Trasse verbunden, da die Trasse zum Großteil auf hohen Brückenbauwerken geführt wird.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Es wurden keine Quartiere im Sinne einer Fortpflanzungsstätte für die Zwergfledermaus nachgewiesen.

Verluste von Tagesverstecken führen ebenfalls nicht zu einer relevanten Betroffenheit bei Fledermäusen. Die Arten nutzen regelmäßig eine Vielzahl unterschiedlicher Tagesverstecke innerhalb ihres Aktionsraums und sind bei der Wahl dieser Tagesverstecke wesentlich flexibler als bei der Wahl geeigneter Winter- und Wochenstubenquartiere. Das Angebot möglicher Tagesverstecke im Untersuchungsraum und dessen räumlichem Umfeld ist daher deutlich größer als das eigentliche Quartierangebot und ein Ausweichen bei Verlusten einzelner Tagesverstecke in der Regel problemlos möglich. Ein Ersatz bei Verlusten von Tagesverstecken ist daher in der Regel nicht erforderlich (vgl. S. 56 in der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenbau“ in Schleswig-Holstein (LBV-SH 2011)).

Es entsteht kein artenschutzrechtlicher Konflikt, da die ökologische Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.4 Fische des Anhangs IV der FFH-RL

6.4.1 Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*)

Lebensräume sind die Küstengewässer und das Wattenmeergebiet der Nordsee. Als anadrome Wanderart steigt der Nordseeschnäpel im Herbst und Winter zum Laichen in die Flüsse auf. Die Eiablage erfolgt wahrscheinlich an schnellströmenden Abschnitten. Das Substrat der Laichplätze in den Flüssen besteht aus Kies oder Sand und muss gute Sauerstoffverhältnisse aufweisen.

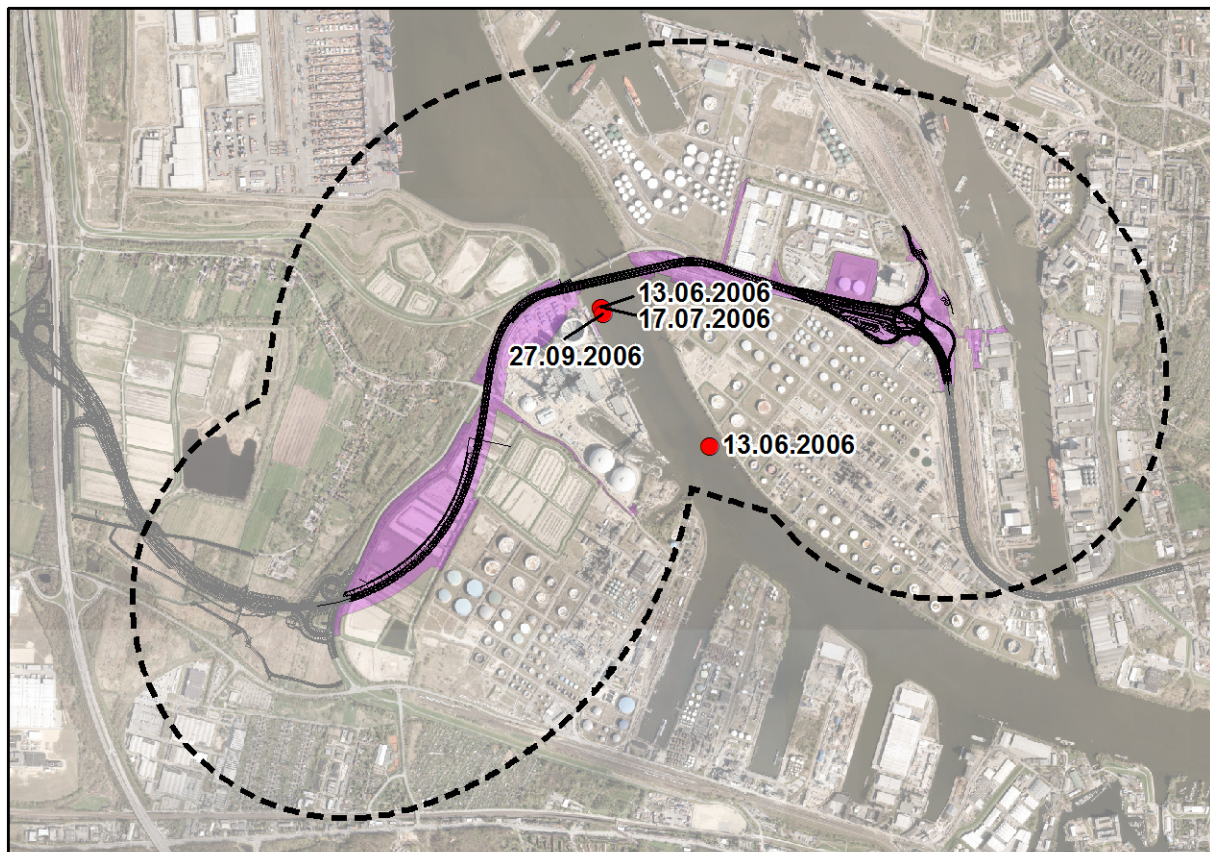
Der Laichaufstieg findet im Spätsommer bis Winter statt. Die Hauptlaichzeit liegt Ende November bis Ende Dezember.

Larven und Jungfische ernähren sich zunächst von Zooplankton, später werden Makrozoobenthosorganismen (z. B. Gammariden) und Jungfische aufgenommen.

Artspezifische Empfindlichkeiten gegenüber Bauvorhaben bestehen bei Wanderfischen vor allem bei der Unterbrechung der linearen Durchgängigkeit von Wandergewässern. Laute Baugeräusche unter Wasser wie Rammen können zum Platzen der Schwimmblase führen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

In dem Artkataster von Hamburg fanden sich vier Nachweise in der Süderelbe in der Nähe des Vorhabens. Alle Nachweise lagen zwischen Mitte Juni und Ende September 2006 (s. Abb. 3).



Nordseeschnäpel



BUE Artkataster (Datenabfrage 11-2018)

- Fundpunkt
- Eingriffsbereich
- Gebiet der Datenabfrage

0 500 1.000 Meter



Abbildung 3: Vorkommen des Nordseeschnäpels im Untersuchungsgebiet.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Der Nordseeschnäpel zieht zum Laichen aus der Nordsee elbaufwärts zu seinen Laichgründen und durchschwimmt das Vorhabengebiet, wie die Nachweise aus dem Artenkataster beweisen.

Bei lauten Bauarbeiten, z. B. Rammarbeiten an den Spundwänden auf beiden Seiten der Süderelbe, können durchwandernde Nordseeschnäpel verletzt oder getötet werden. Der große Schalldruck der Arbeiten kann zu dem Platzen der Schwimmblase führen. Diese Tötungen müssen durch einen angepassten Geräteeinsatz bei Baumaßnahmen in der Süderelbe vermieden werden.

Vermeidungsmaßnahme:

- Das Einsetzen der Spundwände und andere Rammarbeiten müssen mittels einer Vergrämuungsrammung erfolgen (Maßnahme 1.4 des LBP). Die Arbeiten zur Einbringung von Gründungselementen (Bau der Spundwände der Brückenpfeiler am Elbufer), die im unmittelbaren Kontakt zum Wasserkörper stattfinden, werden zu Beginn der Arbeiten mit geringer Schalldruck-Intensität begonnen und sukzessive auf die erforderliche Maximalintensität gesteigert (Vergrämuungsrammung), um eine schädigungsarme Vergrämuung der in unmittelbarer Nähe zum Einbringungsvorgang sich aufhaltenden Fische zu gewährleisten. Die zu Beginn der Rammarbeiten geringere Intensität gewährleistet, dass die Schwimmblasen noch nicht geschädigt werden und die Fische das Umfeld der Rammarbeiten verlassen bzw. meiden. Aufgrund der Breite der Süderelbe von ca. 275 m können sie den Baubereich weiterhin passieren.

Betriebsbedingte Tötungen und Verletzungen sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Weitere bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lärm oder optische Störungen (inkl. Licht) sind für den Nordseeschnäpel als nicht relevant anzusehen.

Betriebsbedingte funktionale Beeinträchtigung der Gewässer durch Einleitung von Schadstoffen können ausgeschlossen werden, da bei der Behandlung des anfallenden Regen- und Schmutzwassers die einschlägigen technischen Vorgaben bzw. Regelungen einzuhalten sind.

Eine Zerschneidung des Wanderkorridors und betriebsbedingte Störungen während der Wanderzeiten sind nicht zu erwarten, da die Brücke das Gewässer in großer Höhe überspannt.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Die Laichgewässer liegen nicht im Bereich des Vorhabens.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.5 Brutvogelarten des Anhangs I VSchRL

Zahlreiche Vogelarten wurden auf oder in unmittelbarer Nähe zur Trasse nachgewiesen. Dies führt zu einem Konfliktpotenzial und damit zu einem Maßnahmenkatalog für die einzelnen Brutvogelarten. Die notwendigen Maßnahmen werden in den folgenden Artkapiteln 6.5 und 6.6 dargestellt. Die Vogelarten werden in alphabetischer Reihenfolge behandelt, zuerst die Brutvogelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, dann die weiteren, in Hamburg gefährdeten Arten und schließlich die Gilden der ungefährdeten Arten. Im Kapitel 6.8 werden die Rastvögel und der Vogelzug behandelt.

Die Beurteilung der Betroffenheit der einzelnen Brutpaare basiert auf der Lage der Reviermittelpunkte, der Effektdistanz, der Isophone, der Prognose des Verkehrsaufkommens, der Habitateignung der direkt angrenzenden Lebensstätten als Ausweichraum, der Art des Vorhabens (Ausbau oder Neubau) und der daraus folgenden Habitatminderung gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010). Die genaue Vorgehensweise bei der Berechnung des Ausfalls und der Kompensation der Brutpaare ist GARNIEL & MIERWALD (2010) zu entnehmen. Die Brutpaare werden einzeln behandelt. Die Abnahme der Eignung wird in Prozent bzw. Brutpaaren berechnet und dann addiert. Je nach Lärmempfindlichkeit der einzelnen Vogelarten werden die Isophonen und/oder die Effektdistanzen zur Beurteilung der Habitatminderung herangezogen. Als Effektdistanz wird die maximale Reichweite der negativen Einflüsse von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart bezeichnet. Aus der Habitatminderung für die einzelnen Brutpaare durch das Vorhaben sowie ihrer Verteilung im Raum ergibt sich die prognostizierte Summe der Verluste von Fortpflanzungsstätten der Brutvogelarten. Zusätzlich zu dieser Standard-Prognose kann bei Verdacht einer Überschätzung des tatsächlichen Störpotenzials die vertiefte Raumanalyse herangezogen werden. In der vertieften Raumanalyse werden die tatsächliche Ausstattung der Landschaft und ihre Besonderheiten wie das Relief bei der Beurteilung der Betroffenheit bewertet.

Bei der Standard-Prognose werden die betroffenen Vogelbestände über eine einfache Berechnung unter Anwendung der artspezifischen Orientierungswerte ermittelt. Die Berechnung basiert auf der Lage der Trasse, der Ergebnisse der Brutvogelerfassung, der prognostizierten Verkehrsmenge und den Isophonen der relevanten kritischen Schallpegel. Die Brutvögel Deutschlands werden dazu entsprechend ihrer Lärmempfindlichkeit in fünf Gruppen eingeteilt. In der Gruppe 1 werden die Vögel mit einer hohen Lärmempfindlichkeit gelistet, während die Arten der Gruppe 5 kein spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen besitzen und der Verkehrslärm für sie keine große Relevanz besitzt. Die artspezifischen Orientierungswerte setzen sich je nach Art aus Effektdistanzen und Isophonen zusammen. Sie charakterisieren eine Abnahme der Habitateignung, die sich aus der kombinierten Wirkung folgender Wirkfaktoren ergibt:

- Lärm,
- verkehrsbedingte optische Störungen und Lichtimmissionen,
- Randeffekte,
- erhöhte Prädationsverluste im Trassenumfeld und
- Kollisionsverluste für nicht besonders kollisionsgefährdete Vogelarten.

In der Standard-Prognose werden zur Berechnung der Betroffenheit in einer Tabelle die aus den Kartierungen ermittelten Reviermittelpunkte der Brutpaare und die Effektdistanzen eingetragen. Die prognostizierte Habitatminderung kann dann gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) für jedes einzelne Paar, je nach Entfernung des Reviermittelpunktes zum Straßenrand und der Intensität des Straßenverkehrs in den verschiedenen Tabellen der Arbeitshilfe abgelesen werden. Bei den lärmempfindlichen Arten werden die berechneten Isophonen und die Lage der Reviermittelpunkte in Karten eingetragen und die jeweilige Betroffenheit der Paare ermittelt. Am Ende der Tabelle werden die Prozentzahlen zusammengezählt und auf ganze Brutpaare aufgerundet. Die Gesamtzahl ergibt die Anzahl, der durch den Straßenverkehr des Vorhabens betroffenen Brutpaare.

In der vertieften Raumanalyse wird überprüft, ob die Standard-Prognose im konkreten Fall zu einer Überschätzung des tatsächlichen Störpotenzials führt. Eine solche Überprüfung kann angebracht sein, wenn die anhand der Orientierungswerte ermittelten Bestandsrückgänge auf allgemein einsetzbaren und deshalb konservativen Annahmen basieren, die die Besonderheiten der betroffenen Landschaft aber außer Acht lassen. In der Praxis ist das Störpotenzial einer Straße von ihrer landschaftlichen Einbindung abhängig, beispielsweise können Lärm und optische Störreize durch einen Wald oder eine Geländekante abgeschirmt werden. Weiterhin wird in der vertieften Raumanalyse auch die Biologie der Vogelart wie deren Raumnutzungsmuster berücksichtigt. Aus der Lage des betroffenen Brutplatzes (Reviermittelpunktes), der Reichweite der Effektdistanz bzw. der Isophone, der Verteilung der Habitatstrukturen in der Umgebung und der Verteilung der anderen Brutpaare der Art im Untersuchungsgebiet wird die tatsächliche Betroffenheit des einzelnen Paares ermittelt. Die Gründe für eine abweichende Prognose im Vergleich mit dem Ergebnis der Standard-Prognose muss auf Brutpaar-Niveau dargelegt werden.

Für die betroffenen Brutpaare, die ihr Revier verlieren und nicht ausweichen können, müssen geeignete Ausgleichsflächen geschaffen werden. Die Größe der Flächen richtet sich nach Angaben in der Literatur. Es werden in der Regel die dem Naturraum entsprechenden mittleren Dichten in Optimalhabitaten herangezogen, da die Ausgleichsflächen den Ansprüchen der betroffenen Arten entsprechend hergerichtet und entwickelt werden.

Der Verlust von Brutplätzen durch betriebsbedingte Störungen wird in dem Kapitel der jeweiligen Brutvogelart über die Zerstörung der Fortpflanzungsstätte – gemeinsam mit den direkten baubedingten Zerstörungen – errechnet. Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen übernehmen somit gleichzeitig die Funktion einer Vermeidungsmaßnahme in Bezug auf den Störungstatbestand. Beim Eintreten der Störung steht durch die CEF-Maßnahme ein störungsfreies Brutvogelhabitat als Ausweichlebensraum zur Verfügung, sodass die Störung als nicht erheblich eingestuft wird.

Der Ersatzbedarf von verschiedenen Vogelarten, die gleiche bzw. ähnliche Lebensraumansprüche besitzen, können gemeinsam umgesetzt werden. Die Ausprägung der betroffenen Habitate, deren Artenzusammensetzung und die Dichte der einzelnen Arten gibt Hinweise auf den Ausgleichsbedarf.

Die notwendigen Ausgleichsflächen werden bei jeder Art, die betroffen ist, benannt. Hier wird auch angegeben, ob die betroffene Vogelart auf den geplanten Ausgleichsflächen schon vorkommt. Die Ausgleichsflächen Kirchwerder und Altengamme wurden in 2016 und 2018 bzw. 2017 kartiert.

Die geplanten Ausgleichsflächen, die aus großen zusammenhängenden Flächen bestehen, liegen in demselben Naturraum wie der Eingriffsbereich des Vorhabens, der Elbniederung. Der Ausgleich der betroffenen Brutvogelarten geschieht somit im räumlichen Zusammenhang zu den Verlusten der Fortpflanzungsstätten bei Moorburg und auf der Hohen Schaar. Die Notwendigkeit einer räumlichen Beziehung der Ausgleichsfläche zu der Eingriffsfläche geht aus dem § 44 Bundesnaturschutzgesetz

(BNatSchG) hervor. Gemäß § 44 (5) Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen die Zerstörung der Fortpflanzungsstätte (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Ein räumlicher Zusammenhang ergibt sich durch die Kontinuität eines Naturraums, hier der Niederung der Elbe. Die Individuen der betroffenen Vogelarten gehören jeweils zu einer Population, die die Niederung der Elbe bewohnt und die miteinander im Austausch steht. Die Brutpaare vieler Arten wechseln ihre Partner und Brutreviere. Auch wenn die Reviere durchgehend besetzt sind, kommt es so zu einer gewissen Durchmischung der Population. Der räumliche Zusammenhang ist somit durch die Lage der Ausweichflächen in der Niederung der Elbe gewährleistet, die durchgehend von einer Population der jeweiligen Vogelart besiedelt ist.

Die Abgrenzung von lokalen Populationen im artenschutzrechtlichen Kontext wird nicht einheitlich gehandhabt. In Hamburg gibt es bisher keine offizielle Definition des Umgangs mit diesem artenschutzrechtlichen Begriff. Die Hinweise zur Anwendung der RLBP bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen (Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr 2011) orientieren sich bei der Abgrenzung der lokalen Populationen an den Ausführungen in den Hinweisen zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) 2009): Die lokalen Populationen von mehr oder weniger flächig verbreiteten Arten können auf eine räumliche Landschaftseinheit bezogen werden oder, wo dies nicht möglich ist, auf planerische Grenzen wie Kreise oder Gemeinden. Im Hinblick auf die ausgeprägte Mobilität vieler heimischer Vogelarten sowie dem ausgeprägtem Zugverhalten bei vielen Arten, aber auch dem Dismigrationsverhalten von Standvogelarten, ist davon auszugehen, dass im mitteleuropäischen Raum ein „räumlicher Zusammenhang“ auch über größere Entfernungen gewährleistet sein kann. Zu diesem Fazit kommen auch HVNL et al. (2012) in ihren Betrachtungen der Begrifflichkeiten im Artenschutz.

Anlagebedingte Kollisionen mit der Schrägseilbrücke über die Süderelbe sowie mit den geplanten Multifunktionswänden in mehreren Bereichen des Vorhabens:

Die Querung der Süderelbe wird als Schrägseilbrücke mit einer maximalen Höhe der Masten von ca. 140 m geplant. Durch die Anlage der Schrägseile wird der durchschnittliche, von den Vögeln im Flug genutzte Luftraum und somit die Kollisionswahrscheinlichkeit mit dem Brückenbauwerk erhöht (Erhöhung des anlagebedingten Kollisionsrisikos). Grundsätzlich ist die anlagebedingte Kollisionsgefahr für die Brutvögel des Untersuchungsgebietes als relativ gering einzustufen, da sie ihr Revier und damit auch die dauerhaften Gefahren, die von Strukturen in ihrem Revier ausgehen, gut kennen. Zudem fliegen die meisten Singvogelarten eher selten in den großen Höhen der Schrägseile der Brücke über der Süderelbe umher. Die Nachtigall beispielsweise hält sich fast stets in der Deckung ihres bevorzugten Biotops auf. Auch die anderen Singvogelarten bleiben in der Brutzeit in der Regel innerhalb ihrer Reviere, die sich auf Landflächen beschränken. Reviere von Singvögeln, die über die Süderelbe reichen, sind eher auszuschließen, da die Reviere nicht sehr groß sind und große Wasserflächen gemieden werden. Die gehölzbewohnenden Singvögel bewegen sich hauptsächlich innerhalb der Gehölze und überqueren offene Flächen in der Höhe der Gehölze. Eine Ausnahme stellen hier die Schwalben dar, die ihre Nahrung im Luftraum suchen. Die sich optisch orientierenden Vögel können jedoch grundsätzlich der Brücke und auch den Schrägseilen ausweichen. Nur in besonders ungünstigen Witterungslagen (dichter Nebel, Starkregen und starker Wind) und dies insbesondere nachts ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko nicht vollkommen auszuschließen. Ein Flug bei schlechten Sichtbedingungen wird von den Vögeln, insbesondere den Brutvögeln, jedoch möglichst gemieden. Bei der Nahrungssuche sind die Schwalben darauf angewiesen, ihre Beute optisch zu erkennen. Bei schlechten Sichtverhältnissen weichen sie daher kleinräumig aus, beispielsweise in Bodennähe oder entlang von Gehölzen.

Um das Vogelschlagrisiko zu vermindern, wird generell als Vermeidungsmaßnahme vorgeschlagen, die Beleuchtung einer Brücke auf das erforderliche Minimum zu reduzieren und auf die Fahrbahn zu beschränken und weder nach oben noch zur Seite zu strahlen. Die Anlockgefahr für Vögel durch die Brückenbeleuchtung über der Süderelbe wird jedoch als gering eingeschätzt, da das Untersuchungsgebiet Teil einer bereits durch zahlreiche andere technische (Hoch)Bauwerke und Kunstlichtquellen beeinflusste Hafenlandschaft ist. In der unmittelbaren Umgebung, südwestlich der geplanten Brücke, befindet sich das gut beleuchtete Kraftwerk Moorburg. Insbesondere der produzierte Dampf aus den Schornsteinen bildet oft eine helle „Glocke“ über dem Kraftwerk.

Eine weitere anlagebedingte Kollisionsgefahr für Vögel stellen die geplanten mehr oder weniger transparenten Multifunktionswände in einigen Bereichen des Vorhabens dar. Transparente Schutzwände stellen ein bedeutendes Kollisionsrisiko dar: So können Glaswände zu Todesfällen werden, wenn die Vögel sie bei raschem Flug nicht wahrnehmen und mit hoher Geschwindigkeit gegen das Glas prallen. Viele Vögel verenden bei diesem Vogelschlag nicht sofort, sondern verletzen sich (z. B. Knochenbrüche) und verenden später, weswegen sie oft nicht gefunden werden.

Eine besonders hohe Gefahr des Vogelschlags besteht immer dann, wenn durch die Glaswände hindurch eine für den Vogel attraktive Landschaftsstruktur (ein optimaler Lebensraum, ein sicheres Versteck) zu erkennen ist. Eine vergleichbar große Kollisionsgefahr besteht aber auch, wenn die Scheiben stark spiegeln, so dass die Vögel die Landschaftsstruktur wahrzunehmen meinen, aus der sie gerade herausfliegen (vgl. DOPPLER 2012). Eine solche Gefährdung liegt zum Beispiel vor, wenn sich in unmittelbarer Nähe zur Trasse befindliche Bäume in den Glaswänden spiegeln.

Die Multifunktionswände müssen daher zwei Bedingungen erfüllen, damit sie keine erhöhte Gefahr für die Vögel darstellen:

1. Die Vögel dürfen weder durch die Wand hindurchsehen können, noch darf die Wand die Umgebung reflektieren, da sonst anfliegende Vögel versuchen könnten, in die erkennbaren Habitate hinter den Schutzwänden oder in die reflektierte Landschaft hineinzufiegen.
2. Die Farbe der Schutzwände muss sich auch von einem trüben, grauen Himmel deutlich unterscheiden.

Aufgrund des Verhaltens und der Sehfähigkeit der Vögel kann nur dann mit hinreichender Sicherheit von einer deutlichen Minderung des Kollisionsrisikos ausgegangen werden, wenn eine nicht reflektierende Wand für die Vögel auch bei ungünstiger Witterung hinreichend gut zu erkennen ist.

Um das anlagebedingte Vogelschlagrisiko zu minimieren, muss folgende Maßnahme für die Multifunktionswände des Vorhabens ergriffen werden:

- Mit einem Siebdruck (aber auch mit anderen Verfahren) können zur besseren Erkennbarkeit der Glaswände Markierungen in unterschiedlichen Mustern auf das Glas gedruckt werden (Maßnahme 1.7 V des LBP). Der Versuch, in die hinter der Glaswand liegende Landschaft hineinzufiegen kann ausgeschlossen werden, soweit keine Sichtlücken verbleiben, die Vögel zum Durchfliegen animieren könnten. Eine Sichtlücke ist gegeben, wenn unbehandelte Stellen verbleiben, die – so die Faustregel – größer sind als eine menschliche Handfläche (Breite max. 10 cm, s. SCHMID et al. (2008). Zur Wirksamkeit solcher Markierungen liegen die Ergebnisse umfangreicher Versuche in Flugtunneln vor (RÖSSLER & ZUNA-KRATKY 2004). Mittlerweile haben umfangreiche Untersuchungen der Wiener Umweltschutzgesellschaft gezeigt, dass sich das Kollisionsrisiko an Glaswänden durch bestimmte Muster sehr stark reduzieren lässt (im Vergleich mit unmarkiertem Glas und bei einem Anflugwinkel von 90° bis auf 2,4 % aller Anflüge in den Flugtunnelversuchen, wobei eine 50 % Kollisionswahrscheinlichkeit keiner Wirkung entspricht) (RÖSSLER & DOPPLER 2012). Am besten schneidet ein Muster mit vertikalen Punktreihen aus jeweils schwarzen und orangen Punkten ab (Anflug betrug 2,4 % gegenüber 50 % ohne Markierung). Die einzelnen Punkte in dieser Versuchsanordnung weisen jeweils einen Durchmesser von 0,8 cm auf, der Kantenabstand zwischen den Punktreihen beträgt 10 cm, wobei jeweils eine schwarze und eine orange Punktreihe direkt nebeneinander liegen. Die Gesamtdeckung der Punkte beträgt 9 % der Fläche. Fast gleichauf (Anflug 2,5 % gegenüber 50 % ohne Markierung) liegt ein Muster mit einem diagonalen Raster aus Punkten mit 0,75 mm Durchmesser und einem Abstand der Punkt-Mittelpunkte von 12,7 mm (bedeckte Fläche 27 %). Da neben der Verhinderung von Durchsicht/Reflektion auch die Erkennbarkeit der Wände bei schlechten Witterungsbedingungen zu berücksichtigen ist, müssen deutlich wahrnehmbare Kontraste erzeugt werden. Aufgrund der speziellen Morphologie des Vogelauges sind farbige Markierungen, die tagsüber die höchste Wirksamkeit aufweisen, bei schlechten Sichtverhältnissen weniger geeignet als dunkle bzw. schwarze Markierungen im Wechsel mit hellen Flächen, die von den Vögeln und hier insbesondere auch von Dämmerungs- und nachtaktiven Arten besser erkannt werden.

Bei Umsetzung dieser Vorgaben wird das Kollisionsrisiko für die Vögel aus dem Umfeld des Brückenbauwerks so weit gemindert, dass es nicht das allgemeine Lebensrisiko überschreitet, dem die Vögel in dem stark vorbelasteten Hafengebiet ausgesetzt sind. In der nachfolgenden Konfliktanalyse werden die vorgeschlagenen Maßnahmen als umgesetzt berücksichtigt.

6.5.1 Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

Blaukehlchen gehören zu den Mittel- und Langstreckenziehern, die ihre Brutgebiete ab Anfang April erreichen und ihre Reviere besetzen. Eine Reviertreue ist belegt. Die Hauptlegezeit beginnt gegen Mitte/Ende April. Das Nest wird gut verborgen auf oder knapp über dem Erdboden errichtet. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von Mitte April bis Ende Juli.

Das Blaukehlchen besiedelt hauptsächlich Verlandungszonen aus Röhricht und Hochstaudenfluren entlang von Flüssen, Altwässern und Seen. Wichtige Strukturen sind eine dichte Vegetation zur Anlage des Nistplatzes, erhöhte Singwarten und schütter bewachsene oder vegetationslose Bereiche zur Nahrungssuche. Bei entsprechender Strukturierung des Habitats finden sie sich auch an verschifften Gräben in der Agrarlandschaft (ANDRETTZKE et al. 2005; PETERSEN et al. 2005).

Die Art ist tag- und dämmerungsaktiv. Die Nahrung besteht zum größten Teil aus Insekten, im Herbst werden auch Beeren und kleine Steinfrüchte aufgenommen. Meist wird die Nahrung am Boden erbeutet.

Die Reviergrößen liegen in Deutschland bei durchschnittlich 0,24 bis 0,38 ha. Die höchsten Bestandsdichten in Mitteleuropa liegen bei etwa sechs Revieren auf 10 ha (BAUER et al. 2005).

Das Blaukehlchen wird entsprechend den Ergebnissen des FuE-Vorhabens „Avifauna und Verkehrslärm“ (GARNIEL et al. 2007) nicht als besonders lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft. Die artspezifische Effektdistanz gegenüber Straßen liegt bei 200 m (Gruppe 4 in GARNIEL & MIERWALD (2010)). Gehäufte Nachweise von Blaukehlchen als Kollisionsoffer sind nicht beschrieben (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003). Gegenüber sich frei bewegenden Personen beträgt die Fluchtdistanz 10 bis 30 m (FLADE 1994).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Das Blaukehlchen breitet sich derzeit aus Westen kommend sehr stark aus. Während MITSCHKE & BAUMUNG (2001) noch einen Bestand von 26 BP für Hamburg angeben, sind es derzeit schon 140 Reviere (MITSCHKE 2012). Im Jahr 2018 wurden im Untersuchungsraum zwei Brutpaare nachgewiesen. Das Vorkommen beschränkt sich auf den äußersten Südwesten des Untersuchungsgebiets.

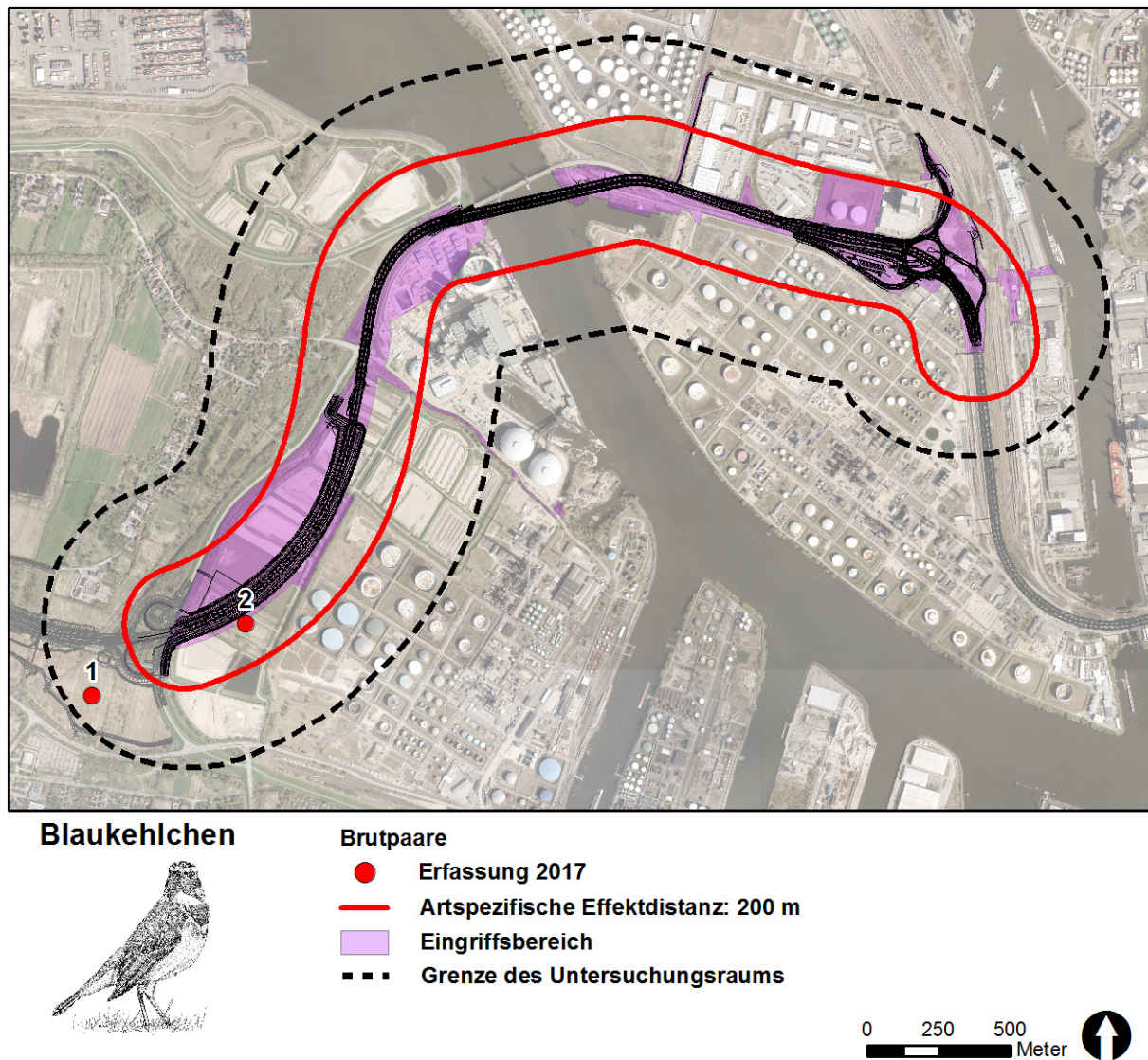


Abbildung 4: Vorkommen des Blaukehlchens im Untersuchungsgebiet.

Das Blaukehlchen wird nicht auf der Roten Liste von Hamburg geführt (MITSCHKE 2018), da der kurzfristige Trend der Bestände positiv ist.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Wie die Verbreitungskarte der aktuellen Kartierung zeigt, können Nester auch direkt im Baufeld liegen. Bei der Baufeldfreimachung kann es daher zu Tötungen von Eiern oder Jungvögeln in den Nestern kommen, da die nesthockenden Jungvögel nicht in der Lage sind auszuweichen. Die Blaukehlchen bauen in jedem Jahr neue Nester, sodass in allen geeigneten Bereichen des Baufelds Nester des Blaukehlchens nicht ausgeschlossen werden können.

Baubedingte Tötungen von Blaukehlchen lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden:

- Durch eine Baufeldräumung der betroffenen röhrichtbestandenen Gräben und Hochstaudenfluren außerhalb der Kernbrutzeit des Blaukehlchens (16. April - 31. Juli) lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine besetzten Nester vorhanden sind (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Jungvögel im Nest durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass das Blaukehlchen seinen neuen Neststandort während der Bauzeit außerhalb seiner Fluchtdistanz bzw. Effektdistanz einrichten kann. Blaukehlchen zeigen im Allgemeinen wenig Scheu dem Menschen gegenüber.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Anlagenbedingte Kollisionen der Brutpaare mit der Süderelbbrücke können ausgeschlossen werden, da die Reviere in großer Entfernung zur Brücke liegen.

Betriebsbedingte Tötungen sind ebenfalls nicht relevant, da Hinweise auf gehäufte Kollisionsereignisse an Straßen nicht bekannt sind (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003) und von einer starken Habitatminderung im trassennahen Bereich auszugehen ist. Die mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Das Blaukehlchen wird entsprechend den Ergebnissen des FuE-Vorhabens „Avifauna und Verkehrslärm“ (GARNIEL et al. 2007) als wenig lärmempfindliche Brutvogelart mit einer Effektdistanz von 200 m eingestuft. Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel behandelt. Die baubedingten Störungen gehen bei dieser wenig scheuen Art nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Während der Brutzeit werden sich die Blaukehlchen in der Regel innerhalb ihres Reviers auf einer Seite der Autobahn bewegen und den Straßenbereich, der ein wenig attraktives Habitat darstellt, meiden. Die Autobahn stellt jedoch für eine fliegende Vogelart kein Hindernis dar, wenn die Vögel beispielsweise noch auf der Suche nach Revieren oder Partnern sind. Das Blaukehlchen kann fliegen und die Autobahn in sicherer Höhe überqueren, sodass es zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben kommt.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die oben genannte Bauzeitenregelung ausgeschlossen. Durch die Baufeldräumung außerhalb der Kernbrutzeit des Blaukehlchens lässt sich eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungsstätten

wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine genutzten Nester vorhanden sind und das Blaukehlchen keine speziellen Ruhestätten aufsucht. Weiterhin verlassen die Tiere als Zugvogel im Herbst das Vorhabengebiet. Die Nester werden in jedem Jahr neu angelegt, sodass die Zerstörung einer nicht mehr genutzten Fortpflanzungsstätte ebenfalls unbedeutend ist.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können über eine Habitatminderung innerhalb der Effektdistanz zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Im Nahbereich der geplanten A 26 ist dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt.

In der Abbildung 4 sind die aktuellen Reviere des Blaukehlchens im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die ebenfalls eingezeichnete Effektdistanz von 200 m zeigt die Betroffenheit der einzelnen Paare an. In der Tabelle 9 werden die Verluste an Fortpflanzungsstätten durch die Umsetzung des Vorhabens nach der Standard-Prognose und vertieften Raumanalyse (Vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) errechnet.

Tabelle 9: Vorkommen des Blaukehlchens im Untersuchungsgebiet und die betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare.

Blaukehlchen				
RL HH (2018): -; Anhang I				
Auswertung nach Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Verkehrsmenge auf A 26: 49.300 DTV				
Gruppe 4		0 – 100 m = 80 %		
Effektdistanz = 200 m		100 – 200 m = 30 %		
Brutpaar	Entfernung zur Trasse	Standard-Prognose	Vertiefte Raumanalyse	Gesamt
		Auswirkung als Habitatminderung angegeben	Reaktion des betroffenen Brutpaares	Auswirkung
1	Abschnitt 6a	-	-	-
2	64 m (s)	80 %	Ausweichen nicht möglich	80 % - V
Gesamt Blaukehlchen		80 % ⇒ 1 BP		80 % ⇒ 1 BP

B = baubedingte Auswirkungen; V = (verkehrs-) betriebsbedingte Auswirkungen

Das erste Brutpaar befindet sich im Abschnitt 6a der A 26 und wird in dem dazugehörigen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt.

Das Brutpaar 2 brütet in unmittelbarer Nähe zum Baufeld. Es kann nicht in die nähere Umgebung ausweichen, da das Habitat der Entwässerungsfelder begrenzt ist und innerhalb der artspezifischen Effektdistanz liegt.

Es ergibt sich insgesamt ein Verlust von 80 %, also einem Brutpaar des Blaukehlchens durch das Vorhaben. Der Verlust des Brutpaares muss, damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt, im Rahmen einer CEF-Maßnahme ausgeglichen werden:

- Als Ausgleich muss eine geeignete Ausgleichsfläche für ein Blaukehlchen-Paar hergerichtet werden (Maßnahme 7.3 A_{CEF} des LBP). In dicht besiedelten gut geeigneten Biotopen kann man von einer Dichte von etwa sechs Paaren auf 10 ha ausgehen. Für die betroffenen Brutpaare sollte eine Ausgleichsfläche somit 1,7 ha betragen. Die Ausgleichsfläche muss zu Betriebsbeginn bereitstehen, da das Brutpaar innerhalb der betriebsbedingten Störzone brütet. Als Ausgleichsfläche eignen sich röhrichtbestandene Gräben und Hochstaudenfluren, die an Offenbodenbereiche angrenzen. Dieses Mosaik an Lebensräumen findet sich beispielsweise auf sehr extensiv bewirtschaftetem Grünland mit entsprechenden Gräben. Unregelmäßige Aufweitungen eines Gewässers mit einem sich entwickelnden Röhrichtbestand und Hochstauden sind als Lebensraum gut geeignet. Das Blaukehlchen breitet sich in den letzten Jahren in Norddeutschland aus und nimmt geeignete Lebensräume sehr gut an. Die zusammenhängenden Flurstücke 201 und 768 teilweise im Osten von Kirchwerder eignen sich für die Umsetzung der Maßnahme durch Vernässung und Weiterentwicklung der Grabenstrukturen. Die Fläche ist mit rund 3,2 ha ausreichend groß für den Ausgleich. In 2018 gab es keinen Nachweis des Blaukehlchens auf diesen Flächen, jedoch angrenzend im Süden gab es ein Vorkommen, sodass die Besiedelungswahrscheinlichkeit hoch ist.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.5.2 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Neuntöter gehören zu den Langstreckenziehern, die ihre Brutgebiete überwiegend ab Ende April besetzen. Hohe Brutortstreue ist zumindest für Männchen nach erfolgreicher Brut nachgewiesen: mehrjährige Männchen bis zu 39 %, 2-jährige Männchen bis zu 26 %. Bei einer Sterblichkeit von ca. 42 % für Adulte sowie 47 % für Zweijährige kehrt damit ein hoher Anteil ins Brutgebiet zurück (BAUER et al. 2005).

Der Neuntöter gehört zu den Brutvögeln der halboffenen und offenen, reich strukturierten Landschaften. Sie sind in Mitteleuropa vor allem in extensiv genutzten Kulturlandschaften sowie in Heckenlandschaften mit Weidenutzung, in Habitatkomplexen aus lockeren Gehölzbeständen, Dornsträuchern und größeren, offenen Gras- und Staudenfluren mit sonnenexponierten, vegetationsfreien oder zumindest kurzrasigen Teilflächen verbreitet (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). Die Sträucher dienen zur Nestanlage sowie als Jagd- und Sitzwarten; Schlehe, Heckenrose und Weißdorn zählen zu den bevorzugten Niststräuchern. Nester werden auch in Bäumen und selten in Hochstaudenfluren oder Reisighaufen errichtet. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte August (ANDRETTZKE et al. 2005).

Neuntöter sind tagaktiv. Sie ernähren sich von mittelgroßen bis großen Insekten (hauptsächlich Käfer, Hautflügler, Fliegen, Heuschrecken), die von einer Sitzwarte aus am Boden oder in der Luft erbeutet werden.

Die Reviergröße liegt meist bei 1 bis 6 ha, in günstigen Gebieten i. d. R. zwischen 1,5 und 2 ha (BAUER et al. 2005). Maximale Siedlungsdichten liegen auf Flächen bis 49 ha im Mittel bei 2,5 Rev./10 ha, auf Flächen von 50-100 ha im Mittel bei 1,8 Rev./10 ha und > 100 ha im Mittel bei 0,8 Rev./10 ha (BAUER et al. 2005).

Der Neuntöter wird entsprechend den Ergebnissen des FuE-Vorhabens „Avifauna und Verkehrslärm“ (GARNIEL et al. 2007) nicht als lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft. Die artspezifische Effektdistanz gegenüber Straßen liegt bei 200 m (Gruppe 4 in GARNIEL & MIERWALD (2010)). Gehäufte Nachweise von Neuntörtern als Kollisionsoffer sind nicht beschrieben (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003). Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit ca. 100 m eingestuft, wenngleich im Einzelfall auch schon 8 Nester in unmittelbarer Entfernung (5 bis 15 m) des Baubetriebes an einem 2 km langen Teilstück einer Bahntrasse keinen baubedingten negativen Einfluss auf den Bruterfolg zeigten (vgl. ARSU 1998). Gegenüber sich frei bewegenden Personen beträgt die Fluchtdistanz 10 bis 30 m (FLADE 1994).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

In Hamburg erreicht der Neuntöter seine höchsten Dichten in den Süderelbemooren, in denen der Bestand in wenigen Jahren auf 35-40 Brutpaare anstieg (MITSCHKE & BAUMUNG 2001). Im Jahr 2018 wurde im Untersuchungsraum ein Brutpaar nachgewiesen. Es siedelte in einer locker mit Holunder und Weißdorn bestandenen Fläche am nordwestlichen Rand des Raffineriegeländes von Shell auf der Hohen Schaar.

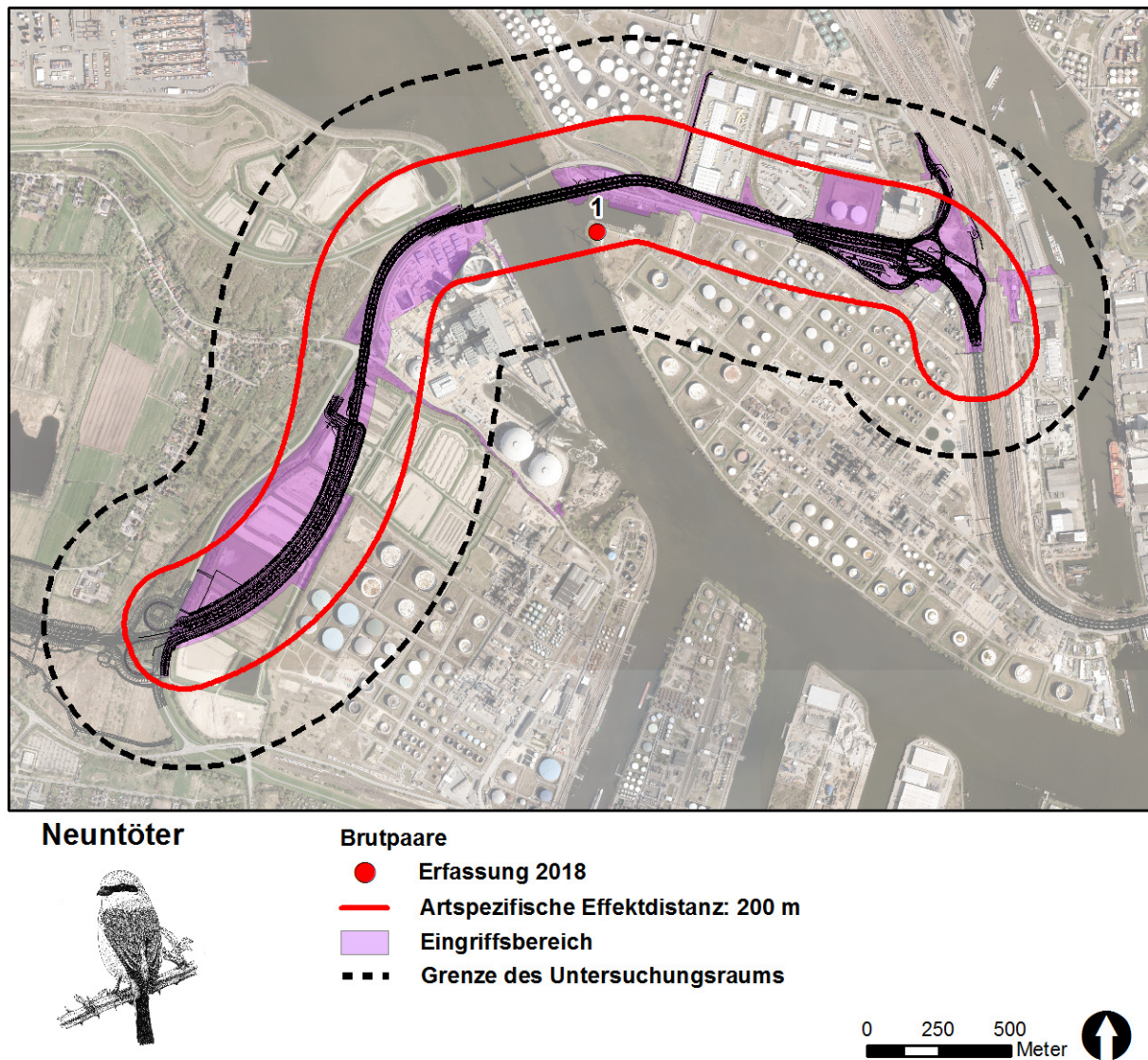


Abbildung 5: Vorkommen des Neuntötters im Untersuchungsgebiet.

Der Neuntöter ist in Hamburg ein mittelhäufiger Brutvogel und kam 2006 mit etwa 135 Revieren vor. Er wird nicht auf der Roten Liste von Hamburg geführt (MITSCHKE 2018).

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Nester können auch direkt im Baufeld liegen. Bei der Baufeldfreimachung kann es daher zu Tötungen von Eiern oder Jungvögeln in den Nestern kommen, da die nesthockenden Jungvögel nicht in der Lage sind auszuweichen. Der Neuntöter baut in jedem Jahr neue Nester, sodass in allen geeigneten Bereichen des Baufelds Nester des Neuntötters nicht ausgeschlossen werden können.

Baubedingte Tötungen von Neuntöttern lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden:

- Durch eine Baufeldräumung der betroffenen Gehölze außerhalb der Kernbrutzeit des Neuntötters (1. Mai - 15. August) lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine besetzten Nester vorhanden sind (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Jungvögel im Nest durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass der Neuntöter seinen neuen Neststandort während der Bauzeit außerhalb seiner Fluchtdistanz bzw. Effektdistanz einrichten kann.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Anlagebedingte Kollisionen mit der Süderelbbrücke können für das Brutpaar ausgeschlossen werden, da sich die Vögel innerhalb ihres Revieres am Ufer der Elbe aufhalten und keine Flüge in große Höhen unternehmen. Sie halten sich meistens sehr bodennah auf und fangen dort ihre Insektenbeute.

Betriebsbedingte Tötungen sind ebenfalls nicht relevant, da Hinweise auf gehäufte Kollisionsereignisse an Straßen nicht bekannt sind (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003) und von einer starken Habitatminderung im trassennahen Bereich auszugehen ist. Die mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Der Neuntöter wird entsprechend den Ergebnissen des FuE-Vorhabens „Avifauna und Verkehrslärm“ (GARNIEL et al. 2007) als wenig lärmempfindliche Brutvogelart mit einer Effektdistanz von 200 m eingestuft. Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel behandelt. Die baubedingten Störungen gehen bei dieser wenig scheuen Art nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Der Neuntöter kann fliegend die Autobahn in sicherer Höhe überqueren, sodass es zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben kommt.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die oben genannte Bauzeitenregelung ausgeschlossen. Durch die Baufeldräumung außerhalb der Kernbrutzeit des Neuntötters lässt sich eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungsstätten wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine genutzten Nester vorhanden sind und der Neuntöter keine speziellen Ruhestätten aufsucht. Weiterhin verlassen die Tiere als Zugvogel im Herbst das Vorhabengebiet. Die Nester werden in jedem Jahr neu angelegt, sodass die Zerstörung einer nicht mehr genutzten Fortpflanzungsstätte ebenfalls unbedeutend ist.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können über eine Habitatminderung innerhalb der Effektdistanz zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Im Nahbereich der geplanten A 26 ist dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt.

In der Abbildung 5 ist das aktuelle Revier des Neuntöters im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die ebenfalls eingezeichnete Effektdistanz von 200 m zeigt die Betroffenheit des Brutpaares an. In der Tabelle 10 werden die Verluste an Fortpflanzungsstätten durch die Umsetzung des Vorhabens nach der Standard-Prognose und vertieften Raumanalyse (Vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) errechnet.

Tabelle 10: Vorkommen des Neuntöters im Untersuchungsgebiet und die betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare.

Neuntöter			
RL HH (2018): -; Anhang I			
Auswertung nach Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Verkehrsmenge auf A 26: 49.300 DTV			
Gruppe 4		0 – 100 m = 80 %	
Effektdistanz = 200 m		100 – 200 m = 30 %	
Brutpaar	Entfernung zur Trasse	Standard-Prognose	Gesamt
		Auswirkung als Habitatminderung angegeben	Auswirkung
1	139 m (s)	30 %	Ausweichen nach Süden
Gesamt Neuntöter		30 % ⇒ 1 BP	0 % ⇒ 0 BP

B = baubedingte Auswirkungen; V = (verkehrs-) betriebsbedingte Auswirkungen

Das betroffene Brutpaar kann innerhalb der Habitatfläche und seines Revieres am Elbufer nach Süden ausweichen und in einem Bereich außerhalb der Effektdistanz brüten.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.6 Weitere, in Hamburg gefährdete oder seltene Brutvogelarten

6.6.1 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Feldlerchen sind in Deutschland hauptsächlich Kurzstreckenzieher, die in den Brutgebieten meist zwischen Ende Januar und Mitte März eintreffen. Feldlerchen zeigen Geburtsortstreue; die Brutvögel besetzen nach Möglichkeit das Vorjahresrevier oder siedeln in dessen Nachbarschaft (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985). Sie weisen gleichzeitig aber auch eine hohe Flexibilität bezüglich ihrer Reviere auf: Sogar im Laufe der Brutperiode kann es z. B. in ausgesprochen großparzelligen Ackerbaugebieten zu markanten Revierverschiebungen kommen (ANDRETTZKE et al. 2005).

Die Feldlerche besiedelt in Schleswig-Holstein sowohl die offenen Kultur- wie Küstenlandschaften. Ackerlandschaften und großflächige Grünländereien sind geeignete Lebensräume, sofern die Vegetation niedrigwüchsig und schütter bleibt. Die Feldlerche besiedelt trockene bis wechselfeuchte Böden, ihre Siedlungsdichte nimmt auf feuchten Böden ab. Zu Gehölzen und Einzelgehöften werden in der Regel Abstände von 60-120 m eingehalten (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985), zu geschlossenen Vertikalstrukturen, die das Blickfeld der Feldlerchen eingrenzen, werden Abstände von ca. 120 m eingehalten (OELKE 1968, JENNY 1990).

Das Nest wird in schütterten Vegetationsbeständen mit einer Höhe von 15-25 cm in einer flachen Kuhle am Boden angelegt (BAUER et al. 2005). Feldlerchen führen meist 2 Jahresbruten durch (ANDRETTZKE et al. 2005). Die Eiablage der Erstbruten erfolgt ab Anfang April, die der Zweitbruten ab Juni. Feldlerchen verfüttern zur Jungenaufzucht vorwiegend kleinere Insekten und ernähren sich in den übrigen Jahreszeiten überwiegend pflanzlich. Junge Feldlerchen verlassen das Nest früh, ab dem 12.-15. Tag geht die Futtermenge der Alttiere zurück, so dass die Jungtiere noch nicht flugfähig mit der selbstständigen Nahrungssuche beginnen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985).

Die Reviere besitzen eine durchschnittliche Ausdehnung von 0,5 bis 0,79 ha, die Nahrungssuche findet jedoch auch außerhalb der Reviere statt. Als Aktionsraum der Männchen wurden durchschnittliche Flächengrößen von 1,9 bis 2,1 ha ermittelt (JEROMIN 2002). In den schleswig-holsteinischen Marschen wurden in der Vergangenheit auf gut geeigneten Grünlandflächen Dichten von 12 bis 16 Bp./10 ha festgestellt (BERNDT et al. 2003).

Die Feldlerche wird entsprechend GARNIEL & MIERWALD 2010) nicht als lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft, die jedoch tendenzmäßig einen großen Abstand zu stark befahrenen Straßen einhält (Gruppe 4). Artspezifische Effektdistanzen hinsichtlich der betriebsbedingten Wirkungen von Straßen liegen bei max. 500 m. Es deutet sich ein Zusammenhang zwischen dem eingehaltenen Abstand zu Straßen und deren Verkehrsbelastung an. Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit ca. 150 m eingestuft (vgl. ARSU 1998). Die Fluchtdistanz gegenüber sich frei bewegenden Personen liegt nach FLADE (1994) bei ca. < 10 bis 20 m.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Verbreitung der Feldlerche in Hamburg konzentriert sich auf die Marschen des Elbtals, wobei ein bedeutender Schwerpunkt im Süderelberaum liegt. Die Bestände schienen bis 2001 in diesem Gebiet weitgehend konstant zu sein (MITTSCHKE & BAUMUNG 2001). Im Jahr 2017 wurde erstmals ein Revierpaar im nordöstlichen Teil der Entwässerungsfelder Moorburg-Ost angetroffen (s. Abb. 6).

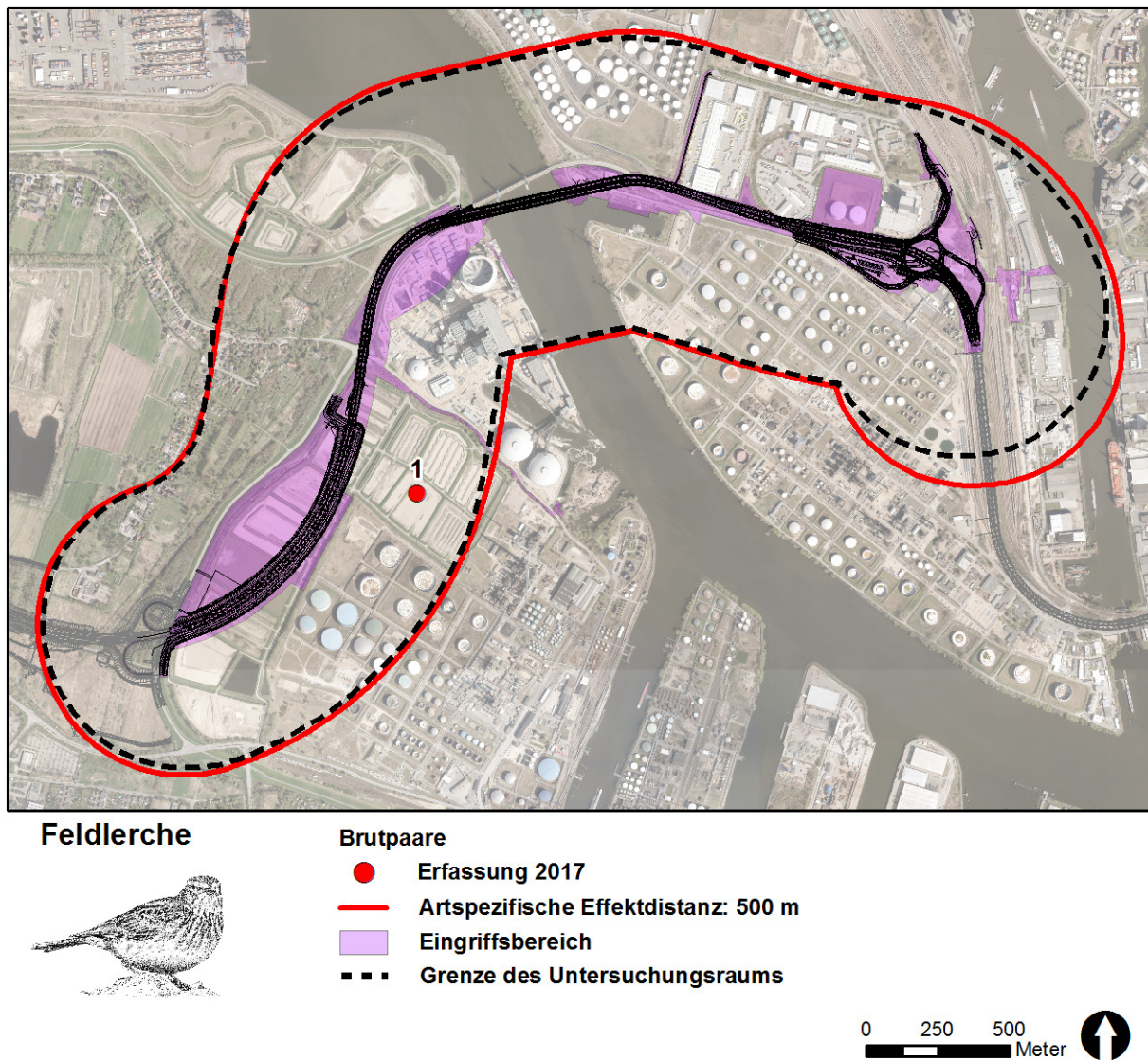


Abbildung 6: Vorkommen der Feldlerche im Untersuchungsgebiet.

Die Feldlerche ist in Hamburg mittelhäufig und kam 2006 mit etwa 1.300 Brutpaaren vor. Sie wird auf der Roten Liste von Hamburg (MITSCHKE 2018) als stark gefährdet (RL 2) geführt. Die Feldlerche zeigt sowohl kurz- als auch langfristig einen negativen Trend in Hamburg.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Auch wenn der Nachweis in 2017 auf den Entwässerungsfeldern Moorbург-Ost in einiger Entfernung zur Trasse liegt, können Nester auch im Baufeld vorkommen. Bei der Baufeldfreimachung kann es dann zu Tötungen von Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln kommen. Die Feldlerche baut in jedem Jahr neue Nester. Baubedingte Tötungen von Feldlerchen lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden:

- Durch eine Baufeldräumung der Entwässerungsfelder außerhalb der Kernbrutzeit der Feldlerche (1. April - 15. August) lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine besetzten Nester und Jungvögel vorhanden sind (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass die Feldlerche einen Neststandort während der Bauzeit außerhalb ihrer Fluchtdistanz einrichten kann.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Auch wenn die Feldlerche häufig Singflüge in große Höhen unternimmt, können anlagenbedingte Kollisionen des Brutpaares mit der Süderelbbrücke ausgeschlossen werden, da das Revier in großer Entfernung zur Brücke liegt und sich dazwischen das Kraftwerk Moorbург befindet.

Betriebsbedingte Tötungen sind ebenfalls nicht relevant, da Hinweise auf gehäufte Kollisionsereignisse an Straßen nicht bekannt sind (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003) und von einer starken Habitatminderung im Trassen nahen Bereich auszugehen ist, sodass die Mehrheit der Feldlerchen die Flächen an der Straße meidet. Die mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Für Feldlerchen wird eine Effektdistanz von maximal 500 m gegenüber den Wirkungen von Straßen benannt (GARNIEL & MIERWALD 2010). Die Fluchtdistanz gegenüber Personen liegt bei bis zu 20 m (FLADE 1994).

Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel als Zerstörung der Fortpflanzungsstätte behandelt. Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen, die bei dieser Art sehr weit reichen, hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Es kommt zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben für flugfähige Vögel, die die Trasse außerhalb der Gefahrenzone queren können.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine direkte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die Bauzeitenregelung ausgeschlossen.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können allerdings über eine Habitatminderung innerhalb der Effektdistanz zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Wenn Vögel die Nähe der Straße meiden, führt es zu einer Habitatminderung in einem gewissen Bereich entlang der Straße, der sich aus der Effektdistanz der Art ergibt, die im Falle der Feldlerche sehr hoch ist. Entlang der geplanten A 26 kann dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt, nicht ausgeschlossen werden. Die Standard-Prognose kann in einem zweiten Schritt, der vertieften Raumanalyse, den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

In der Abbildung 6 ist der Nachweis der Feldlerche im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die artspezifische Effektdistanz von 500 m ist ebenfalls eingezeichnet, um die Lage zueinander darzustellen und die potenzielle Betroffenheit des Paares zu zeigen. In der Tabelle 11 wird der Verlust an Fortpflanzungsstätten durch die Umsetzung des Vorhabens zunächst nach der Standard-Prognose (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) errechnet und dann eine vertiefte Raumanalyse vorgenommen. Die addierte Habitatminderung für das Brutpaar wird aufgerundet und ergibt den Verlust an Brutpaaren durch die Umsetzung des Vorhabens.

Tabelle 11: Vorkommen der Feldlerche im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.

Feldlerche				
RL HH (2018): 2				
Auswertung nach Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Verkehrsmenge auf A 26: 49.300 DTV				
Gruppe 4		0 – 100 m = 80 %		
Effektdistanz = 500 m		100 – 300 m = 50 %		300 – 500 m = 10 %
Brutpaar	Entfernung zur Trasse	Standard-Prognose	Vertiefte Raumanalyse	Gesamt
		Auswirkung als Habitatminderung angegeben	Reaktion des betroffenen Brutpaares	Auswirkung
1	274 m (s)	50 %	Ausweichen nicht möglich	50 % - V
Gesamt Feldlerche		50 % ⇒ 1 BP		50 % ⇒ 1 BP

B = baubedingte Auswirkungen; V = (verkehrs-) betriebsbedingte Auswirkungen

Das Brutpaar kann nicht in die nähere Umgebung ausweichen, da das Habitat der Entwässerungsfelder begrenzt ist und innerhalb der artspezifischen Effektdistanz liegt.

Es ergibt sich insgesamt ein Verlust von 50 %, also einem Brutpaar der Feldlerche durch das Vorhaben. Der Verlust des Brutpaares muss, damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt, im Rahmen einer CEF-Maßnahme ausgeglichen werden:

- Als Ausgleich muss eine geeignete Ausgleichsfläche für ein Feldlerchenpaar hergerichtet werden (Maßnahmen 7.2 A_{CEF} des LBP). In reich strukturierten Landschaften kann man von einer Dichte von 3,4 Paaren auf 10 ha ausgehen. Für ein Brutpaar sollte eine Ausgleichsfläche somit 3 ha betragen. Sie muss zu Betriebsbeginn den Feldlerchen zur Verfügung stehen. Extensiviertes, in der Marsch möglichst beweidetes Grünland eignet sich beispielsweise gut für die Feldlerche. Die Feldlerche ist in Hamburg mit etwa 1.300 Brutpaaren ein häufiger Brutvogel und zeigt eine ziemlich durchgehende Besiedlung des Elbtals, sodass der Ausgleich auch auf den Ausgleichsflächen im Osten bei Kirchwerder umgesetzt werden kann. Auf dem Großteil der Fläche wird extensiv genutztes Grünland entwickelt. Die Feldlerche ist als Bewohner von landwirtschaftlichen Flächen abhängig von der Bestellung und Nutzung der Flächen und muss daher oft innerhalb des Naturraums Unterelbe umziehen. Das betroffene Brutpaar kann sich daher auf den angrenzenden Flurstücken 137, 198, 218 und 5254 in der Ausgleichsfläche Kirchwerder ansiedeln. Sie sind insgesamt etwa 3,6 ha groß. In 2018 gab es keinen Nachweis der Feldlerche auf diesen Flächen, jedoch angrenzend im Westen gab es 2016 ein Vorkommen, sodass die Besiedlungswahrscheinlichkeit hoch ist.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.6.2 Fitis (*Phylloscopus trochilus*)

Der Fitis gehört zu den Langstreckenziehern, der in Afrika zwischen dem Äquator im Norden und Südafrika überwintert. Im Winter bewohnt er Feuchtsavannen, Trockenwälder und Dornsavannen. Die Brutgebiete werden überwiegend ab Anfang April besetzt (BAUER et al. 2005).

Der Fitis besiedelt vor allem Jungwaldstadien auf Lichtungen, an Waldrändern, aber auch auf Stadtbrachen. Hohe Dichten werden in Birkenmooren und den Weiden-Auwäldern auf den Elbinseln und im Außendeichsbereich erreicht. Das Nest wird am Boden oder bodennah in der Krautschicht versteckt (ANDRETZKE et al. 2005, MITSCHKE 2012). Die Brutzeit umfasst i.d.R. den Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte Juli (ANDRETZKE et al. 2005).

Die Reviergröße liegt bei 0,6 - 0,7 ha, sodass auf Kleinstflächen in Optimalhabitaten Europas sehr hohe Dichten vorkommen können. Die mittleren Siedlungsdichten erreichen in Mitteleuropa Höchstwerte von 12,8 Rev./10 ha (BAUER et al. 2005).

Der Fitis ist tagaktiv. Die Nahrung besteht v.a. aus kleinen Insekten und deren Entwicklungsstadien sowie Spinnen.

Der Fitis wird entsprechend der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) als schwach lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft (Gruppe 4). Die artspezifische Effektdistanz gegenüber Straßen liegt bei maximal 200 m. Gehäufte Nachweise von Fitissen als Kollisionsopfer sind bislang nicht beschrieben (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003).

Gegenüber sich frei bewegenden Personen kann analog zum Waldlaubsänger eine Fluchtdistanz von unter 10 bis 15 m angenommen werden (FLADE 1994).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Art kommt fast flächendeckend in Hamburg vor und erreicht ihre höchsten Dichten u. a. in Teilen des Elbtals mit seinen Birken- und Weidenwäldern. Bei den Erhebungen in 2013 und 2018 wurden vier Brutpaare des Fitis nachgewiesen (s. Abb. 7).

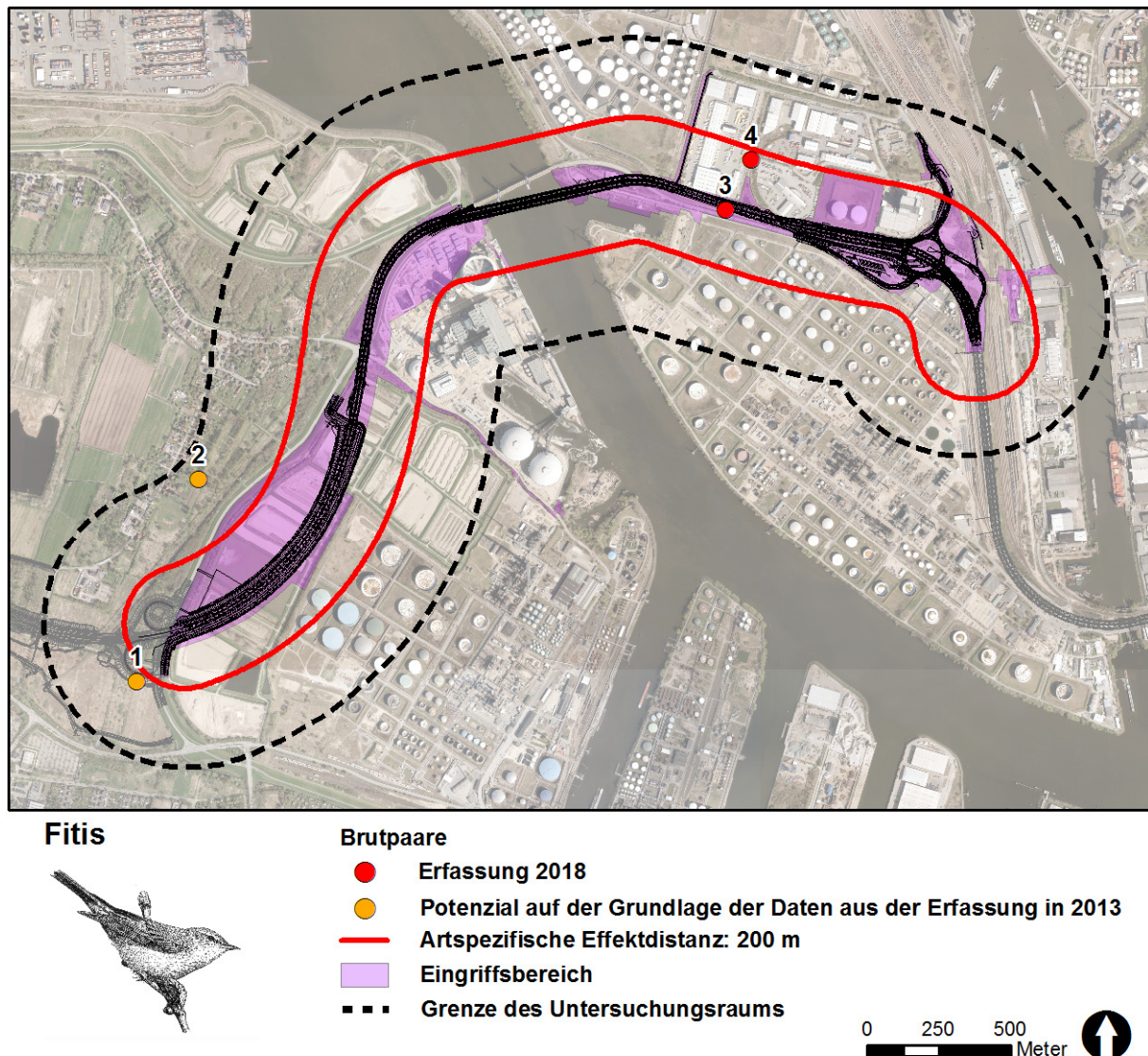


Abbildung 7: Vorkommen des Fitis im Untersuchungsgebiet.

Der Fitis ist in Hamburg häufig und kommt aktuell mit etwa 2.200 Brutpaaren vor. Trotzdem wird die Art in der Roten Liste von Hamburg als gefährdet (RL 3) eingestuft (MITSCHKE 2018). Der Fitis wurde in Hamburg erstmals auf die Rote Liste gesetzt, weil die Bestände innerhalb der letzten 25 Jahr eine Abnahme um mehr als 50 % zeigen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Wie die Nachweise in 2018 zeigen, können Nester auch im Baufeld vorkommen (s. BP 3 in Abb. 7). Bei der Baufeldfreimachung kann es dann zu Tötungen von Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln kommen. Der Fitis baut in jedem Jahr neue Nester. Baubedingte Tötungen von Fitissen lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden:

- Durch eine Baufeldräumung der Gehölze inklusive der Randstrukturen mit Hochstaudenfluren etc., die als Nistplatz bevorzugt werden, außerhalb der Kernbrutzeit des Fitis (1. Mai - 15. Juli) lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine besetzten Nester und Jungvögel vorhanden sind (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass der Fitis einen Neststandort während der Bauzeit außerhalb seiner Fluchtdistanz einrichten kann. Darüber hinaus zeigt der Fitis keine besondere Scheu dem Menschen gegenüber.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Anlagenbedingte Kollisionen der Brutpaare mit der Süderelbbrücke können ausgeschlossen werden, da die Reviere in großer Entfernung zur Brücke liegen. Die Reviere sind deutlich kleiner als der Abstand zur Brücke, sodass die Brutvögel nicht in den Bereich der Brücke kommen.

Betriebsbedingte Tötungen sind ebenfalls nicht relevant, da Hinweise auf gehäufte Kollisionsereignisse an Straßen nicht bekannt sind (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003) und von einer starken Habitatminderung im Trassen nahen Bereich auszugehen ist. Die mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen.

Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Für den Fitis wird eine Effektdistanz von maximal 200 m gegenüber den Wirkungen von Straßen benannt (GARNIEL & MIERWALD 2010). Die Fluchtdistanz gegenüber Personen liegt bei unter 10 bis 15 m in Analogie zum Waldlaubsänger (FLADE 1994).

Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel als Zerstörung der Fortpflanzungsstätte behandelt. Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Es kommt zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben für flugfähige Vögel, die die Trasse außerhalb der Gefahrenzone queren können.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine direkte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die Bauzeitenregelung ausgeschlossen.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können allerdings über eine Habitatminderung innerhalb der Effektdistanz zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Im Nahbereich der geplanten A 26 ist dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt. Die Standard-Prognose kann in einem zweiten Schritt, der vertieften Raumanalyse, den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

In der Abbildung 7 sind die Nachweise des Fitis im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die artspezifische Effektdistanz von 200 m ist ebenfalls eingezeichnet, um die Lage zueinander darzustellen und die potenzielle Betroffenheit der Paare zu zeigen. In der Tabelle 12 wird der Verlust an Fortpflanzungsstätten durch die Umsetzung des Vorhabens zunächst nach der Standard-Prognose (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) errechnet und dann eine vertiefte Raumanalyse vorgenommen. Die addierte Habitatminderung für die einzelnen Brutpaare wird aufgerundet und ergibt den Verlust an Brutpaaren durch die Umsetzung des Vorhabens.

Tabelle 12: Vorkommen des Fitis im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.

Fitis				
RL HH (2018): 3				
Auswertung nach Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Verkehrsmenge auf A 26: 49.300 DTV				
Gruppe 4		0 – 100 m = 80 %		
Effektdistanz = 200 m		100 – 200 m = 30 %		
Brutpaar	Entfernung zur Trasse	Standard-Prognose	Vertiefte Raumanalyse	Gesamt
		Auswirkung als Habitatminderung angegeben	Reaktion des betroffenen Brutpaares	Auswirkung
1	6a	-	-	-
2	406 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
3	3 m (s)	100 %	Überbauung des Reviers	100 % - B
4	163 m (n)	30 %	Ausweichen nach Norden	0 %
Gesamt Fitis		130 % ⇒ 2 BP		100 % ⇒ 1 BP

B = baubedingte Auswirkungen; V = (verkehrs-) betriebsbedingte Auswirkungen

Das erste Brutpaar (BP 1) befindet sich in dem Nachbarabschnitt 6a und wird in dem entsprechenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag betrachtet.

Das Brutpaar 2 bewohnt Gehölze in einem großen Abstand zum Vorhaben außerhalb der artspezifischen Effektdistanz und ist daher nicht beeinträchtigt.

Der Revierrmittelpunkt von BP 4 liegt in größerer Entfernung zum Vorhaben. Das Brutpaar kann durch Ausweichen innerhalb der bewohnten Gehölze nach Norden außerhalb der Effektdistanz brüten.

Das Revier von BP 3 wird bei den Bauarbeiten jedoch zum großen Teil überbaut, da es unmittelbar im Baufeld liegt.

Es ergibt sich insgesamt ein Verlust von 100 %, also einem Brutpaar des Fitis durch das Vorhaben. Der Verlust des Brutpaares muss im Rahmen einer CEF-Maßnahme ausgeglichen werden:

- Als Ausgleich muss eine geeignete Ausgleichsfläche für ein Fitispaar hergerichtet werden (Maßnahmen 8.2 A_{CEF} des LBP). Bei maximalen Siedlungsdichten in optimalen Biotopen von 12,8 Rev./10 ha, muss für ein Brutpaar ein Flächenbedarf von 0,8 ha angenommen werden. Als Ausgleich eignet sich die Entwicklung von lichtem, struktur- und artenreichem Laubmischwald mit der Birke als Hauptbaumart. Die Umsetzung erfolgt auf den Flurstücken 3232, 3234, und 3238 der Ausgleichsfläche Altengamme. Als ausgesprochener Langstreckenzieher, der in Afrika südlich der Sahara überwintert, kann er sich problemlos in der Ausgleichsfläche ansiedeln. Im Aktuelle Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung (MITSCHKE 2012, S. 155) ist die durchgehende Besiedlung der Art zu erkennen. In 2017 gab es keinen Nachweis des Fitis auf diesen Flächen.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.6.3 Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Der Flussregenpfeifer gehört zu den Langstreckenziehern, der hauptsächlich südlich der Sahara in der Sahelzone und Ostafrika überwintert. Die Brutgebiete werden überwiegend ab Mitte März besetzt (BAUER et al. 2005). Geburtsortstreue kommt häufig vor, doch auch Umsiedlungen bis zu 250 km sind belegt.

Ursprüngliche Bruthabitate sind unbewachsene Schotter-, Kies- und Sandufer von fließenden und stehenden Gewässern. Heute kommt er fast nur noch in künstlichen Sekundärlebensräumen vor, z. B. Kiesgruben, Spülfelder, Klärteiche etc. Das Nest ist eine einfache Mulde im Boden auf kahler, übersichtlicher Fläche mit kiesigem bzw. schottrigem Untergrund (BAUER et al. 2005, ANDRETTZKE et al. 2005). Die Brutzeit umfasst i. d. R. den Zeitraum von Mitte April bis Ende August (ANDRETTZKE et al. 2005).

FLADE (1994) benennt einen Raumbedarf von 1 bis 2 ha zur Brutzeit. Die Siedlungsdichte ist nur schwer abzuschätzen, z. B. 70 Brutpaare auf ca. 70 km Rhein, 1-2 Brutpaare pro Hektar in Kiesgruben etc. Kolonieartiges Nisten ist belegt.

Flussregenpfeifer sind überwiegend tagaktiv. Die Nahrung besteht vor allem aus Insekten und Spinnen, die in kurzen, schnellen Sprints erbeutet werden.

Der Flussregenpfeifer wird entsprechend der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) als schwach lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft (Gruppe 4). Die artspezifische Effektdistanz gegenüber Straßen liegt bei maximal 200 m. Gehäufte Nachweise von Flussregenpfeifern als Kollisionsoffer sind bislang nicht beschrieben (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003). Gegenüber sich frei bewegenden Personen liegt die Fluchtdistanz bei unter 10 bis 30 m (FLADE 1994).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Der Flussregenpfeifer besiedelt in Hamburg aufgrund des Fehlens von geeigneten Bereichen einer dynamischen Flusslandschaft derzeit nur Sekundärlebensräume, vor allem Spülfelder (MITSCHE & BAUMUNG 2001). Diese Lebensräume finden sich hauptsächlich im Elbtal. Bei den Erhebungen in 2018 wurde ein Brutpaar des Flussregenpfeifers auf den Entwässerungsfeldern Moorbург-Ellerholz nachgewiesen (s. Abb. 8).

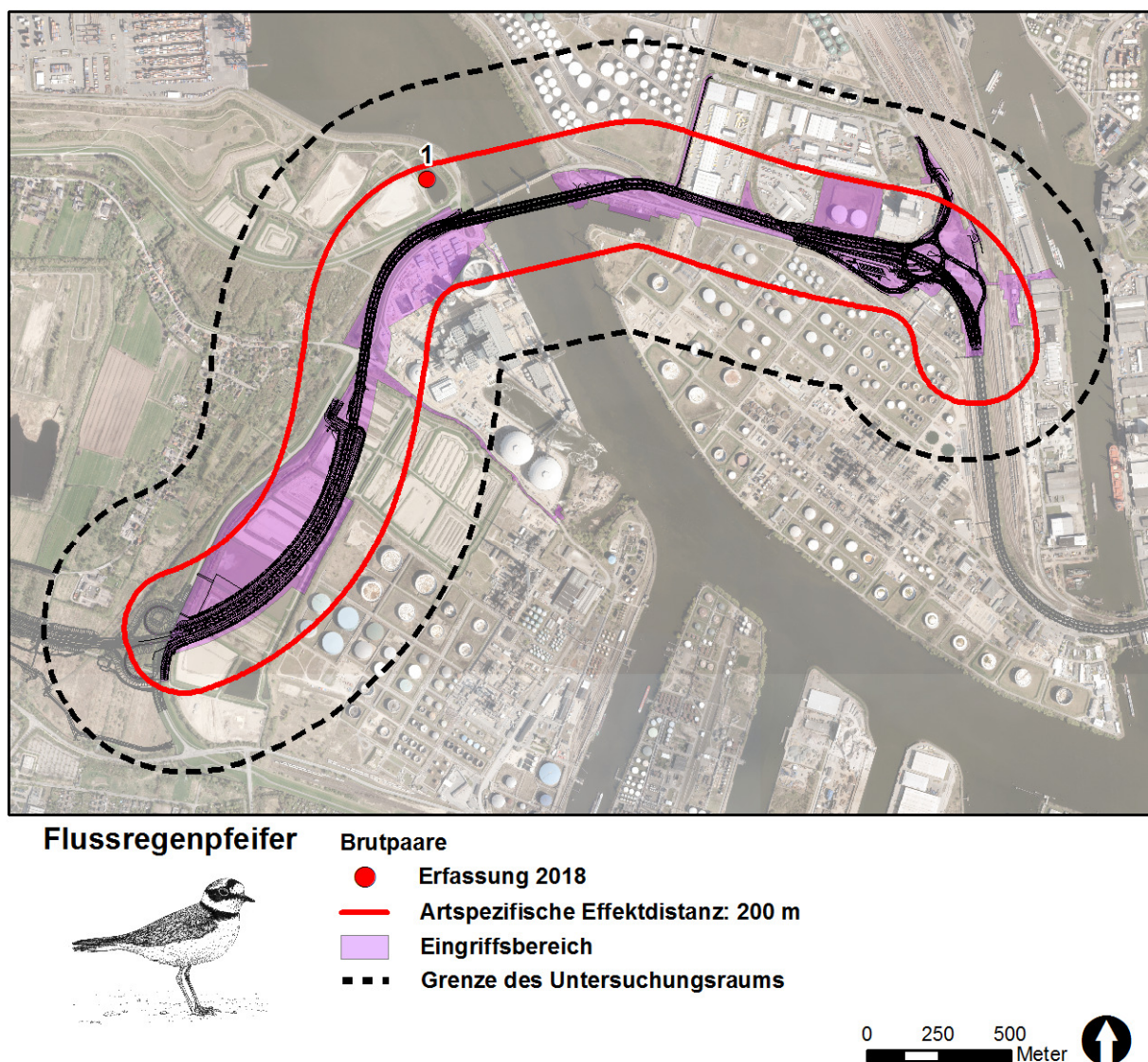


Abbildung 8: Vorkommen des Flussregenpfeifers im Untersuchungsgebiet.

Der Flussregenpfeifer ist in Hamburg selten und kommt aktuell mit etwa 45 Brutpaaren vor. Er wird auf der Roten Liste von Hamburg als gefährdet (RL 3) geführt (MITSCHKE 2018). Der Bestandstrend in Hamburg ist als abnehmend einzustufen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Nester können auf den Entwässerungsfeldern auch im Baufeld vorkommen. Bei der Baufeldfreimachung kann es dann zu Tötungen von Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln kommen. Die Flussregenpfeifer bauen in jedem Jahr neue Nester. Baubedingte Tötungen von Flussregenpfeifer lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden:

- Durch eine Baufeldräumung der Entwässerungsfelder außerhalb der Kernbrutzeit des Flussregenpfeifers (16. April - 31. August) lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine besetzten Nester und Jungvögel vorhanden sind (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass der Flussregenpfeifer einen Neststandort während der Bauzeit außerhalb seiner Fluchtdistanz einrichten kann. Weiterhin zeigen die Flussregenpfeifer keine große Scheu gegenüber Baufahrzeugen, wie Brut in aktiven Kies- und Sandgruben zeigen. Es ist somit nicht mit einer baubedingten Tötung von Eiern im Nest oder Jungvögeln durch Störungen zu rechnen.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Bei einem Raumbedarf von 1 bis 2 ha zur Brutzeit sind Kollisionen mit der Süderelbbrücke nicht zu erwarten. Die Flussregenpfeifer bewegen sich in der Regel innerhalb der bewohnten Entwässerungsfelder.

Betriebsbedingte Tötungen sind ebenfalls nicht relevant, da Hinweise auf gehäufte Kollisionsereignisse an Straßen nicht bekannt sind (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003) und von einer starken Habitatminderung im trassennahen Bereich auszugehen ist, sodass die Vögel diese Flächen meiden. Die mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Für Flussregenpfeifer wird eine Effektdistanz von maximal 200 m gegenüber den Wirkungen von Straßen benannt (GARNIEL & MIERWALD 2010). Die Fluchtdistanz gegenüber Personen liegt bei unter 10 bis 30 m (FLADE 1994).

Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel als Zerstörung der Fortpflanzungsstätte behandelt. Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Es kommt zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben für flugfähige Vögel, die die Trasse außerhalb der Gefahrenzone queren können.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine direkte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die Bauzeitenregelung ausgeschlossen.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können allerdings über eine Habitatminderung innerhalb der Effektdistanz zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Im Nahbereich der geplanten A 26 ist dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt. Die Standard-Prognose kann in einem zweiten Schritt, der vertieften Raumanalyse, den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

In der Abbildung 8 sind die Nachweise des Flussregenpfeifers im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die artspezifische Effektdistanz von 200 m ist ebenfalls eingezeichnet, um die Lage zueinander darzustellen und die potenzielle Betroffenheit des Paares zu zeigen. In der Tabelle 13 wird der Verlust an Fortpflanzungsstätten durch die Umsetzung des Vorhabens zunächst nach der Standard-Prognose (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) errechnet und dann eine vertiefte Raumanalyse vorgenommen. Die addierte Habitatminderung für die einzelnen Brutpaare wird aufgerundet und ergibt den Verlust an Brutpaaren durch die Umsetzung des Vorhabens.

Tabelle 13: Vorkommen des Flussregenpfeifers im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.

Flussregenpfeifer			
RL HH (2018): 3			
Auswertung nach Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Verkehrsmenge auf A 26: 49.300 DTV			
Gruppe 4		0 – 100 m = 80 %	
Effektdistanz = 200 m		100 – 200 m = 30 %	
Brutpaar	Entfernung zur Trasse	Standard-Prognose	Vertiefte Raumanalyse
		Auswirkung als Habitatminderung angegeben	Reaktion des betroffenen Brutpaares
		Gesamt	
			Auswirkung
1	153 m (n)	30 %	Ausweichen nach Norden
Gesamt Flussregenpfeifer		30 % ⇒ 1 BP	0 % ⇒ 0 BP

B = baubedingte Auswirkungen; V = (verkehrs-) betriebsbedingte Auswirkungen

Das betroffene Brutpaar bewohnt die Entwässerungsfelder Moorbürg-ellerholz und siedelt dort innerhalb der maximalen Effektdistanz von 200 m. Das Brutpaar kann weiter nördlich innerhalb der Entwässerungsfelder auf ähnlichen Flächen, die nicht von anderen Paaren besiedelt sind, außerhalb der Effektdistanz brüten. Der Flussregenpfeifer ist an die Dynamik seiner Lebensräume angepasst und muss sich in jedem Jahr einen geeigneten Standort für sein Nest suchen, auch unter natürlichen Bedingungen in den Flussauen. Es kommt somit zu keinem Verlust einer Fortpflanzungsstätte.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.6.4 Gartengrasmücke (*Phoenicurus phoenicurus*)

Die Gartengrasmücke gehört zu den Langstreckenziehern, die hauptsächlich südlich der Sahara von der Feuchtsavanne West- und Zentralafrikas nach Süden bis Namibia überwintert. Die Hauptgesangsperiode nach Ankunft im Brutgebiet ist der Mai. Geburtsorts- und Brutortstreue sind belegt (BAUER et al. 2005).

Die Gartengrasmücke bewohnt gebüschreiches offenes Gelände, üppig bewachsene Doppelknicks, lückige unterholzreiche Laub- und Mischwälder, Ufergehölze, Bruchwälder mit Unterwuchs und ausgedehnten Brennesselbeständen und den Strauchgürtel von Verlandungszonen. Das Nest wird vorwiegend niedrig in Laubhölzern, dornigen Sträuchern, aber auch in krautiger Vegetation (Brennesseln) angelegt (BAUER et al. 2005, ANDRETTZKE et al. 2005). Die Brutzeit umfasst i.d.R. den Zeitraum von Mitte Mai bis Ende August (ANDRETTZKE et al. 2005).

Die Reviergröße liegt bei 0,45 ha, die mittlere Siedlungsdichte erreicht Höchstwerte von 8 Rev./10 ha (BAUER et al. 2005).

Die Nahrung besteht v.a. aus relativ kleinen und weichhäutigen Insekten und deren Larven, aber auch Spinnen und Schnecken.

Die Gartengrasmücke wird entsprechend der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) als eine Brutvogelart für die der Straßenlärm keine Relevanz besitzt eingestuft (Gruppe 5). Es wird eine Effektdistanz von maximal 100 m angenommen. Sie hält sich meist in dichter Deckung auf und fliegt im Brutgebiet nur kurze Strecken (BAUER et al. 2005).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Vorkommen der Gartengrasmücke verteilen sich in Hamburg gleichmäßig über das Elbtal und weite Teile der Geest. Sie fehlt im dicht bebauten Teil von Hamburg (MITSCHKE 2012). In den Erhebung von 2013 und 2018 wurden zwölf Brutpaare der Gartengrasmücke im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (s. Abb. 9). Das Vorkommen der Art beschränkt sich weitgehend auf die gehölzreichen Gebiete.

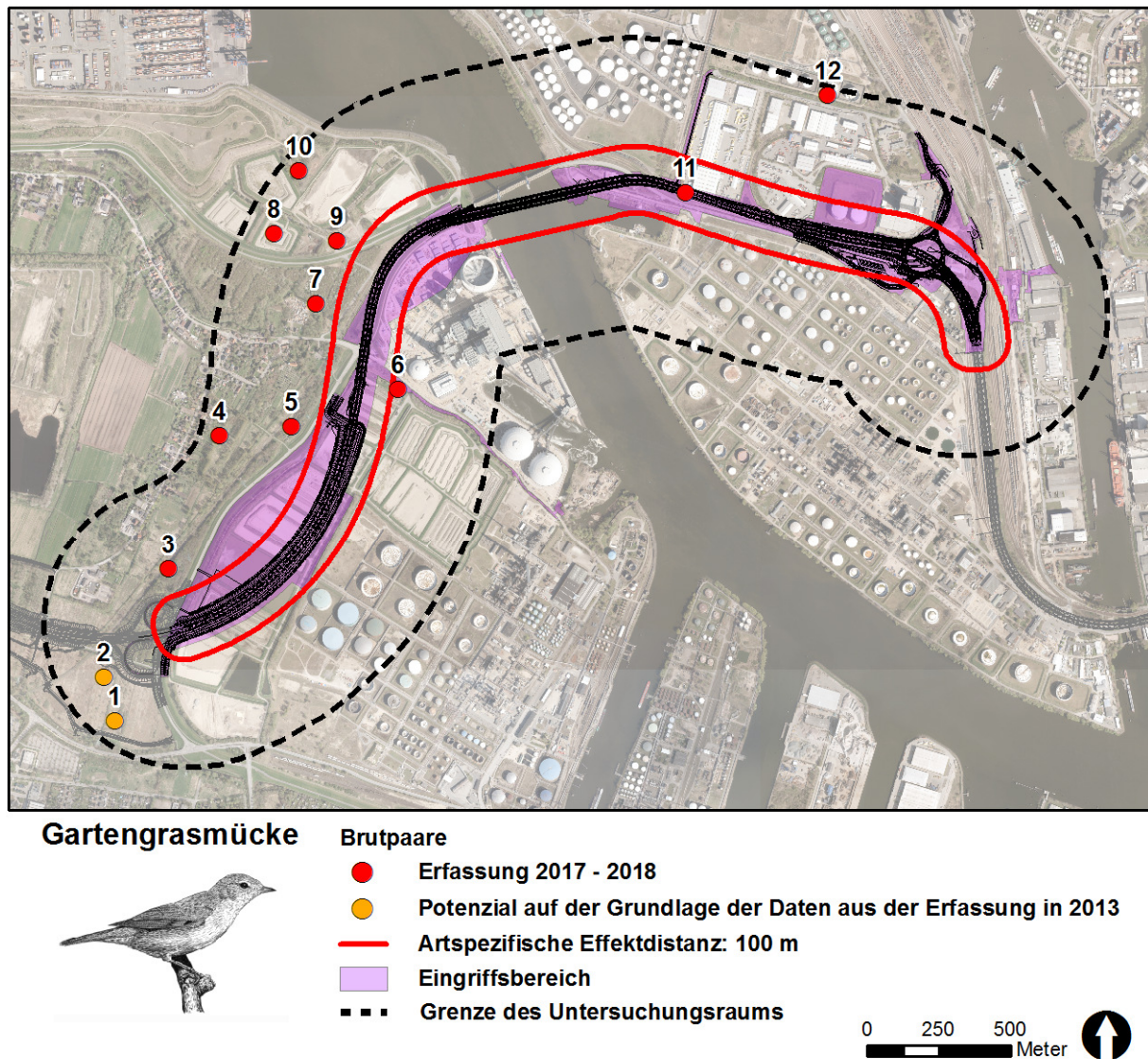


Abbildung 9: Vorkommen der Gartengrasmücke im Untersuchungsgebiet.

Die Gartengrasmücke ist in Hamburg häufig und kommt aktuell mit etwa 1.500 Brutpaaren vor. Sie wird auf der Vorwarnliste (RL V) der Roten Liste von Hamburg geführt (MITSCHKE 2018). Kurzfristig zeigt die Art signifikante Bestandsabnahmen in Hamburg.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Wie die Verbreitungskarte der aktuellen Kartierungen zeigt, können Nester auch direkt im Baufeld liegen (siehe die Lage des Brutpaar-Standortes 11). Bei der Baufeldfreimachung kann es daher zu Tötungen von Eiern oder Jungvögeln in den Nestern kommen. Gartengrasmücken bauen in jedem Jahr neue Nester, sodass auch in anderen geeigneten Bereichen des Baufelds Nester der Gartengrasmücke nicht ausgeschlossen werden können. Baubedingte Tötungen von Gartengrasmücken lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden:

- Durch eine Baufeldräumung aller Gehölze inklusive der Randstrukturen mit Hochstaudenfluren etc., die als Nistplatz bevorzugt werden, außerhalb der Kernbrutzeit der Gartengrasmücke (16. Mai - 31. August) lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine besetzten Nester und Jungvögel vorhanden sind (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass die Gartengrasmücke einen Neststandort während der Bauzeit außerhalb ihrer Fluchtdistanz einrichten kann. Darüber hinaus zeigt die Gartengrasmücke keine besonders ausgeprägte Scheu dem Menschen gegenüber.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Anlagenbedingte Kollisionen der Brutpaare mit der Süderelbbrücke können ausgeschlossen werden, da die Reviere in großer Entfernung zur Brücke liegen. Die Reviere sind deutlich kleiner als der Abstand zur Brücke, sodass die Brutvögel nicht in den Bereich der Brücke kommen. Weiterhin beschränken sie sich in der Regel als gehölzbewohnende Singvögel auf die Gehölzbereiche und meiden offene Flächen.

Betriebsbedingte Tötungen sind ebenfalls nicht relevant, da Hinweise auf gehäufte Kollisionsereignisse an Straßen nicht bekannt sind (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003) und von einer starken Habitatminderung im trassennahen Bereich auszugehen ist, sodass die Vögel diese Flächen meiden. Die Gartengrasmücken halten sich bevorzugt in Dickichten auf. Die am Tag mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen.

Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Für Gartengrasmücken wird eine Effektdistanz von maximal 100 m gegenüber den Wirkungen von Straßen benannt (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel als Zerstörung der Fortpflanzungsstätte behandelt. Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Es kommt zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben für flugfähige Vögel, da sie die Trasse außerhalb der Gefahrenzone queren können.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die oben genannte Bauzeitenregelung ausgeschlossen. Durch die Baufeldräumung außerhalb der Kernbrutzeit der Gartengrasmücke lässt sich eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine genutzten Nester vorhanden sind und Gartengrasmücken keine speziellen Ruhestätten benötigen.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können allerdings über eine Habitatminderung innerhalb der Effektdistanz zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Im Nahbereich der geplanten A 26 ist dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt. Die Standard-Prognose kann in einem zweiten Schritt, der vertieften Raumanalyse, den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

In der Abbildung 9 sind die Reviere der Gartengrasmücke im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die artspezifische Effektdistanz von 100 m ist ebenfalls eingezeichnet, um die Lage zueinander darzustellen und die Betroffenheit der einzelnen Paare zu zeigen. In der Tabelle 14 wird der Verlust an Fortpflanzungsstätten durch die Umsetzung des Vorhabens zunächst nach der Standard-Prognose (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) errechnet und dann eine vertiefte Raumanalyse vorgenommen. Die addierte Habitatminderung für die einzelnen Brutpaare wird aufgerundet und ergibt den Verlust an Brutpaaren durch die Umsetzung des Vorhabens.

Tabelle 14: Vorkommen der Gartengrasmücke im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.

Gartengrasmücke				
RL HH (2018): V				
Auswertung nach Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Verkehrsmenge auf A 26: 49.300 DTV				
Gruppe 4		0 – 100 m = 80 %		
Effektdistanz = 100 m				
Brutpaar	Entfernung zur Trasse	Standard-Prognose	Vertiefte Raumanalyse	Gesamt
		Auswirkung als Habitatminderung angegeben	Reaktion des betroffenen Brutpaares	Auswirkung
1	6a	-	-	-
2	6a	-	-	-
3	189 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
4	419 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
5	187 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
6	122 m (s)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
7	176 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
8	387 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
9	177 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
10	425 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
11	0 m	100 %	Überbauung des Reviers	100 % - B
12	457 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
Gesamt Gartengrasmücke		100 % ⇒ 1 BP		100 % ⇒ 1 BP

B = baubedingte Auswirkungen; V = (verkehrs-) betriebsbedingte Auswirkungen

Die ersten beiden Brutpaare befinden sich im Abschnitt 6a und werden in dem dazugehörigen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt.

Von den anderen zehn Brutpaaren des Untersuchungsgebiets liegt das Revierzentrum von neun Brutpaaren, nämlich der Brutpaare 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 und 12 außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 100 m zur geplanten Autobahn. Bei diesen Paaren kommt es zu keinerlei bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen und somit zu keiner Habitatminderung.

Das Revier von BP 11 liegt im Baufeld und geht vollkommen verloren.

Es ergibt sich somit insgesamt ein baubedingter Verlust von einem Brutpaar der Gartengrasmücke durch das Vorhaben.

Der Verlust von einem Brutpaare der Gartengrasmücke muss im Rahmen einer CEF-Maßnahme ausgeglichen werden:

- Als Ausgleich muss eine geeignete Ausgleichsfläche für ein Gartengrasmücken-Paar hergerichtet werden (Maßnahme 8.2 A_{CEF} des LBP). Bei maximalen Siedlungsdichten in optimalen Biotopen von 8 Rev./10 ha, muss für ein Brutpaar ein Flächenbedarf von 1,25 ha angenommen werden. Als Ausgleich eignet sich die Entwicklung und Aufwertung von Gebüsch, Hecken, Feldgehölzen und Laubwald. Die Maßnahme wird auf den Flurstücken 315, 830, 1625, 3232, 3234 und 3238 der Ausgleichsfläche Altengamme umgesetzt. Die Gartengrasmücke ist ein Langstreckenzieher, der in Afrika südlich der Sahara überwintert, und sich problemlos in der Ausgleichsfläche ansiedeln kann. Im Aktuelle Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung (MITSCHKE 2012, S. 166), ist die durchgehende Besiedlung der Art zu erkennen. In 2017 gab es keine Nachweise der Gartengrasmücke auf der Ausgleichsfläche.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.6.5 Gelbspötter (*Hippolais icterina*)

Der Gelbspötter ist ein Langstreckenzieher, der in seinem Brutgebieten erst vergleichsweise spät im Mai eintrifft. Bereits im August setzt der Rückzug in die afrikanischen Überwinterungsgebiete ein.

Die Art brütet in lichtem Laub- und Mischwald, in Auwäldern, unterholzreichen Parks, Feldgehölzen und Gärten. Meist hält er sich gut versteckt im dichten Blattgewirr auf. Die Hauptbrutzeit ist Mai bis Juli. Das aus Zweigen, Halmen, Laub und Gras sehr fein erbaute napfförmige Nest ist auf Bäumen oder in Sträuchern versteckt. In der Regel kommt es in Norddeutschland zu einer Jahresbrut. Wie bei kleinen Singvögeln die Regel, dauert die Brutzeit und die Nestlingszeit jeweils etwa 2 Wochen.

Die Reviergröße ist bei dieser Art vergleichsweise klein und liegt meist bei 800-1.400 m², wobei nicht selten auch deutlich größere Reviere festgestellt werden können (BAUER et al. 2005). Im Sommer ernährt sich der Gelbspötter ausschließlich von Insekten, im Spätsommer aber auch von Beeren und weichem Obst. Der Gelbspötter ist tagaktiv und zeigt die höchste Gesangsaktivität in den frühen Morgenstunden.

Der Gelbspötter gehört zu den schwach lärmempfindlichen Arten (Gruppe 4), an deren Verteilungsmuster der Lärm nur zu einem geringen Anteil beteiligt ist (vgl. GARNIEL et al. 2007). Auch für diese Art ist eine reduzierte Besiedlung des Straßenumfeldes erkennbar. Als ausschlaggebende weitere Faktoren kommen unter anderem optische Störwirkungen und Kollisionsverluste in Frage, die eine feststellbare Zunahme der Effekintensität mit der Verkehrsmenge erklären. Als maximale Effektdistanz wird für die Art eine Reichweite von bis zu 200 m berücksichtigt. Im 100 m-Nahbereich zum Trassenrand ist dabei bei Verkehrsstärken von > 50.000 Kfz/24 h von einem vollständigen Verlust der Habitategnung auszugehen. Im Bereich > 100 m bis 200 m ist von einer reduzierten Lebensraumeignung von 40 % auszugehen. Die Reichweite baubedingter Störungen wird unter Berücksichtigung von ARSU (1998) für Gehölzbrüter wie den Gelbspötter mit ca. 100 m angenommen. FLADE (1994) gibt eine Fluchtdistanz von unter 10 m an.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Verbreitung des Gelbspötters in Hamburg konzentriert sich auf das Elbtal. Gehäufte Vorkommen zeigt die Art z. B. im Alten Land im Westen und in den Marschen im Osten (MITSCHKE & BAUMUNG 2001). In der aktuellen Erhebung von 2017/2018 wurden acht Brutpaare des Gelbspötters im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (s. Abb. 10). Die Art zeigt im Untersuchungsgebiet eine relativ gleichmäßige Verbreitung.

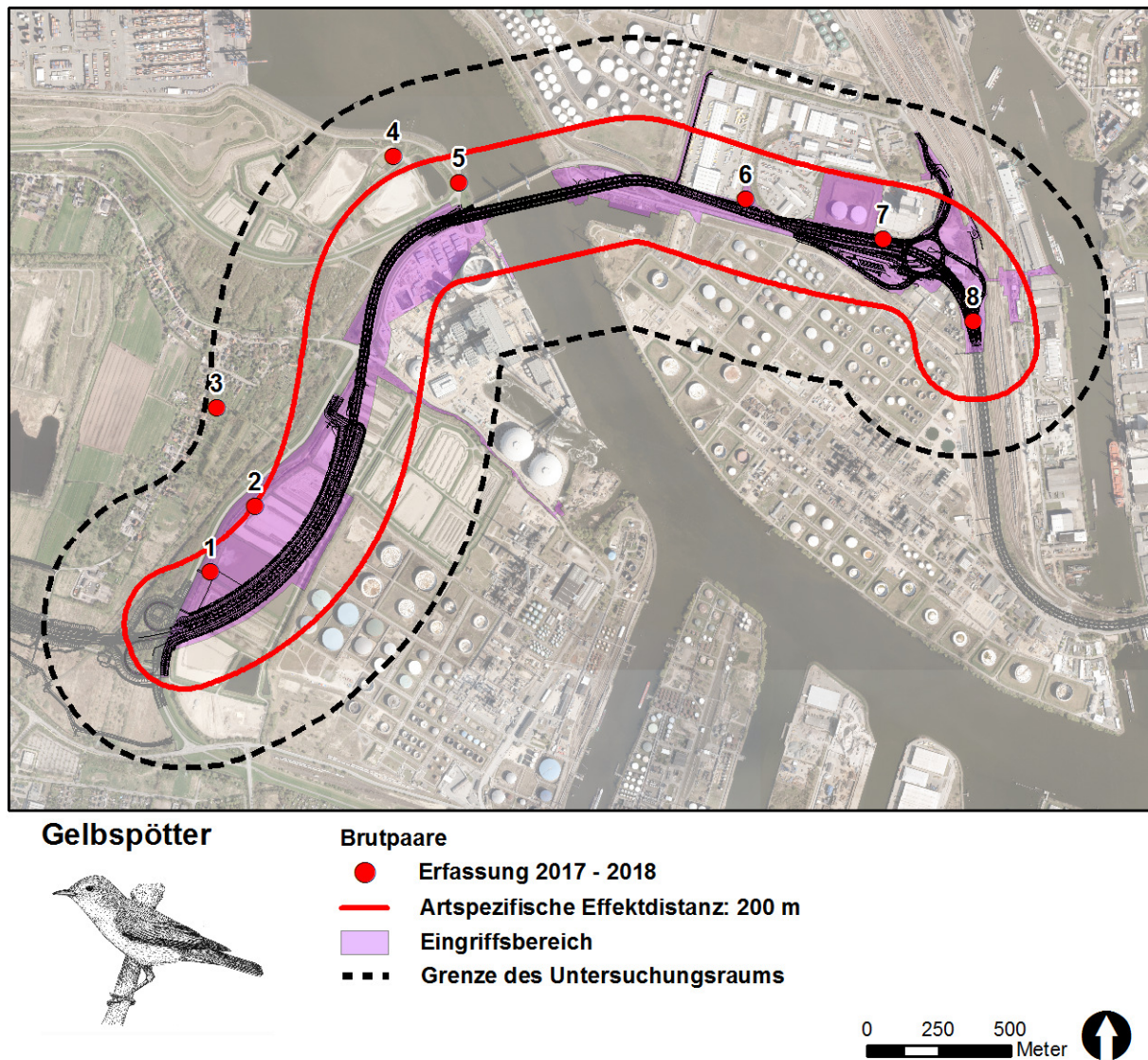


Abbildung 10: Vorkommen des Gelbspötters im Untersuchungsgebiet.

Der Gelbspötter ist in Hamburg mittelhäufig und kommt aktuell (in 2017) mit etwa 800 Brutpaaren vor. Er wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste von Hamburg (MITSCHKE 2018) geführt. Auf der Basis des Monitorings ergibt sich für den Gelbspötter eine stabile Bestandssituation.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Bei der Baufeldfreimachung kann es zu Tötungen von Eiern oder Jungvögeln in den Nestern kommen, die im Baufeld liegen. Die Gelbspötter bauen in jedem Jahr neue Nester, sodass auch in anderen als den nachgewiesenen geeigneten Bereichen des Baufelds Nester des Gelbspötters nicht ausgeschlossen werden können. Baubedingte Tötungen von Gelbspöttern lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden:

- Durch eine Baufeldräumung der offenen Flächen inklusive der Randstrukturen mit Hochstaudenfluren etc., die als Nistplatz bevorzugt werden, außerhalb der Kernbrutzeit des Gelbspötters (1. Mai - 31. Juli) lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots gemäß

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine besetzten Nester und Jungvögel vorhanden sind (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen. Bauarbeiten werden in der Regel kontinuierlich durchgeführt, sodass der spät ankommende Gelbspötter während der Bauzeit einen Neststandort außerhalb seiner Fluchtdistanz einrichten kann. Darüber hinaus zeigt der Gelbspötter wenig Scheu dem Menschen gegenüber.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Anlagenbedingte Kollisionen der Brutpaare mit der Süderelbbrücke können ausgeschlossen werden, da sie sich bei der Fortbewegung als gehölbewohnende Singvögel in der Regel auf die Gehölzbereiche beschränken und offene Flächen meiden.

Betriebsbedingte Tötungen sind ebenfalls nicht relevant, da Hinweise auf gehäufte Kollisionsereignisse an Straßen nicht bekannt sind (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003) und von einer starken Habitatminderung im trassennahen Bereich auszugehen ist, sodass die Vögel diese Flächen meiden. Die tagsüber mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Für Gelbspötter wird eine Effektdistanz von maximal 200 m gegenüber den Wirkungen von Straßen benannt (GARNIEL & MIERWALD 2010). Die Fluchtdistanz gegenüber Personen liegt bei unter 10 m (FLADE 1994).

Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel als Zerstörung der Fortpflanzungsstätte behandelt. Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Es kommt zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben für flugfähige Vögel, die die Trasse außerhalb der Gefahrenzone queren können.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die oben genannte Bauzeitenregelung ausgeschlossen. Durch die Baufeldräumung außerhalb der Kernbrutzeit des Gelbspötters lässt sich eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine genutzten Nester vorhanden sind und Gelbspötter keine speziellen Ruhestätten aufsuchen. Die Nester werden in jedem Jahr neu angelegt, sodass die Zerstörung einer nicht mehr genutzten Fortpflanzungsstätte ebenfalls unbedeutend ist.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können allerdings über eine Habitatminderung innerhalb der Effektdistanz zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Im

Nahbereich der geplanten A 26 ist dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt. Die Standard-Prognose kann in einem zweiten Schritt, der vertieften Raumanalyse, den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

In der Abbildung 10 sind die Reviere des Gelbspötters im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die artspezifische Effektdistanz von 200 m ist ebenfalls eingezeichnet, um die Lage zueinander darzustellen und die Betroffenheit der einzelnen Paare zu zeigen. In der Tabelle 15 wird der Verlust an Fortpflanzungsstätten durch die Umsetzung des Vorhabens zunächst nach der Standard-Prognose (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) errechnet und dann eine vertiefte Raumanalyse vorgenommen. Die addierte Habitatminderung für die einzelnen Brutpaare wird aufgerundet und ergibt den Verlust an Brutpaaren durch die Umsetzung des Vorhabens.

Tabelle 15: Vorkommen des Gelbspötters im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.

Gelbspötter				
RL HH (2018): V				
Auswertung nach Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Verkehrsmenge auf A 26: 49.300 DTV				
Gruppe 4		0 – 100 m = 80 %		
Effektdistanz = 200 m		100 – 200 m = 30 %		
Brutpaar	Entfernung zur Trasse	Standard-Prognose	Vertiefte Raumanalyse	Gesamt
		Auswirkung als Habitatminderung angegeben	Reaktion des betroffenen Brutpaares	Auswirkung
1	127 m (n)	100 %	Überbauung des Reviers	100 % - B
2	194 m (n)	100 %	Überbauung des Reviers	100 % - B
3	463 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
4	257 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
5	103 m (n)	30 %	Ausweichen nach Norden	0 %
6	27 m (n)	100 %	Überbauung des Reviers	100 % - B
7	4 m (n)	100 %	Überbauung des Reviers	100 % - B
8	0 m 0	100 %	Überbauung des Reviers	100 % - B
Gesamt Gelbspötter		530 % ⇒ 6 BP		500 % ⇒ 5 BP

B = baubedingte Auswirkungen; V = (verkehrs-) betriebsbedingte Auswirkungen

Der Gelbspötter gehört zu den schwach lärmempfindlichen Arten, an deren Verteilungsmuster der Lärm nur zu einem geringen Anteil beteiligt ist. Trotzdem ist auch für diese Art eine reduzierte Besiedlung des Straßenumfeldes erkennbar. Als ausschlaggebende weitere Faktoren kommen unter anderem optische Störwirkungen und Kollisionsverluste in Frage, die eine feststellbare Zunahme der Effektdistanz mit der Verkehrsmenge erklären. Als maximale Effektdistanz wird für die Art eine Reichweite von 200 m berücksichtigt. Im 100 m Nahbereich zum Straßenrand ist dabei bei dem hohen Verkehrsaufkommen der A 26 von einem 80-prozentigen Verlust der Habitateignung auszugehen. Im Bereich zwischen 100 und 200 m zum Straßenrand ist von einer reduzierten Lebensraumeignung von 30 % auszugehen.

Von den acht Brutpaaren des Untersuchungsgebiets liegen zwei (BP 3 und 4) außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 200 m zur A 26. Bei diesen Paaren kommt es zu keinerlei bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen und somit zu keiner Habitatminderung.

Die Reviere der restlichen sechs Brutpaare liegen innerhalb der Effektdistanz zur Autobahn. Die rechnerische Habitatminderung gemäß Standard-Prognose ist der Tabelle 15 zu entnehmen. In der vertieften Raumanalyse ist zu klären, ob die durch die Autobahn gestörten Brutpaare innerhalb ihres Reviers oder in die unmittelbare Nähe ausweichen. Die Verteilung der Biotope und der anderen Brutpaare im Untersuchungsgebiet liefert hierzu die Grundlage. Das BP 5 kann innerhalb seines Reviers und innerhalb der geeigneten Habitate nach Norden ausweichen. Der von dem Brutpaar bewohnte Gehölzriegel reicht im Norden weit über die ED hinaus und ist von keinem anderen Brutpaar besiedelt.

Die Reviere der restlichen fünf Brutpaare (BP 1, 2, 6, 7 und 8) liegen im Baufeld und gehen dadurch verloren. Auch wenn die BE-Flächen nur baubedingt genutzt werden (s. BP 1 und 2), müssen sie bei der langen Bauzeit als Verlust gewertet werden, insbesondere da die Gehölze, die sie zur Brut nutzen, abgeholzt werden.

Es ergibt sich somit insgesamt ein baubedingter Verlust von 500 %, also fünf Brutpaaren des Gelbspötters durch das Vorhaben.

Der Gelbspötter tritt im Untersuchungsraum vor allem in den linearen Gehölzstrukturen (Gebüsch und Hecken) auf. Die Reviergröße ist bei dieser Art vergleichsweise klein und liegt bei 800-1.400 m².

Der Verlust des Brutpaares muss, damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt, im Rahmen einer CEF-Maßnahme ausgeglichen werden:

- Als Ausgleich muss eine geeignete Ausgleichsfläche für fünf Gelbspötter-Paare hergerichtet werden (Maßnahmen 7.1 und 8.2 A_{CEF} des LBP). Der Raumbedarf eines Brutpaares liegt mehrheitlich bei bis zu 0,14 ha Gebüschbiotop, sodass sich ein erforderlicher Flächenumfang von etwa 1 ha linearer Hecken und Gebüsch ergibt. Die Ausgleichsfläche muss zu Baubeginn zur Verfügung stehen. Als Ausgleich eignet sich die Entwicklung von Gehölzbeständen mit gut ausgeprägter oberer Strauchschicht und lockerer Baumschicht, um eine Verschattung der Standorte zu verhindern. Es sind standortgerechte, heimische Straucharten wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Gemeiner Hartriegel (*Cornus mas*) zu verwenden. Brutlebensräume lassen sich auch durch die Aufwertung vorhandener Gehölze realisieren. Den meisten Waldrändern mangelt es gegenwärtig an Strukturvielfalt. Oft erfolgt der Wechsel zwischen den landwirtschaftlich genutzten Kulturen und dem Wald abrupt, häufig fehlen

Saumstrukturen. Angestrebt wird eine durchgehende, artenreiche Strauchschicht mit hohem Dornenstrauchanteil. Durch gezielte forstliche Eingriffe lassen sich stufige und gebuchtete Waldränder entwickeln. Mit selektiver Gehölzpflanze können langsam wachsende Sträucher und insbesondere Dornensträucher gefördert werden. Die Flurstücke 10594 und 1722 im Nordwesten der Ausgleichsfläche Kirchwerder eignen sich für die Umsetzung der Maßnahme für zwei Brutpaare durch Entwicklung einer Strauchschicht an den im Norden vorhandenen Bäumen. Es wird nur eine kleine Teilfläche am westlichen Rand der Flächen benötigt. Die Fläche der geplanten Gehölzstrukturen beträgt dort etwa 0,53 ha.

Die Flurstücke 657, 3232, 3234, 3238, 1625 und 830 der Ausgleichsfläche Altengamme eignen sich für die Umsetzung der Maßnahme für drei Brutpaare durch Entwicklung einer Strauchschicht an den im Westen vorhandenen Bäumen und vereinzelt Neuanpflanzungen, z. B. an den Rändern der Flurstücke im Norden. Die Flächen der Flurstücke in Altengamme sind mit etwa 3,8 ha ausreichend dimensioniert. Auf beiden Ausgleichsflächen gab es keinen Nachweis der Art in 2018 bzw. 2017.

Der Gelbspötter ist ein Langstreckenzieher, der in Afrika südlich der Sahara überwintert, und sich problemlos in der Ausgleichsfläche ansiedeln kann. Im Aktuelle Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung (MITSCHKE 2012, S. 164) ist die durchgehende Besiedlung der Art zu erkennen.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.6.6 Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Der Mäusebussard gehört bei uns zu den Kurzstreckenziehern bis Standvögeln, wobei im Winterhalbjahr durchziehende und überwinternde Individuen aus dem Norden Europas auftauchen. Die Rückkehr von Angehörigen der heimischen Brutpopulation erfolgt im Wesentlichen im Laufe des März (LOOFT & BUSCHE 1990).

Der Mäusebussard bewohnt Wälder und Gehölze aller Art. Zu den bevorzugten Brutlebensräumen zählen offene Landschaften, die an Wälder angrenzen oder mit einzelnen Gehölzen, Baumgruppen oder Einzelbäumen durchsetzt sind. Das Nest wird auf Bäumen errichtet, wobei die Baumarten je nach Angebot variieren (BAUER et al. 2005, ANDRETZKE et al. 2005). Bäume werden als Nistplatz benötigt, während offene Landschaften für die Jagd bevorzugt werden. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von Anfang April bis Ende August (ANDRETZKE et al. 2005).

Die mittlere Siedlungsdichte erreicht in optimalen Biotopen bei günstigem Nahrungsangebot Höchstwerte von 0,7 BP/100 ha (BAUER et al. 2005).

Mäusebussarde sind tagaktiv. Die Nahrung besteht vor allem aus bodenbewohnenden tagaktiven Kleintieren wie Wühlmäusen, die meist von einer Ansitzwarte aus gejagt werden.

Der Mäusebussard wird entsprechend der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) als eine Brutvogelart, für die der Straßenlärm keine Relevanz besitzt, eingestuft (Gruppe 5). Es wird eine Fluchtdistanz von maximal 200 m angenommen, deren Unterschreitung eine 100 prozentige Habitatminderung zur Folge hat. Diese Einschätzung ist nicht von der Verkehrsmenge abhängig.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Der Mäusebussard hat als Kulturfolger auch die Stadtlandschaft Hamburgs besiedeln können und ist der mit Abstand häufigste Greifvogel des Gebietes. Die fast flächige Verbreitung weist nur einige Lücken im besonders dicht besiedelten Teil der Stadt sowie in baumfreien Teilen des Hamburger Hafens auf (MITSCHKE 2012). In den Erhebungen von 2013 und 2018 wurden fünf Brutpaare des Mäusebussards im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

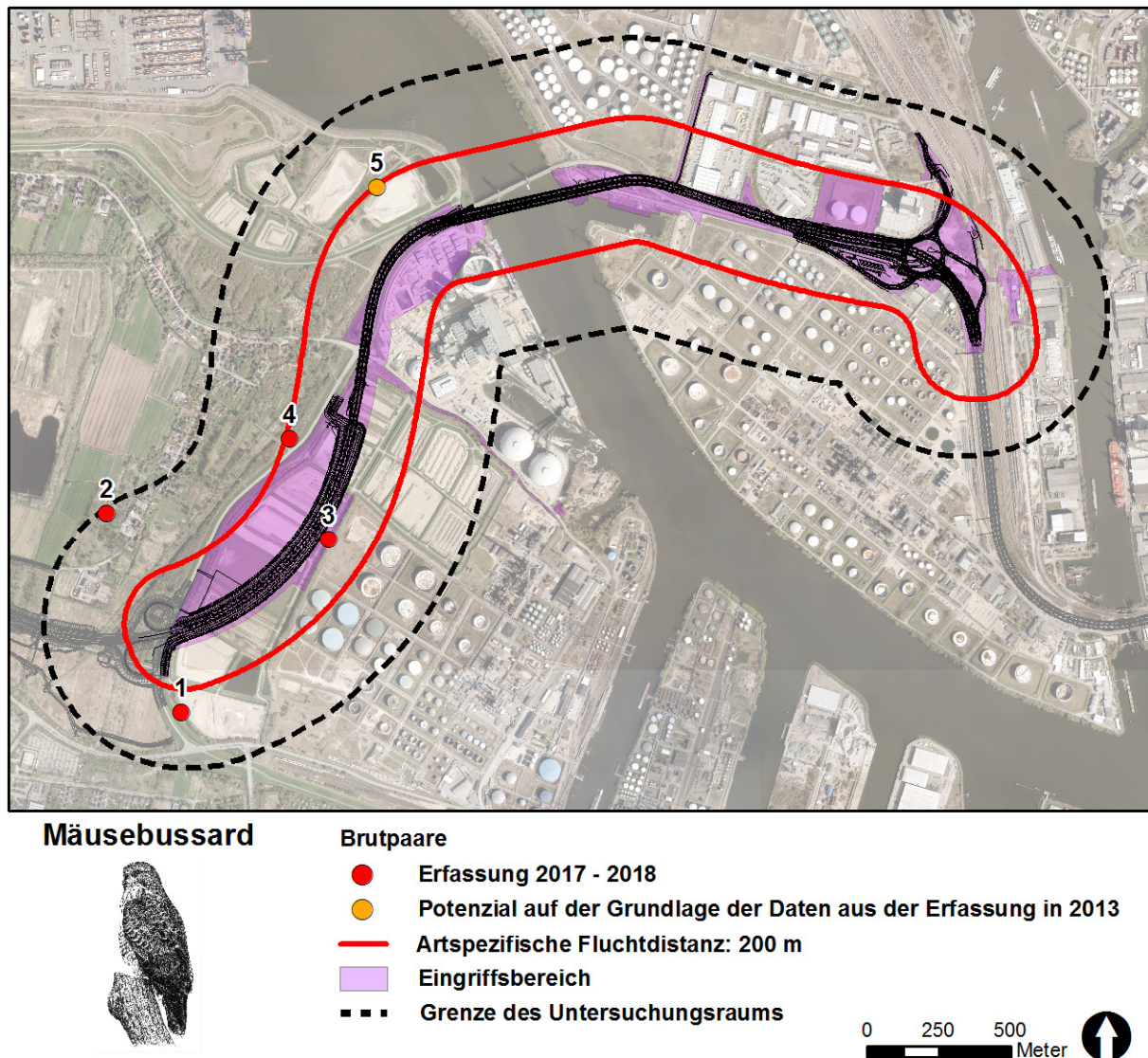


Abbildung 11: Vorkommen des Mäusebussards im Untersuchungsgebiet.

Der Mäusebussard ist in Hamburg mittelhäufig und kommt aktuell mit etwa 430 Brutpaaren vor. Er gilt in Hamburg als ungefährdet und wird nicht in der Roten Liste von Hamburg geführt (MITSCHKE 2018). Nach MITSCHKE & BAUMUNG (2001) hat sich der Bestand in Hamburg in den letzten Jahren - vor der Veröffentlichung - verdoppelt.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Nester können auch direkt im Baufeld liegen, wenn Bäume gefällt werden. Bei der Baufeldfreimachung kann es daher zu Tötungen von Eiern oder Jungvögeln in den Nestern kommen. Die Mäusebussarde benutzen zwar gerne die alten Nester als Grundlage für das neue Nest, aber es werden auch Nester in anderen Gehölzen gebaut, sodass auch in anderen geeigneten Bereichen des Baufelds Nester des Mäusebussards nicht ausgeschlossen werden können. Baubedingte Tötungen von Mäusebussarden lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden:

- Durch eine Baufeldräumung der Gehölze, die als Nistplatz in Frage kommen, außerhalb der Kernbrutzeit des Mäusebussards (1. April - 31. August) lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine besetzten Nester und Jungvögel vorhanden sind (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass der Mäusebussard während der Bauzeit einen Neststandort außerhalb seiner Fluchtdistanz einrichten kann.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Während der Brutzeit halten sich die Mäusebussarde innerhalb ihres Revieres auf. Nur das potenzielle Brutpaar 5 lebt in der Nähe der geplanten Elbbrücke. Die gut sichtbare Brücke erhöht die anlagenbedingte Kollisionsgefahr mit dem Bauwerk nicht in relevanter Weise. Innerhalb des Revieres kennen sich die Tiere aus und sie fliegen auch nicht bei Nacht. Bei schlechter Sicht werden die Mäusebussarde dicht am Boden nach Nahrung suchen.

Betriebsbedingte Tötungen sind ebenfalls nicht relevant, da die mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn zu einer Meidung des Straßenbereichs führt. Der Mäusebussard nimmt zwar auch Aas von der Straße, aber bei stark befahrenen Straßen wie der A 26 bietet der anhaltende Verkehr nur wenige Möglichkeiten, überfahrene Tiere von der Fahrbahn aufzunehmen. Ein Großteil der Trasse wird auf hohen Brückenbauwerken geführt, auf denen es keine überfahrenen Klein- und Mittelsäuger gibt. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen.

Während der Brutzeit halten sich die Mäusebussarde innerhalb ihres Revieres auf. Nur das potenzielle Brutpaar 5 lebt in der Nähe der geplanten Elbbrücke. Die gut sichtbare Brücke erhöht die anlagenbedingte Kollisionsgefahr mit dem Bauwerk nicht in relevanter Weise. Innerhalb des Revieres kennen sich die Tiere aus und sie fliegen auch nicht bei Nacht. Bei schlechter Sicht werden die Mäusebussarde dicht am Boden nach Nahrung suchen.

Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Für Mäusebussarde wird eine Fluchtdistanz von maximal 200 m gegenüber den Wirkungen von Straßen benannt (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel als Zerstörung der Fortpflanzungsstätte behandelt. Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Es kommt zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben für flugfähige Vögel, die die Trasse außerhalb der Gefahrenzone queren können.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die oben genannte Bauzeitenregelung ausgeschlossen. Durch die Baufeldräumung außerhalb der Kernbrutzeit des Mäusebussards lässt sich eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine genutzten Nester vorhanden sind und Mäusebussarde keine speziellen Ruhestätten aufsuchen. Die Bauzeitenregelung verhindert eine Tötung von Mäusebussarden in neu angelegten Nestern, da Neuanlagen bis zum Bau der A 26 nicht ausgeschlossen werden können. Aktuell wurden keine Nester im Baufeld nachgewiesen. Da die Nester in jedem Jahr neu angelegt werden können und die Mäusebussarde keine besonderen Anforderungen an die Gehölze und Bäume stellen, ist die Zerstörung von einzelnen nicht mehr genutzten Fortpflanzungsstätten (Nester) als nicht relevant anzusehen.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können über eine Habitatminderung innerhalb der Fluchtdistanz zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Im Nahbereich der geplanten A 26 ist dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt. Die Standard-Prognose kann in einem zweiten Schritt, der vertieften Raumanalyse, den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

In der vertieften Raumanalyse ist zu klären, ob die durch die Autobahn gestörten Brutpaare innerhalb ihres Reviers oder in die unmittelbare Nähe ausweichen können. Die Verteilung der Biotope und der anderen Brutpaare im Untersuchungsgebiet liefert hierzu die Grundlage.

Tabelle 16: Vorkommen des Mäusebussards im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.

Mäusebussard				
RL HH (2018): -				
Auswertung nach Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Verkehrsmenge auf A 26: 49.300 DTV				
Gruppe 5		0 – 200 m = 100 %		
Fluchtdistanz = 200 m				
Brutpaar	Entfernung zur Trasse	Standard-Prognose	Vertiefte Raumanalyse	Gesamt
		Auswirkung als Habitatminderung angegeben	Reaktion des betroffenen Brutpaares	Auswirkung
1	6a	-	-	-
2	6a	-	-	-
3	56 m (s)	100 %	Ausweichen nach Süden	0 %
4	183 m (n)	100 %	Ausweichen nach Westen	0 %
5	205 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
Gesamt Mäusebussard		200 % ⇒ 2 BP		0 % ⇒ 0 BP

In der Abbildung 11 sind die Reviermittelpunkte bzw. Nester des Mäusebussards im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die artspezifische Fluchtdistanz von 200 m ist ebenfalls eingezeichnet, um die Lage zueinander darzustellen und die Betroffenheit der einzelnen Paare zu zeigen. In der Tabelle 16 wird der Verlust an Fortpflanzungsstätten durch die Umsetzung des Vorhabens zunächst nach der Standard-Prognose (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) errechnet und dann eine vertiefte Raumanalyse vorgenommen.

Die beiden westlich gelegenen Brutpaare (BP 1 und 2) befinden sich im Abschnitt 6a und werden in dem dazugehörigen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt. Von den anderen drei Brutpaaren des Untersuchungsgebiets liegt ein Brutpaar (BP 5) außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz von 200 m zur Autobahn. Bei diesem Paar kommt es zu keinerlei bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen und somit zu keiner Habitatminderung.

Die Reviere der BP 3 und 4 liegen zwar innerhalb der Fluchtdistanz zu der geplanten A 26. Es zeigt jedoch eine hohe Vorbelastung der Standorte und beide Paare können ihre Nester innerhalb der Reviere oder der Umgebung verlagern. Das BP 4 siedelt fast an der Grenze der Fluchtdistanz und dicht an der Straße Moorburger Hauptdeich. Das BP kann den Neststandort etwas weiter nach Süden verlegen. Das BP 3 findet Ausweichmöglichkeiten im Süden oder den Gehölzen im Norden. Es ergibt sich keine Habitatminderung durch dieses Vorhaben.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.6.7 Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

Die Nachtigall ist ein Langstreckenzieher, der im tropischen Afrika überwintert. Die Ankunft in den Brutgebieten in Hamburg beginnt Mitte April, die Eiablage erfolgt frühestens gegen Ende April und die Brutzeit endet gegen Ende Juli. Kurze Zeit darauf beginnt dann auch schon der Flug in die Winterquartiere (BAUER et al. 2005).

Die Lebensräume im Brutgebiet sind Randbereiche unterholzreicher Laub- und Mischwälder, gebüschreiche Verlandungszonen stehender Gewässer, gehölzreiche halboffene Kulturlandschaften in Niederungen, Ufergehölze, dichte Feldgehölze und Heckenlandschaften. Die Nachtigall findet sich auch in sonnigeren, trockeneren und offeneren Lebensräumen, gern in Gebüsch an Hängen, an gut strukturierten Knicks und Bahndämmen, auch in Gärten und Friedhöfen (ANDRETTKE et al. 2005). Die bevorzugten Brutplätze zeichnen sich durch eine ausgeprägte Falllaubsschicht am Boden als Nahrungssuchraum, verbunden mit einer hohen Krautschicht aus Hochstauden, Brennnesseln und Rankenpflanzen als Neststandort aus. Die Nester werden am Boden oder bis 50 cm hoch in Büschen und Stauden angelegt. Die Art ist tag-, dämmerungs- und nachtaktiv. Die Weibchen kommen einige Tage nach den Männchen an, nachdem diese die ersten Reviere gegründet haben.

Die Siedlungsdichten liegen bei 3-20 Brutpaaren pro 10 ha, wobei der Nestabstand zwischen benachbarten Paaren nur 20 m betragen kann (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988). Nach unten hin scheint die Reviergröße vom Anteil der Gebüschfläche als Nahrungsfläche begrenzt zu sein.

Die Nachtigall wird entsprechend den Ergebnissen des FuE-Vorhabens „Avifauna und Verkehrslärm“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) als mäßig empfindliche Brutvogelart eingestuft, mit einer Effektdistanz von maximal 200 m (Gruppe 4). Nach ARSU (1998) zeigen Heckenvögel wie die Nachtigall zwar Verhaltensänderungen durch Baumaßnahmen, es sind aber keine Meidekorridore nachweisbar und es wurden erfolgreiche Bruten im 50-m Korridor angetroffen, z. B. eine erfolgreiche Brut in 8 m Entfernung zu einer Baustelle. FLADE (1994) gibt eine Fluchtdistanz von unter 10 m an.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Nachtigall besiedelt bevorzugt das Elbtal (MITSCHKE 2012). In den Erhebungen von 2013 und 2018 wurden zehn Brutpaare der Nachtigall im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (s. Abb. 12).

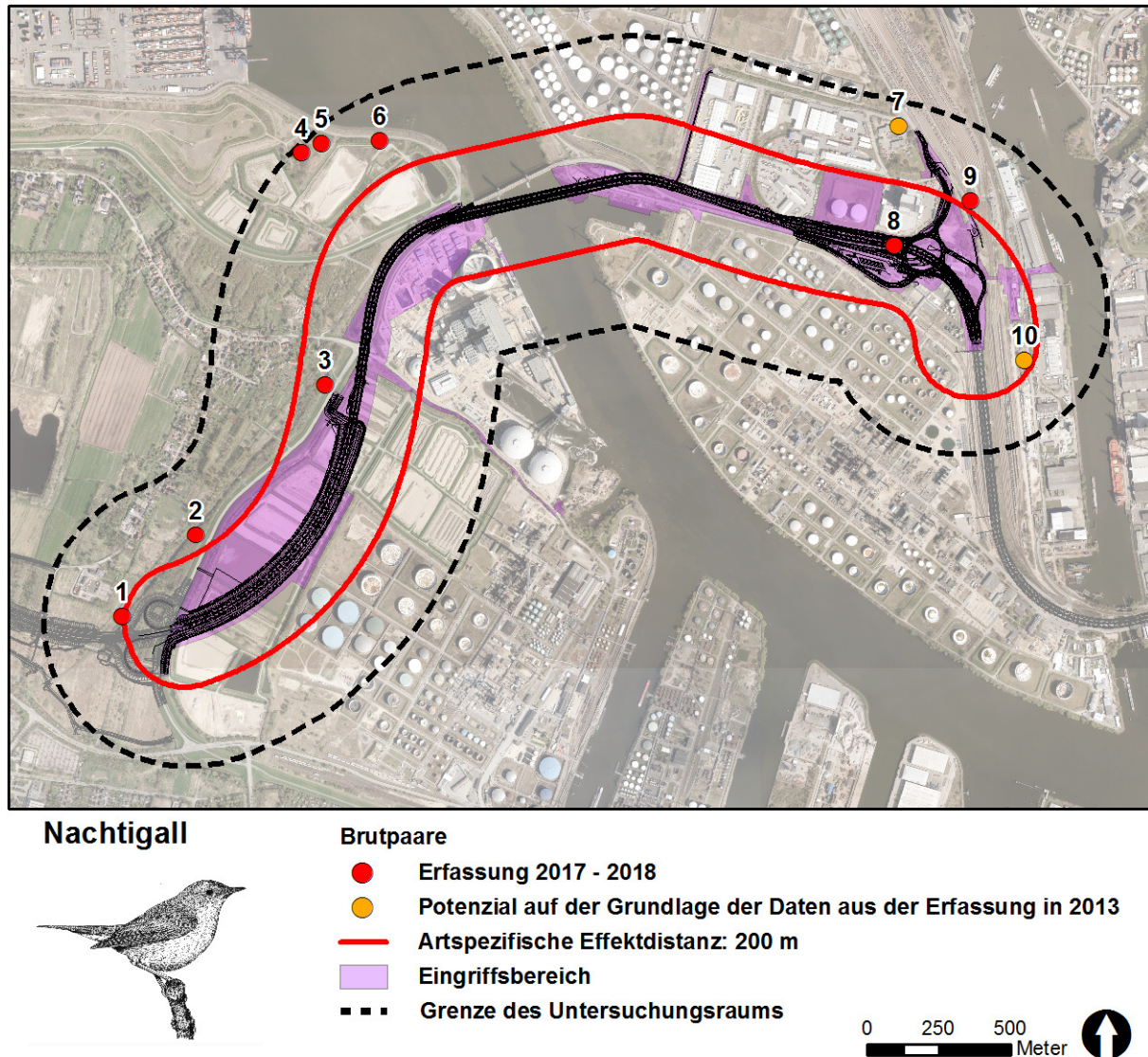


Abbildung 12: Vorkommen der Nachtigall im Untersuchungsgebiet.

Die Nachtigall ist in Hamburg mittelhäufig und kommt aktuell mit etwa 370 Brutpaaren vor. Sie wird auf der Vorwarnliste (RL V) der Roten Liste von Hamburg geführt (MITSCHKE 2018). Die Nachtigall hatte in den letzten Jahrzehnten in Hamburg deutliche Bestandsrückgänge erlitten, ist jetzt aber wieder als zunehmend zu bezeichnen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Wie die Verbreitungskarte der aktuellen Kartierungen zeigt, können Nester auch direkt im Baufeld liegen (siehe BP 8). Bei der Baufeldfreimachung kann es daher zu Tötungen von Eiern oder

Jungvögeln in den Nestern kommen. Die Nachtigallen bauen in jedem Jahr neue Nester, sodass auch in anderen geeigneten Bereichen des Baufelds Nester der Nachtigall nicht ausgeschlossen werden können.

Baubedingte Tötungen von Nachtigallen lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden:

- Durch eine Baufeldräumung der offenen Gehölzflächen inklusive der Randstrukturen mit Hochstaudenfluren etc., die als Nistplatz bevorzugt werden, außerhalb der Kernbrutzeit der Nachtigall (16. April - 31. Juli) lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine besetzten Nester und Jungvögel vorhanden sind (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass die Nachtigall während der Bauzeit einen Neststandort außerhalb ihrer Fluchtdistanz einrichten kann. Darüber hinaus zeigen Nachweise von erfolgreichen Bruten in unmittelbarer Nähe zu Bauarbeiten die geringe Empfindlichkeit gegenüber Menschen und deren Arbeiten.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Anlagenbedingte Kollisionen der Brutpaare mit der Süderelbbrücke können ausgeschlossen werden, da die Reviere in großer Entfernung zur Brücke liegen. Die kleinen Reviere der Nachtigall sind deutlich kleiner als der Abstand zur Brücke, sodass die Brutvögel nicht in den Bereich der Brücke kommen. Die Nachtigall ist ein sehr heimlicher Vogel, der sich stets in dichter Vegetation aufhält und offene Flächen meidet.

Betriebsbedingte Tötungen sind ebenfalls nicht relevant, da Hinweise auf gehäufte Kollisionsereignisse an Straßen nicht bekannt sind (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003) und von einer starken Habitatminderung im trassennahen Bereich auszugehen ist, sodass die Vögel diese Flächen meiden. Die Nachtigall besitzt sehr kleine Territorien und hält sich meist versteckt im Unterwuchs auf. Offene Flächen wie Straßen und Straßenränder werden daher prinzipiell gemieden. Die mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Für Nachtigallen wird eine Effektdistanz von maximal 200 m gegenüber den Wirkungen von Straßen benannt (GARNIEL & MIERWALD 2010). Die Fluchtdistanz gegenüber Personen liegt bei unter 10 m (FLADE 1994).

Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel als Zerstörung der Fortpflanzungsstätte behandelt. Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus – wie oben bereits erläutert –, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Es kommt zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben für flugfähige Vögel, die die Trasse außerhalb der Gefahrenzone queren können.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die oben genannte Bauzeitenregelung ausgeschlossen. Durch die Baufeldräumung außerhalb der Kernbrutzeit der Nachtigall lässt sich eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine genutzten Nester vorhanden sind und Nachtigallen keine speziellen Ruhestätten aufsuchen bzw. benötigen. Die Nester werden in jedem Jahr neu angelegt, sodass die Zerstörung einer nicht mehr genutzten Fortpflanzungsstätte ebenfalls unbedeutend ist.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können allerdings über eine Habitatminderung innerhalb der Effektdistanz zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Im Nahbereich der geplanten A 26 ist dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt. Die Standard-Prognose kann in einem zweiten Schritt, der vertieften Raumanalyse, den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

In der Abbildung 12 sind die Reviere der Nachtigall im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die artspezifische Effektdistanz von 200 m ist ebenfalls eingezeichnet, um die Lage zueinander darzustellen und die Betroffenheit der einzelnen Paare zu zeigen. In der Tabelle 17 wird der Verlust an Fortpflanzungsstätten durch die Umsetzung des Vorhabens zunächst nach der Standard-Prognose (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) errechnet und dann eine vertiefte Raumanalyse vorgenommen. Die addierte Habitatminderung für die einzelnen Brutpaare wird aufgerundet und ergibt den Verlust an Brutpaaren durch die Umsetzung des Vorhabens.

Tabelle 17: Vorkommen der Nachtigall im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.

Nachtigall				
RL HH (2018): V				
Auswertung nach Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Verkehrsmenge auf A 26: 49.300 DTV				
Gruppe 4		0 – 100 m = 80 %		
Effektdistanz = 200 m		100 – 200 m = 30 %		
Brutpaar	Entfernung zur Trasse	Standard-Prognose	Vertiefte Raumanalyse	Gesamt
		Auswirkung als Habitatminderung angegeben	Reaktion des betroffenen Brutpaares	Auswirkung
1	6a	-	-	-
2	259 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
3	102 m (n)	30 %	Ausweichen nicht möglich	30 % - V
4	455 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
5	429 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
6	321 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
7	395 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
8	0 m	100 %	Überbauung des Reviers	100 % - B
9	232 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
10	6c	-	-	-
Gesamt Nachtigall		130 % ⇒ 2BP		130 % ⇒ 2 BP

B = baubedingte Auswirkungen; V = (verkehrs-) betriebsbedingte Auswirkungen

Das erste Brutpaar (BP 1) befindet sich im Abschnitt 6a und wird in dem dazugehörigen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt. Das BP 10 gehört zum Abschnitt 6c und wird dort in dem dazugehörigen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt.

Von den anderen acht Brutpaaren des Untersuchungsgebiets liegen sechs (BP 2, 4, 5, 6, 7 und 9) außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 200 m zur geplanten Autobahn. Bei diesen Paaren kommt es zu keinerlei bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen und somit zu keiner Habitatminderung.

Das Revier von BP 8 wird zum großen Teil überbaut und geht mehr oder weniger vollständig verloren.

Das letzte Revier (BP 3) liegt innerhalb der Effektdistanz zur geplanten A 26. Ein Ausweichen in benachbarte ungestörte Bereiche scheint aufgrund der Habitatverteilung nicht möglich.

Es ergibt sich somit insgesamt ein bau- und betriebsbedingter Verlust von 130 %, also zwei Brutpaaren der Nachtigall durch das Vorhaben. Bei einem Verlust der Funktion der Fortpflanzungsstätte von zwei der zehn Brutpaare im Untersuchungsraum ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Lokalpopulation nicht auszuschließen.

Der Verlust der zwei Brutpaare muss, damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt, im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme ausgeglichen werden:

- Als Ausgleich muss eine geeignete Ausgleichsfläche für zwei Nachtigall-Paare hergerichtet werden (Maßnahmen 7.1 und 8.2 A_{CEF} des LBP). Bei maximalen Siedlungsdichten in optimalen Biotopen von 20 BP/10 ha, muss für ein Brutpaar ein Flächenbedarf von 0,5 ha angenommen werden, sodass für die zwei Brutpaare ein Bedarf an 1 ha entsteht. Die Ausgleichsfläche muss zumindest für ein Paar schon zu Beginn der Bauarbeiten bereitstehen, da das Revier im Baufeld liegt. Als Ausgleich eignet sich die Entwicklung einer halboffenen Landschaft mit Gebüschstrukturen oder auwaldähnlichen Flächen. Die Reviere der Nachtigall sind sehr klein. Sie benötigt ein unterholzreiches Dickicht. Die Maßnahme wird im Nordwesten der Ausgleichsfläche Kirchwerder (Flurstück 10594) für ein Brutpaar durch Entwicklung einer Strauchschicht an den im Norden vorhandenen Bäumen und im Norden von Altengamme (Flurstück 315) für das zweite Brutpaar durch Entwicklung einer Strauchschicht im Bereich des Bahndamms umgesetzt. Beide Flächen sind ausreichend groß (zusammen etwa 3,2 ha) um die erforderlichen Biotopstrukturen zu entwickeln. Die Nachtigall ist ein Langstreckenzieher, der in Afrika südlich der Sahara überwintert, und sich problemlos in der Ausgleichsfläche ansiedeln kann. Im Aktuellen Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung (MITSCHKE 2012, S. 188) ist die durchgehende Besiedlung der Art zu erkennen. Auf beiden Ausgleichsflächen gab es keinen Nachweis der Art in 2018 bzw. 2017.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.6.8 Rauchschnwalbe (*Hirundo rustica*)

Die Rauchschnwalbe geh6rt zu den Langstreckenziehern, die in Afrika s6dlich der Sahara 6berwintert. Die Ankunft am Brutplatz findet meist im Laufe des Aprils statt.

Die Rauchschnwalbe ist ein ausgesprochener Kulturf6lger in D6rfern und an den R6ndern von St6dten. Die Nester werden in Geb6uden und Bauwerken jedweder Art errichtet. Von Bedeutung sind offene Viehst6lle, in denen sie br6ten k6nnen und wo es gleichfalls Nahrung gibt. Au6erdem sind offene Gr6nfl6chen und Gew6sser als Nahrungshabitate von Wichtigkeit (BAUER et al. 2005, ANDRETSKE et al. 2005). Die Nester werden in zug6nglichen Geb6uden in Nischen und auf Dachbalken errichtet. Die Rauchschnwalbe br6tet allein, aber auch in lockeren Kolonien. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von Anfang Mai bis Ende September (ANDRETSKE et al. 2005).

Da die Rauchschnwalbe auch in lockeren Kolonien br6tet, besitzt sie keine Reviere, sondern verteidigt nur den Neststandort. Die Nahrungsr6ume werden gemeinsam genutzt. Die Siedlungsdichte ist infolge der Koloniebildung sehr hoch, bis zu 58 BP/10 ha wurden ermittelt.

Rauchschnwalben sind tagaktiv. Die Nahrung besteht aus Insekten, die im Flug gefangen werden. Die Flugh6he ist abh6ngig von der Witterung und dem Angebot an Nahrungstieren.

Die Rauchschnwalbe wird entsprechend der Arbeitshilfe „V6gel und Stra6enverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) als eine Brutvogelart, f6r die der Stra6enl6rm keine Relevanz besitzt, eingestuft (Gruppe 5). Es wird eine Effektdistanz von maximal 100 m angenommen, die bei der hohen Verkehrsbelastung der A 26 eine 80-prozentige Habitatminderung zur Folge hat. Als ausgesprochener Kulturf6lger hat die Art sich 6berwiegend an den Menschen und seine T6tigkeiten angepasst. Sie bewohnt fast ausschlie6lich D6rfer und St6dte. L6rm am Brutplatz ist unbedeutend. Gegen6ber sich frei bewegenden Personen liegt die Fluchtdistanz bei unter 10 m (FLADE 1994).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Rauchschnwalbe meidet die geschlossen bebaute Zone des eigentlichen Stadtgebiets von Hamburg. Im Alten Land dagegen kommt sie fl6chendeckend mit etwa 350 Brutpaaren vor (MITSCHKE & BAUMUNG 2001). Die Verbreitung in Hamburg konzentriert sich auf das landwirtschaftlich gepr6gte Elbtal, wobei sich f6r die letzten rund 20 Jahre keine Bestandsver6nderung nachweisen l6sst. Die Art kam im Jahr 2018 nur ganz im Osten vor.

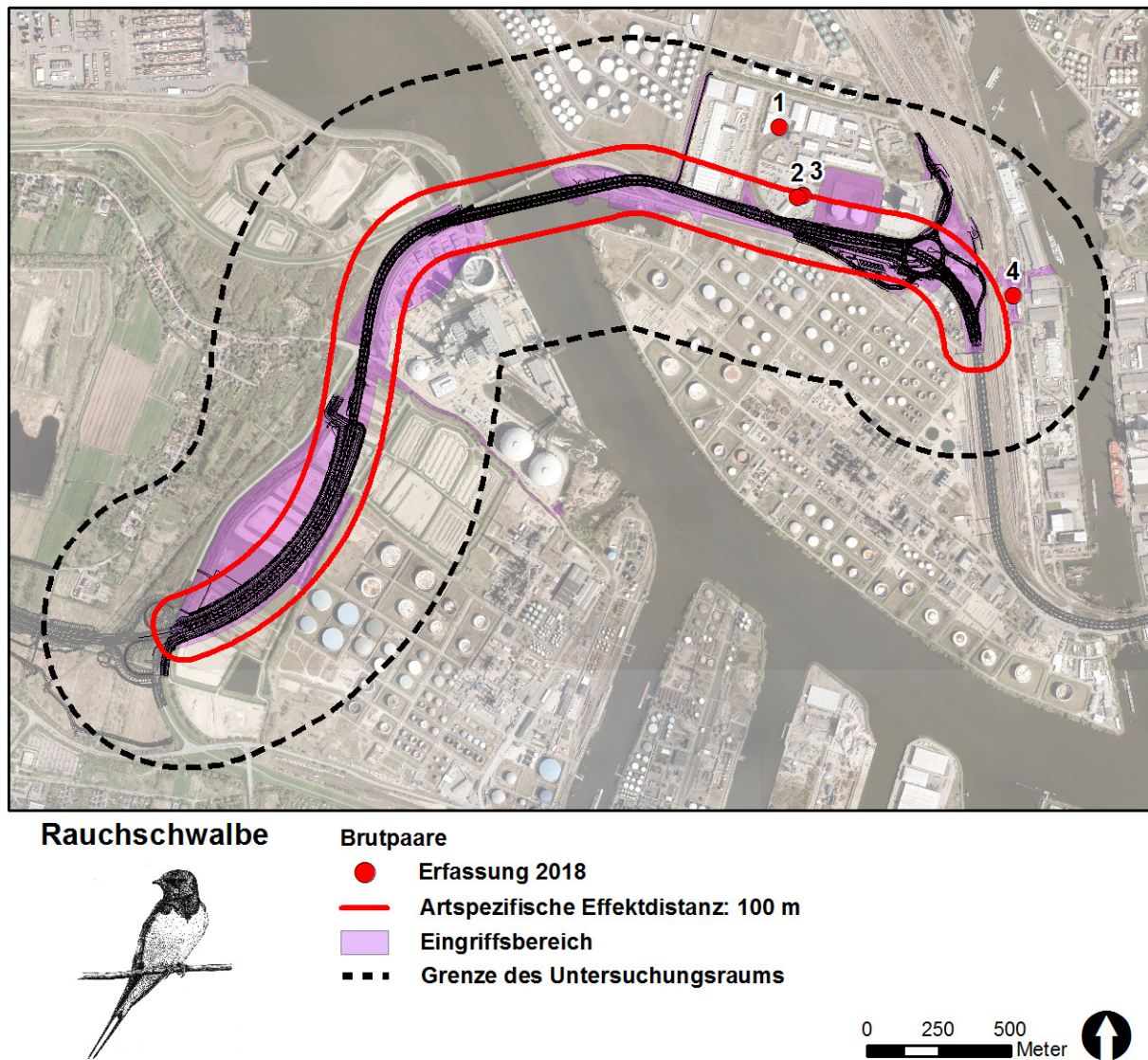


Abbildung 13: Vorkommen der Rauchschwalbe im Untersuchungsgebiet.

Die Rauchschwalbe ist in Hamburg häufig und kam 2006 mit etwa 2.000 Brutpaaren vor. Sie wird nicht auf der Roten Liste von Hamburg geführt (MITSCHKE 2018), da die Bestände in Hamburg zwischen 1992 und 2017 stabil sind.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Die Art bewohnt bebautes Gelände und kann somit auch im Baufeld brüten. Bei der Baufeldfreimachung kann es daher zu Tötungen von Eiern oder Jungvögeln in den Nestern kommen. Baubedingte Tötungen von Rauchschwalben lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden:

- Durch den Abriss von Bauwerken außerhalb der Kernbrutzeit der Rauchschwalbe (1. Mai - 30. September) lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern, da zu dieser Zeit keine besetzten Nester und Jungvögel vorhanden sind (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass die Rauchschwalbe während der Bauzeit einen Neststandort außerhalb ihrer Fluchtdistanz einrichten kann. Darüber hinaus zeigt die gebäudebewohnende Rauchschwalbe keine besondere Scheu dem Menschen gegenüber.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Schwalben suchen ihre Nahrung im Luftraum. Die sich optisch orientierenden Vögel können jedoch grundsätzlich der Brücke und auch den Schrägseilen ausweichen. Nur in besonders ungünstigen Witterungslagen (dichter Nebel, Starkregen und starker Wind) und dies insbesondere nachts ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko nicht vollkommen auszuschließen. Ein Flug bei schlechten Sichtbedingungen wird von den Vögeln, insbesondere den Brutvögeln, jedoch möglichst gemieden. Bei der Nahrungssuche sind die Schwalben darauf angewiesen, ihre Beute optisch zu erkennen. Bei schlechten Sichtverhältnissen weichen sie daher kleinräumig aus, beispielsweise in Bodennähe oder entlang von Gehölzen.

Betriebsbedingte Tötungen sind ebenfalls nicht relevant, da die geplante A 26 im Bereich des Vorkommens der Rauchschwalbe auf einer hohen Brücke verläuft. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Für Rauchschwalben wird eine Effektdistanz von maximal 100 m gegenüber den Wirkungen von Straßen benannt (GARNIEL & MIERWALD 2010). Die Fluchtdistanz gegenüber Personen liegt bei unter 10 m (FLADE 1994).

Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel als Zerstörung der Fortpflanzungsstätte behandelt. Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind. Rauchschwalben zeigen wenig Scheu dem Menschen und seinen Tätigkeiten gegenüber, daher können sie auch in betriebsamen Ställen brüten.

Es kommt zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben für flugfähige Vögel, die die Trasse außerhalb der Gefahrenzone queren können.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die oben genannte Bauzeitenregelung ausgeschlossen. Durch die Baufeldräumung außerhalb der Kernbrutzeit der Rauchschwalbe lässt sich eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine genutzten Nester vorhanden sind und Rauchschwalben keine speziellen Ruhestätten aufsuchen.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können allerdings über eine Habitatminderung innerhalb der Effektdistanz zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Im Nahbereich der geplanten A 26 ist dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt. Die Standard-Prognose kann in einem zweiten Schritt, der vertieften Raumanalyse, den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

In der Abbildung 13 sind die Reviere der Rauchschwalbe im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die artspezifische Effektdistanz von 100 m ist ebenfalls eingezeichnet, um die Lage zueinander darzustellen und die Betroffenheit der einzelnen Paare zu zeigen. In der Tabelle 18 wird der Verlust an Fortpflanzungsstätten durch die Umsetzung des Vorhabens zunächst nach der Standard-Prognose (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) errechnet und dann eine vertiefte Raumanalyse vorgenommen. Die addierte Habitatminderung für die einzelnen Brutpaare wird aufgerundet und ergibt den Verlust an Brutpaaren durch die Umsetzung des Vorhabens.

Tabelle 18: Vorkommen der Rauchschwalbe im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.

Rauchschwalbe				
RL HH (2018): -				
Auswertung nach Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Verkehrsmenge auf A 26: 49.300 DTV				
Gruppe 5		0 – 100 m = 80 %		
Effektdistanz = 100 m				
Brutpaar	Entfernung zur Trasse	Standard-Prognose	Vertiefte Raumanalyse	Gesamt
		Auswirkung als Habitatminderung angegeben	Reaktion des betroffenen Brutpaares	Auswirkung
1	301 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
2	84m (n)	80 %	Abschirmung durch Gebäude	0 %
3	96 m (n)	80 %	Abschirmung durch Gebäude	0 %
4	147 m (n)	100 %	Ausweichen auf Gebäude in der Nähe	0 %
Gesamt Rauchschwalbe		260 % ⇒ 3 BP		0 % ⇒ 0 BP

B = baubedingte Auswirkungen; V = (verkehrs-) betriebsbedingte Auswirkungen

Von den vier Brutpaaren des Untersuchungsgebiets liegen zwei (BP 1 und 4), außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 100 m zur geplanten A 26. Während es bei dem BP 1 zu keinerlei bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen und somit zu keiner Habitatminderung kommt, befindet sich das Nest von BP 4 im Baufeld. Das Brutpaar kann jedoch in der unmittelbaren Nähe auf ähnliche Gebäude ausweichen, die erhalten bleiben.

Die anderen beiden Brutpaare (BP 2 und 3) brüten zwar knapp innerhalb der Effektdistanz. Ihre Brutplätze werden jedoch durch Gebäude abgeschirmt, sodass von keiner relevanten Störung dieser Paare auszugehen ist.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.6.9 Silbermöwe (*Larus argentatus*)

Die Silbermöwe gehört zu den Kurzstreckenziehern. Der Nestbau beginnt ab Anfang April.

Das Hauptvorkommen der Silbermöwe befindet sich in Dünengebieten und Salzwiesen an der Nord- und Ostseeküste. Binnenlandbrutplätze liegen hauptsächlich auf Inseln und vermehrt kommt es zu Dachbruten, um Bodenprädatoren auszuweichen. Silbermöwen sind Bodenbrüter in zum Teil Großkolonien von tausenden Paaren, die häufig mit anderen Möwen- und Seeschwalbenarten vergesellschaftet sind.

Nahrungsgebiete finden sich an der Küste im Watt und in seichten Küstengewässern sowie im Binnenland auf Äckern, Grünland und Mülldeponien.

Die Silbermöwe wird entsprechend der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) als Koloniebrüter eingestuft (Gruppe 5). Der Störradius von Kolonien wird mit 200 m angegeben. Gegenüber sich frei bewegenden Personen wird von FLADE (1994) eine Fluchtdistanz von 10-40 m beschrieben.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Silbermöwe breitet sich derzeit im Hamburger Raum als Brutvogel auf Flachdächern bis in den inneren Stadtbereich aus (MITSCHKE 2012). Die Ergebnisse der aktuellen Erhebung von 2018 zeigen, dass die Silbermöwe als Brutvogel auf die Hohe Schaar beschränkt ist. Es wurden 25 Nester der Silbermöwe auf Gewerbedächern nachgewiesen (s. Abbildung 14). Neben einer Kolonie von elf Brutpaaren, brüten 14 einzelne Paare.

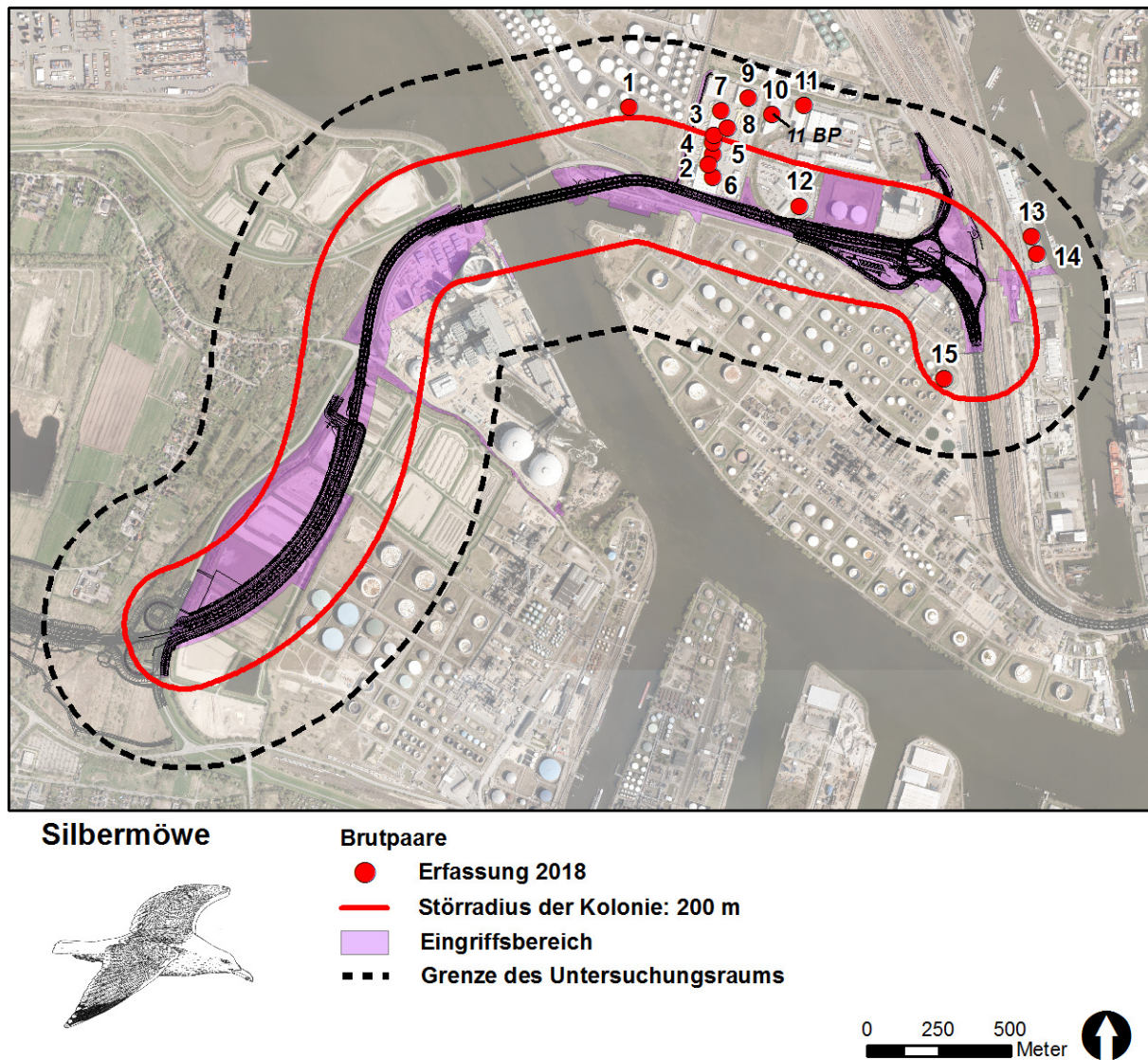


Abbildung 14: Vorkommen der Silbermöwe im Untersuchungsgebiet.

Die Silbermöwe ist in Hamburg häufig und kommt aktuell mit etwa 250 Brutpaaren vor. Die Silbermöwe ist gemäß der Roten Liste von Hamburg ungefährdet (MITSCHKE 2018). Der Trend ist zunehmend.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Die Nester der Silbermöwe befinden sich auf Gewerbedächern insbesondere nördlich des Kattwykdamms. Baubedingte Tötungen von Silbermöwen können ausgeschlossen werden, da sie nicht im Baufeld brüten.

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass die Silbermöwe während der Bauzeit einen Neststandort außerhalb ihrer Fluchtdistanz einrichten kann. Darüber hinaus zeigt die Silbermöwe keine besondere Scheu dem Menschen gegenüber.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Anlagebedingte Kollisionen mit der Süderelbbrücke sind für die gut fliegenden Möwen der benachbarten Brutplätze als gering einzuschätzen, da sie die Umgebung gut kennen und als Arten, die die dicht bebauten Hafenbereiche besiedeln, an diese Gefahren angepasst sind.

Betriebsbedingte Tötungen sind ebenfalls nicht relevant, da Hinweise auf gehäufte Kollisionsereignisse an Straßen nicht bekannt sind (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003) und von einer starken Habitatminderung im trassennahen Bereich auszugehen ist, sodass die Vögel diese Flächen meiden. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen.

Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Für die Silbermöwe wird ein Störradius von maximal 200 m um eine Kolonie benannt (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel als Zerstörung der Fortpflanzungsstätte behandelt. Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Es kommt zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben für gut fliegende Langstrecken-Zugvögel, die die Trasse außerhalb der Gefahrenzone queren können.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden, da Silbermöwen nur auf Gewerbedächern brüten.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können allerdings über eine Habitatminderung innerhalb der Effektdistanz zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Im Nahbereich der geplanten A 26 ist dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt. Die Standard-Prognose kann in einem zweiten Schritt, der vertieften Raumanalyse, den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

In der Abbildung 14 sind die Nester der Silbermöwe im Untersuchungsgebiet dargestellt. Der artspezifische Störradius von 200 m ist ebenfalls eingezeichnet, um die Lage zueinander darzustellen und die Betroffenheit der einzelnen Paare bzw. Kolonien zu zeigen. In der Tabelle 19 wird der Verlust an Fortpflanzungsstätten durch die Umsetzung des Vorhabens zunächst nach der Standard-Prognose (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) errechnet und dann eine vertiefte Raumanalyse vorgenommen. Die addierte Habitatminderung für die einzelnen Brutpaare wird aufgerundet und ergibt den Verlust an Brutpaaren durch die Umsetzung des Vorhabens.

Tabelle 19: Vorkommen der Silbermöwe im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.

Silbermöwe				
RL HH (2018): -				
Auswertung nach Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Verkehrsmenge auf A 26: 49.300 DTV				
Gruppe 5		0 – 200 m = 100 %		
Störradius der Brutkolonie = 200 m				
Brutpaar	Entfernung zur Trasse	Standard-Prognose	Vertiefte Raumanalyse	Gesamt
		Auswirkung als Habitatminderung angegeben	Reaktion des betroffenen Brutpaares	Auswirkung
1	238 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
2	103 m (n)	100 %	Keine Kolonie	0 %
3	205 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
4	178 m (n)	100 %	Keine Kolonie	0 %
5	140 m (n)	100 %	Keine Kolonie	0 %
6	65 m (n)	100 %	Keine Kolonie	0 %
7	294 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
8	243 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
9	365 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
10 (11 BP)	337 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
11	400 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
12	58 m (n)	100 %	Keine Kolonie	0 %
13	297 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
14	283 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
15	6c	-	-	-
Gesamt Silbermöwe		600 % ⇒ 6 BP		0 % ⇒ 0 BP

B = baubedingte Auswirkungen; V = (verkehrs-) betriebsbedingte Auswirkungen

Das BP 15 befindet sich im Abschnitt 6c und wird in dem dazugehörigen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt. Im Untersuchungsgebiet wurde nur eine Kolonie mit elf Nestern (s. Punkt 10) nachgewiesen. Die Kolonie liegt außerhalb des Störradius. Die fünf Nester innerhalb des 200 m Störradius sind Einzelnester, die weniger störanfällig sind als die einzelnen Bruten einer Kolonie. Die einzelnen Nester von BP 2, 4, 5, 6 und 12 werden daher nicht als Verlust gewertet. Die betroffenen Brutpaare können auf andere Dächer im Norden ausweichen oder auch in die Kolonie ziehen.

Es kommt zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.6.10 Sturmmöwe (*Larus canus*)

Die Sturmmöwe gehört zu den Kurzstreckenziehern. Der Nestbau beginnt ab Anfang April.

Das Hauptvorkommen der Sturmmöwe befindet sich in Dünengebieten und Salzwiesen an der Nord- und Ostseeküste. Binnenlandbrutplätze liegen hauptsächlich auf Inseln und vermehrt kommt es zu Dachbruten, um Bodenprädatoren auszuweichen. Sturmmöwen sind Bodenbrüter in zum Teil Großkolonien von tausenden Paaren.

Nahrungsgebiete finden sich an der Küste im Watt sowie im Binnenland auf Äckern und Grünland.

Der Sturmmöwe wird in der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) nicht erwähnt, kann aber im Analogieschluss zur Silbermöwe als Koloniebrüter eingestuft werden (Gruppe 5). Der Störradius von Kolonien wird mit 200 m angegeben. Gegenüber sich frei bewegenden Personen wird von FLADE (1994) eine Fluchtdistanz von 10-50 m beschrieben.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Verbreitung der Sturmmöwe in Hamburg ist auf die Hohe Schaar und Umgebung konzentriert (MITSCHKE & BAUMUNG 2001). Die Ergebnisse der aktuellen Erhebung von 2018 zeigen diese Verdichtung sehr deutlich. Es wurden 270 Brutpaare der Sturmmöwe nachgewiesen (s. Abbildung 15). Die Sturmmöwe war die häufigste Brutvogelart bei der Kartierung.

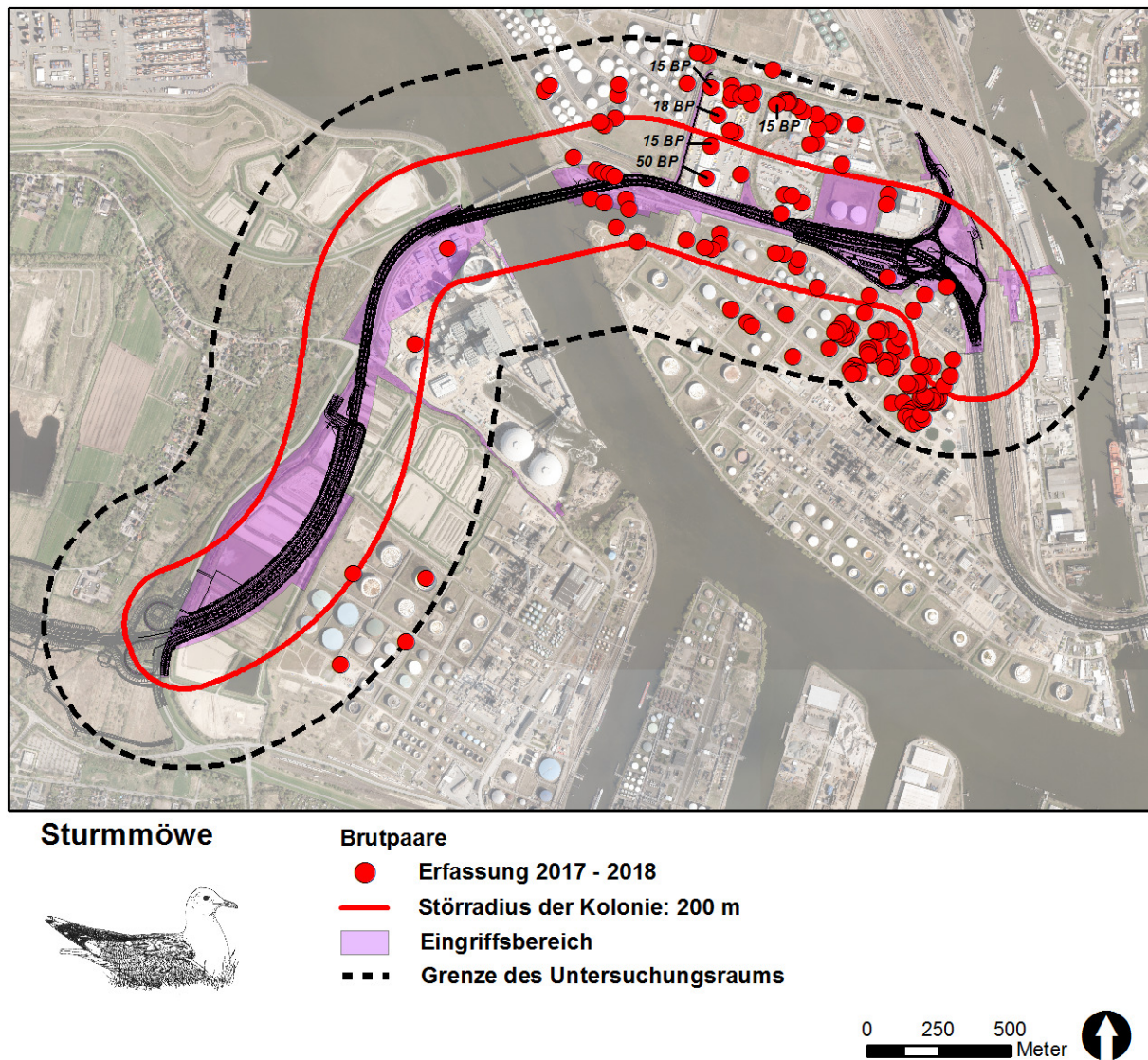


Abbildung 15: Vorkommen der Sturmmöwe im Untersuchungsgebiet.

Die Sturmmöwe ist im Hamburger Raum ein häufiger Koloniebrüter und kommt aktuell mit etwa 8.500 Brutpaaren vor. Sie wird auf der Vorwarnliste (RL -) der Roten Liste von Hamburg geführt (MITSCHKE 2018). Der Bestand der Sturmmöwe ist in den letzten Jahren stark angewachsen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Wie die Verbreitungskarte der aktuellen Kartierungen zeigt, befinden sich Nester auch direkt im Baufeld. Bei der Baufeldfreimachung kann es daher zu Tötungen von Eiern oder Jungvögeln in den Nestern kommen. Baubedingte Tötungen von Sturmmöwen lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden:

- Durch eine Baufeldräumung der Brachen, Dalben und ähnlichen Lebensräumen, die als Nistplatz bevorzugt werden, außerhalb der Kernbrutzeit der Sturmmöwe (1. April - 31. Juli) lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine besetzten Nester und Jungvögel vorhanden sind (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass die Sturmmöwe während der Bauzeit einen Neststandort außerhalb ihrer Fluchtdistanz einrichten kann.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Anlagebedingte Kollisionen mit der Süderelbbrücke sind für die gut fliegenden Möwen der benachbarten Brutplätze als gering einzuschätzen, da sie die Umgebung gut kennen und als Arten, die die dicht bebauten Hafenbereiche besiedeln, an diese Gefahren angepasst sind.

Betriebsbedingte Tötungen sind ebenfalls nicht relevant, da Hinweise auf gehäufte Kollisionsereignisse an Straßen nicht bekannt sind (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003) und von einer starken Habitatminderung im trassennahen Bereich auszugehen ist, sodass die Vögel diese Flächen meiden. Die mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen.

Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Für die Sturmmöwe wird wie für die Silbermöwe ein Störradius von maximal 200 m um eine Kolonie angenommen (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel als Zerstörung der Fortpflanzungsstätte behandelt. Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Es kommt zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben für gut fliegende Langstrecken-Zugvögel, die die Trasse außerhalb der Gefahrenzone queren können.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die oben genannte Bauzeitenregelung ausgeschlossen. Durch die Baufeldräumung außerhalb der Kernbrutzeit der Sturmmöwe lässt sich eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine genutzten Nester vorhanden sind.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können allerdings über eine Habitatminderung innerhalb der Effektdistanz zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Im Nahbereich der geplanten A 26 ist dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt. Die Standard-Prognose kann in einem zweiten Schritt, der vertieften Raumanalyse, den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

In der Abbildung 15 sind die Nester der Sturmmöwe im Untersuchungsgebiet dargestellt. Der Störradius von 200 m zu Kolonien ist ebenfalls eingezeichnet, um die Lage zueinander darzustellen und die Betroffenheit der einzelnen Paare zu zeigen.

Die Sturmmöwe ist an diesen Brutplätzen im Hafen von Hamburg sehr wenig störanfällig und brütet nur wenige Meter von Straßen entfernt. Es ist nicht von Verlusten von Brutpaaren durch das Vorhaben auszugehen. Die betroffenen Brutpaare können auf andere Dächer im Norden oder Süden ausweichen, falls sie sich durch den Verkehr auf der A 26 gestört fühlen, oder in Kolonien verdichten. Die Sturmmöwe brütet oft in großen Kolonien. Die aktuellen Nachweise inmitten der geschäftigen Industrie zeigen, dass die Sturmmöwe in diesem Bereich nicht sehr störanfällig ist.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.6.11 Teichralle (*Gallinula chloropus*)

Die Teichralle gehört zu den fakultativen Kurzstreckenzieher. Der wenig ausgeprägte Heimzug erfolgt bis Ende April.

Strukturreiche Verlandungszonen und Uferpartien von stehenden und langsam fließenden nährstoffreichen Gewässern gehören zu den natürlichen Lebensräumen der Teichralle (BAUER et al. 2005, ANDRETTZKE et al. 2005). Die Teichralle brütet an Uferzonen und im Verlandungsgürtel stehender und langsam fließender, nährstoffreicher Gewässer, wobei weniger reine Schilf- oder Rohrkolbenbestände bevorzugt werden, sondern andere, meist landseitige Pflanzenbestände bis hin zu dichtem Ufergebüsch. Sie bewohnen auch die Kulturlandschaft und nisten im Siedlungsbereich an Gräben, Kanälen und kleinen stehenden Gewässern. Die Nester werden meist im Röhricht, aber auch in Büschen oder sogar Bäumen am oder über dem Wasser errichtet. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von Mitte April bis Ende August (ANDRETTZKE et al. 2005).

Die Reviergröße ist in Abhängigkeit von der Uferstruktur sehr variabel. In urbanen Lebensräumen sind Siedlungsdichten bis zu 5 Rev./10 ha ermittelt worden. An Fließgewässern gibt es meist 0,7 bis 5 Brutpaare pro Kilometer Uferlänge.

Teichralen sind vorwiegend tagaktiv; zur Balzzeit auch nachts rufend. Die Nahrung ist vielfältig und besteht aus pflanzlichen und tierischen Anteilen. Die Zusammensetzung schwankt nach Angebot und Saison. Der Nahrungserwerb erfolgt vom freien Wasser, über die Uferzone bis hin zu offenen Flächen wie Rasenflächen am Gewässerufer.

Die Teichralle wird entsprechend der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) als eine Brutvogelart, für die der Straßenlärm keine Relevanz besitzt, eingestuft (Gruppe 5). Es wird eine Effektdistanz von maximal 100 m angenommen, die bei der hohen Verkehrsbelastung der A 26 eine 80 prozentige Habitatminderung zur Folge hat. Die Brutpaare, die den urbanen Bereich besiedeln, haben sich an menschliche Aktivitäten angepasst. Gegenüber sich frei bewegendes Personen liegt die Fluchtdistanz in Parks bei unter 5 bis 10 m, in naturnahen Lebensräumen bei 10 bis 40 m (FLADE 1994).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Der wichtigste Verbreitungsschwerpunkt der Art in Hamburg ist das Alte Land, in dem mehr als ein Viertel des Bestandes vorkommt (MITSCHKE & BAUMUNG 2001). Die Erhebungen von 2013 und 2018 konnten vier Brutpaare der Teichralle im Untersuchungsgebiet nachweisen (s. Abbildung 16).

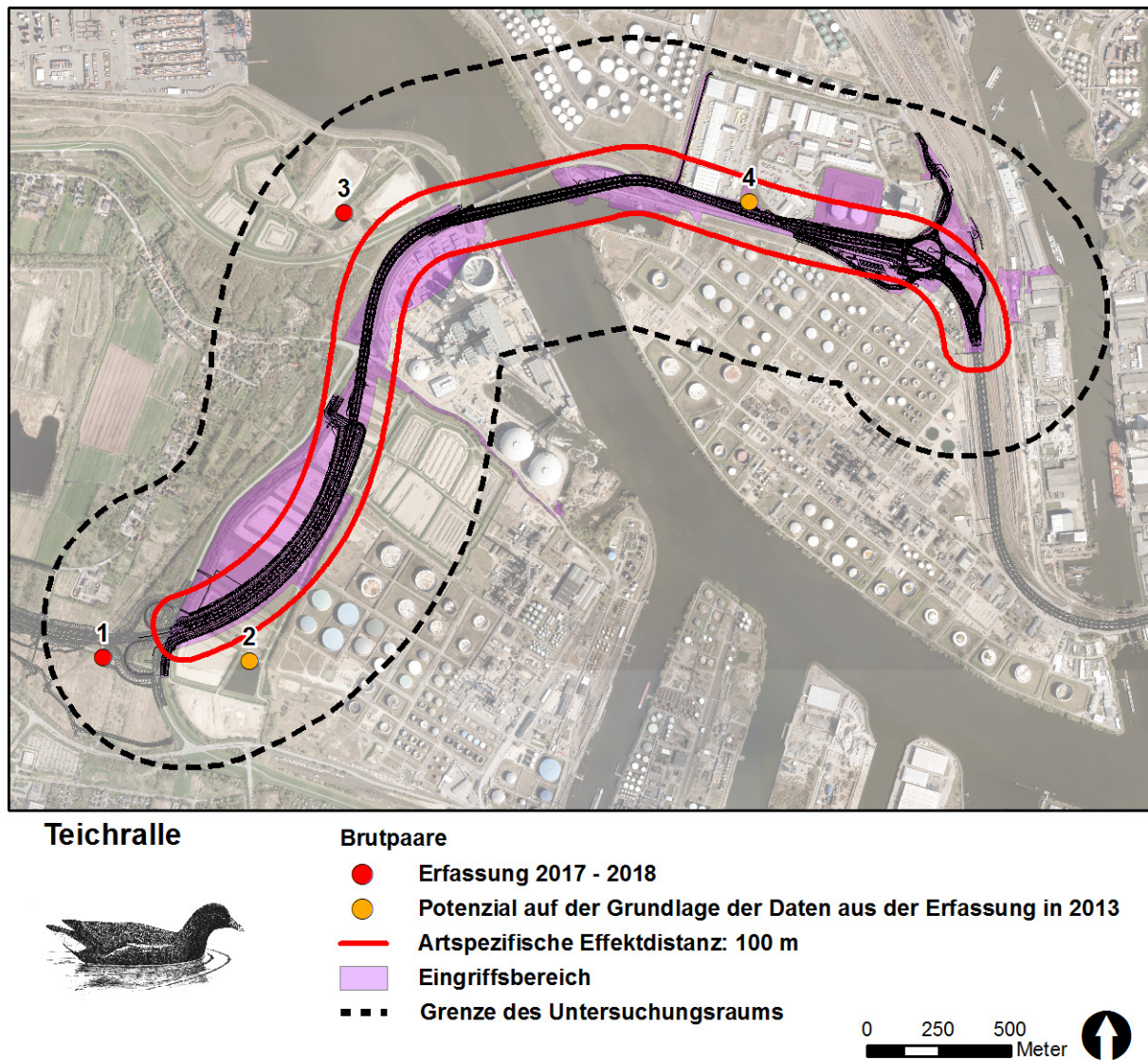


Abbildung 16: Vorkommen der Teichralle im Untersuchungsgebiet.

Die Teichralle ist in Hamburg mittelhäufig und kommt aktuell mit etwa 740 Brutpaaren vor. Sie gilt in Hamburg als ungefährdet und erscheint daher nicht auf der Roten Liste von Hamburg (MITSCHKE 2018).

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Die aktuellen Ergebnisse der Erhebungen weisen einen (Alt-)Nachweis im Umfeld des Baufeldes auf, nämlich das BP 4. Prinzipiell muss an allen stehenden und fließenden Gewässern mit Nestern der Teichralle gerechnet werden. Wenn bei der Baufeldfreimachung Gewässer und deren Ufer überbaut werden, kann es daher zu Tötungen von Eiern in den Nestern oder noch nicht flugfähigen Jungvögeln kommen.

Baubedingte Tötungen von Teichrallen lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden:

- Durch die Baufeldfreimachung an allen Gewässern und deren Ufern, die als Nistplatz bevorzugt werden, außerhalb der Kernbrutzeit der Teichralle (16. April - 31. August) lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine besetzten Nester und Jungvögel vorhanden sind (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass die Teichralle während der Bauzeit einen Neststandort außerhalb ihrer Fluchtdistanz einrichten kann. Darüber hinaus zeigt die Teichralle keine besondere Scheu dem Menschen gegenüber und kann Jungvögel – wenn die Habitate durchgängig sind – aus einer Gefahrenzone wegführen.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Rallen fliegen selten und ungerne, sodass Kollisionen die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, mit der Süderelbbrücke nicht zu erwarten sind. In der Regel halten sie sich in der dichten Vegetation von Gewässern auf. Die nachgewiesenen Reviere befinden sich außerdem in größerer Entfernung zur Brücke.

Es kommt zu keinen relevanten betriebsbedingten Tötungen, da die Teichralle Straßen meidet, insbesondere da die Trasse zum Großteil auf hohen Brückenbauwerken verläuft. Sie leben meist sehr versteckt in der Ufervegetation. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Für Teichrallen wird eine Effektdistanz von maximal 100 m gegenüber den Wirkungen von Straßen benannt (GARNIEL & MIERWALD 2010). Die Fluchtdistanz gegenüber Personen liegt bei unter 5 bis 40 m (FLADE 1994).

Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel als Zerstörung der Fortpflanzungsstätte behandelt. Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Es kommt zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben für die Teichralle, da sich unter dem langen Brückenbauwerk ausreichend Möglichkeiten zur Querung der Trasse ergeben.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die oben genannte Bauzeitenregelung ausgeschlossen. Durch die Baufeldräumung außerhalb der Kernbrutzeit der Teichralle lässt sich eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine genutzten Nester vorhanden sind.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können allerdings über eine Habitatminderung innerhalb der Effektdistanz zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Im Nahbereich der geplanten A 26 ist dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt. Die Standard-Prognose kann in einem zweiten Schritt, der vertieften Raumanalyse, den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

In der Abbildung 16 sind die Brutpaare der Teichralle im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die artspezifische Effektdistanz von 100 m ist ebenfalls eingezeichnet, um die Lage zueinander darzustellen und die potenziell beeinträchtigten Paare hervorzuheben. In der Tabelle 20 wird aus der Entfernung zur Trasse und der Effektdistanz der Verlust an Fortpflanzungsstätten durch die Umsetzung des Vorhabens nach der Standard-Prognose (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) errechnet und anschließend eine vertiefte Raumanalyse unternommen.

In der vertieften Raumanalyse ist zu klären, ob die durch die Autobahn gestörten Brutpaare innerhalb ihres Reviers oder in die unmittelbare Nähe ausweichen können oder andere Faktoren die Beeinträchtigungen abmildern.

Tabelle 20: Vorkommen der Teichralle im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.

Teichralle				
RL HH (2018): -				
Auswertung nach Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Verkehrsmenge auf A 26: 49.300 DTV				
Gruppe 5		0 – 100 m = 80 %		
Effektdistanz = 100 m				
Brutpaar	Entfernung zur Trasse	Standard-Prognose	Vertiefte Raumanalyse	Gesamt
		Auswirkung als Habitatminderung angegeben	Reaktion des betroffenen Brutpaares	Auswirkung
1	6a	-	-	-
2	187 m (s)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
3	209 m (n)	0 %	Keine Beeinträchtigung	0 %
4	23 m (n)	100 %	Überbauung des Gewässers	100 %
Gesamt Teichralle		100 % ⇒ 1 BP		100 % ⇒ 1 BP

B = baubedingte Auswirkungen; V = (verkehrs-) betriebsbedingte Auswirkungen

Das erste Brutpaar (BP 1) befindet sich im Abschnitt 6a und wird in dem dazugehörigen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt.

Von den anderen drei Brutpaaren des Untersuchungsgebiets liegen zwei Brutpaare (BP 2 und 3) an den Entwässerungsfeldern Moorbürg-Ost und Moorbürg-Ellerholz außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 100 m zu der geplanten A 26. Bei diesen Paaren kommt es zu keinerlei bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen und somit zu keiner Habitatminderung.

Das BP 4 hat sein Brutrevier in dem Rückhaltebecken auf der Hohen Schaar nördlich des Kattwykdamms innerhalb des Baufeldes.

Es ergibt sich somit insgesamt ein betriebsbedingter Verlust von 100 %, also einem Brutpaar der Teichralle durch das Vorhaben.

Der Verlust des Brutpaares muss, damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt, im Rahmen einer CEF-Maßnahme ausgeglichen werden:

- Als Ausgleich muss ein geeignetes Ausgleichsgewässer für ein Teichralle-Paar hergerichtet werden (Maßnahmen 7.1 A_{CEF} des LBP). Basierend auf den Siedlungsdichten muss entweder ein 300 m langes buschbestandenes oder schilfbestandenes Grabensystem mit einigen Erweiterungen oder ein Kleingewässer – oder eine Vernetzung von beiden – als Ausgleichsfläche zur Verfügung gestellt werden. Eine Aufweitung vorhandener Gräben kann zu geeigneten Lebensräumen führen. Vertikale Strukturen, wie Gebüsch, an den zu erweiternden Grabenstellen bieten der Teichralle einen geschützten Brutplatz. Die Ausgleichsfläche muss zu Betriebsbeginn bereitstehen, da das Brutpaar innerhalb der betriebsbedingten Störzone brütet. Im Nordwesten der Ausgleichsfläche Kirchwerder auf den Flurstücken 1722 und 10594 wird die Maßnahme durch die Anlage eines Kleingewässers südlich von vorhandenen Bäumen umgesetzt. Die Teichralle ist in Hamburg mittelhäufig und kommt aktuell mit etwa 740 Brutpaaren vor. Sie gilt in Hamburg als ungefährdet und erscheint daher nicht auf der Roten Liste von Hamburg (MITSCHKE 2018). Die Verbreitung in Hamburg ist gemäß Brutvogelatlas annähernd flächendeckend verbreitet. Die Ausgleichsflächen können daher von der Art besiedelt werden. In 2018 gab es keinen Nachweis der Teichralle auf dieser Fläche.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.6.12 Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

Wasserrallen sind Standvögel, Teilzieher oder Kurzstreckenzieher (ANDRETZKE et al. 2005). Ab Mitte März treffen sie am Brutplatz ein.

Sie bewohnen Landungszonen von Seen, Altwässern und Teichen. Ein dichter Bewuchs aus Röhricht oder Seggenrieder und die richtige Wassertiefe (5-20 cm) sind wichtige Requisiten des Lebensraums. Bei ausreichender Deckung werden auch Kleingewässer einer Mindestgröße von 200-300 m² oder schmale Schilfstreifen von mindestens 4-6 m Breite besiedelt.

Das Nest wird gut versteckt am Boden angelegt. Es wird zwischen Halmen befestigt, auf einer schwimmenden Unterlage oder einem Seggenbult gebaut. Die Hauptbrutzeit der Wasserralle erstreckt sich von Mitte April bis Ende August (ANDRETZKE et al. 2005, BAUER et al 2005).

Die Reviergröße liegt im Mittel bei 300 bzw. 320 m². In geeigneten Gebieten kann es starke Konzentrationen der Wasserralle geben. Maxima von 10-13,4 BP/10ha werden in nährstoffreichen Lebensräumen erreicht.

Die Wasserralle ist nachtaktiv mit einer hohen Rufaktivität in der Nacht. Sie ernährt sich hauptsächlich von Kleintieren, insbesondere Insekten und deren Larven, Schnecken, Würmer, Crustaceen (Krebstieren) und kleine Wirbeltiere.

Die Wasserralle wird entsprechend der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) als lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft, als kritischer Schallpegel wird die 58 dB(A)_{tags}-Isophone in 10 m Höhe herangezogen (Gruppe 2). Artspezifische Effektdistanzen hinsichtlich der betriebsbedingten Wirkungen von Straßen liegen bei max. 300 m.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Wasserralle tritt als Brutvogel nur in wenigen Gebieten Hamburgs auf, meistens nur in einzelnen oder wenigen Paaren (MITSCHKE & BAUMUNG 2001). Die Erhebung von 2017 konnte ein Brutpaar der Wasserralle auf einem zu weiten Teilen flach überstauten und verschilften Entwässerungsfeld in Moorburg-Ost im Süden des Untersuchungsgebiets nachweisen (s. Abbildung 17). Nach der Mahd der Flächen im Winter 2017/2018 bestand dieses Vorkommen in der Brutsaison 2018 nicht mehr. Bis zum Herbst 2018 war das Schilf bereits teilweise wieder aufgewachsen. Es hängt von der zukünftigen Bewirtschaftung und der Entwicklung des Wasserstandes auf diesem Entwässerungsfeld ab, ob es zu weiteren Bruten der Wasserralle im Untersuchungsgebiet kommen wird. Hier wird von dem Weiterbestand des Reviers ausgegangen.

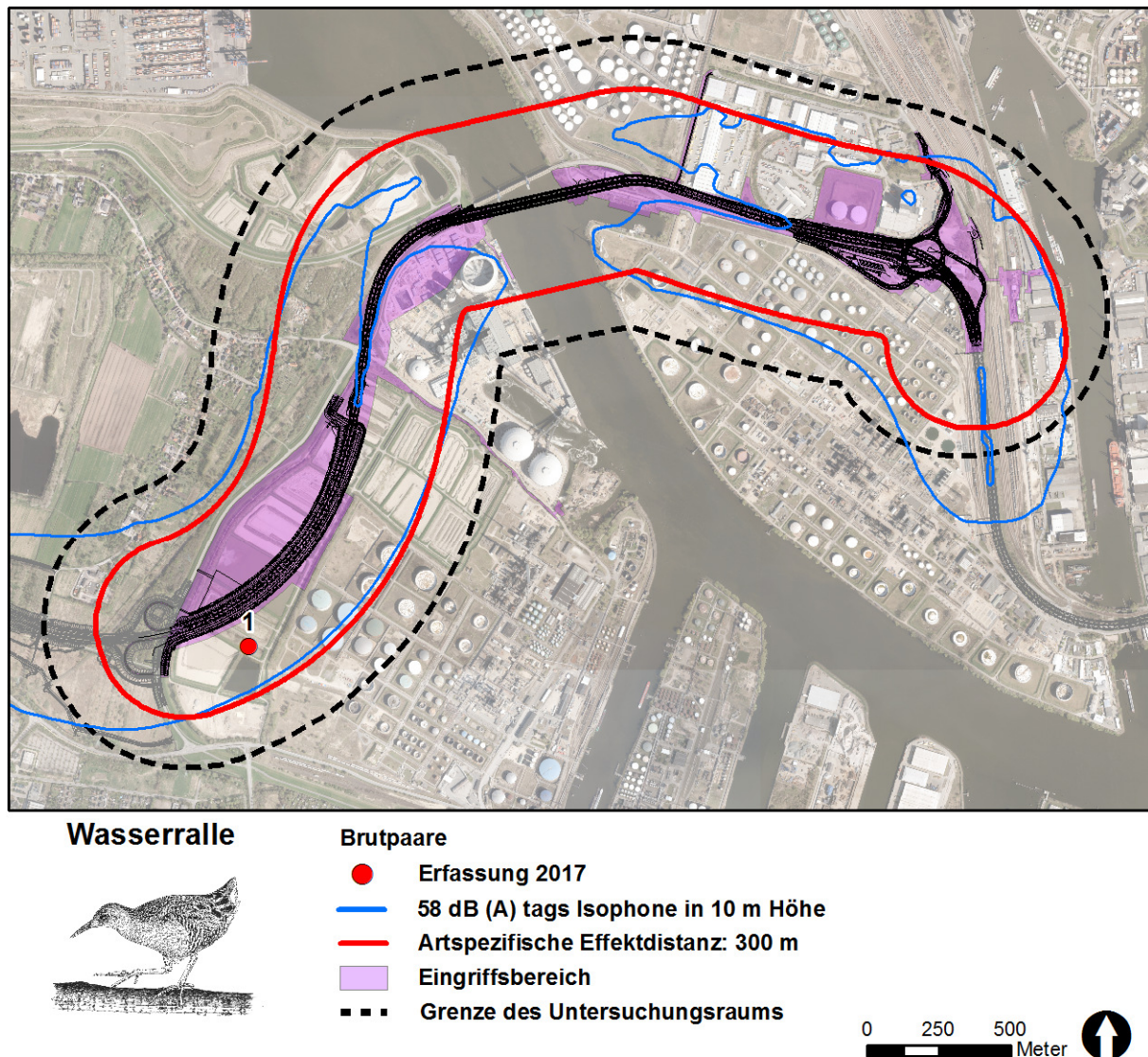


Abbildung 17: Vorkommen der Wasserralle im Untersuchungsgebiet.

Die Wasserralle ist in Hamburg selten und kam 2006 mit etwa 20 Brutpaaren vor. Sie wird als gefährdet (RL 3) auf der Roten Liste von Hamburg geführt (MITSCHKE 2018). Unter Berücksichtigung der schwierigen Erfassbarkeit der Art und geringen Kenntnisse zum Vorkommen ist sowohl lang- als auch kurzfristig von einem weitgehend stabilen Bestand im Hamburger Raum auszugehen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Obwohl kein Nest im Baufeld nachgewiesen wurde, können Nester auch direkt im Baufeld liegen. Die Wasserrallen bauen in jedem Jahr neue Nester, sodass auch in anderen geeigneten Bereichen des Baufelds, insbesondere in den Entwässerungsfeldern, Nester der Wasserralle nicht ausgeschlossen werden können. Bei der Baufeldfreimachung kann es daher zu Tötungen von Eiern oder Jungvögeln kommen. Baubedingte Tötungen von Wasserrallen lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden:

- Durch eine Baufeldräumung aller Gewässer, ihrer Ufer und Röhrichtflächen, die als Nistplatz bevorzugt werden, im Baufeld außerhalb der Kernbrutzeit der Wasserralle (16. April – 31. August) lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine besetzten Nester und Jungvögel vorhanden sind (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass die Wasserralle während der Bauzeit einen Neststandort außerhalb ihrer Fluchtdistanz einrichten kann.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Rallen fliegen selten und ungerne, sodass Kollisionen die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, mit der Süderelbbrücke nicht zu erwarten sind. In der Regel halten sie sich in der dichten Vegetation von Gewässern auf. Das nachgewiesene Revier befindet sich außerdem in sehr großer Entfernung zur Brücke. Dazwischen liegen weiterhin das Kraftwerk Moorburg.

Betriebsbedingte Tötungen sind ebenfalls nicht relevant, da Hinweise auf gehäufte Kollisionsereignisse an Straßen nicht bekannt sind (vgl. ERRITZOE 2002, ERRITZOE et al. 2003) und von einer starken Habitatminderung im trassen nahen Bereich auszugehen ist, sodass die Vögel diese Flächen meiden. Die mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Die Wasserralle ist ein Vogel der selten fliegt, sondern durch die dichte Vegetation von Verlandungsflächen schlüpft. Offene, trockene Bereiche wie sie am Straßenrand zu finden sind, werden von der Wasserralle gemieden. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Für Wasserrallen wird eine Effektdistanz von maximal 300 m gegenüber den Wirkungen von Straßen benannt (GARNIEL & MIERWALD 2010), wobei im Fall der stark befahrenen A 26 innerhalb der ersten 100 m eine 80 prozentige Habitatminderung angenommen wird. Das Verteilungsmuster der Wasserralle an Straßen ist besonders komplex und zeichnet sich durch die Überlagerung von lärmbedingten Effekten und lärmunabhängigen Effektdistanzen aus, daher wird zusätzlich die Reichweite der 58 dB(A)_{tags}-Isophone in 10 m Höhe herangezogen. Wenn sich die Auswirkungen des Lärms und der übrigen Wirkfaktoren überlagern, wird die Abnahme der Habitateignung mit 40 % angesetzt. Wenn entweder nur der Lärm oder nur die übrigen Wirkfaktoren wirksam sind, beträgt die Abnahme der Habitateignung 20 %.

Die Reichweite baubedingter Störungen (v. a. Lärm, weniger optische Scheuchwirkungen, da diese von den am Boden in deckungsreicher Vegetation lebenden Tieren kaum wahrgenommen werden können) wird für die Wasserralle mit etwa 300 m eingestuft (zwischen der Reichweite für unempfindliche Singvögel und empfindliche Wiesenlimikolen des Offenlands). Die Fluchtdistanz gegenüber sich frei bewegenden Personen liegt nach FLADE (1994) bei ca. 10 bis 30 m.

Die betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätte führen können, werden in dem folgenden Kapitel als Zerstörung der Fortpflanzungsstätte behandelt. Die

baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Es kommt zu keinen relevanten Zerschneidungseffekten durch das Vorhaben für die flugfähige Wasserralle.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die oben genannte Bauzeitenregelung ausgeschlossen. Durch die Baufeldräumung außerhalb der Kernbrutzeit der Wasserralle lässt sich eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wirksam verhindern, da in den betroffenen Biotopen zu dieser Zeit keine genutzten Nester vorhanden sind.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können allerdings über eine Habitatminderung innerhalb der Effektdistanz und der kritischen Isophone zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Im Nahbereich der geplanten A 26 ist dadurch ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen, der sich durch die Standard-Prognose errechnen lässt. Die Standard-Prognose kann in einem zweiten Schritt, der vertieften Raumanalyse, den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

In der Abbildung 17 ist das in der Erfassung von 2017 nachgewiesene Brutpaar der Wasserralle im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die artspezifische Effektdistanz von 300 m und die 58 dB(A)_{tags}-Isophone (im Bereich des Vorkommens in knapp unter 300 m Entfernung zum Straßenrand) sind ebenfalls eingezeichnet, um die Lage zueinander darzustellen und die Betroffenheit des Paares einzuschätzen. In der Tabelle 21 wird aus der Entfernung zur Trasse, der Effektdistanz und der Lage der kritischen Isophone der Verlust an Fortpflanzungsstätten durch die Umsetzung des Vorhabens nach der Standard-Prognose (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) errechnet und anschließend eine vertiefte Raumanalyse unternommen.

In der vertieften Raumanalyse ist zu klären, ob die durch die Autobahn gestörten Brutpaare innerhalb ihres Reviers oder in die unmittelbare Nähe ausweichen können oder andere Faktoren die Beeinträchtigungen abmildern.

Tabelle 21: Vorkommen der Wasserralle im Untersuchungsgebiet und die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutpaare gemäß Standard-Prognose und vertiefter Raumanalyse.

Wasserralle				
RL HH (2018): 3				
Auswertung nach Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Verkehrsmenge auf A 26: 49.300 DTV				
Gruppe 2	0 – 100 m = 80 %			
Effektdistanz = 300 m	100 m - 1. Linie = 40 %			
58 dB(A) _{tags} in 10 m	1.Linie - 2. Linie = 20 %			
Brutpaar	Entfernung zur Trasse	Standard-Prognose	Vertiefte Raumanalyse	Gesamt
		Auswirkung als Habitatminderung angegeben	Reaktion des betroffenen Brutpaares	Auswirkung
1	140 m (s)	40 %	Ausweichen nicht möglich	40 % - V
Gesamt Wasserralle		40 % ⇒ 1 BP		40 % ⇒ 1 BP

B = baubedingte Auswirkungen; V = (verkehrs-) betriebsbedingte Auswirkungen

Das nachgewiesene Brutpaar hat sein Brutrevier in einem Entwässerungsfeld in Moorbürg-Ost innerhalb der Effektdistanz. Es hat keine Möglichkeit auszuweichen, da der gesamte Lebensraum des flach überstauten Schilfgebiets innerhalb der Effektdistanz liegt.

Es ergibt sich somit insgesamt ein betriebsbedingter Verlust von 40 %, also einem Brutpaar der Wasserralle durch das Vorhaben.

Der Verlust der Fortpflanzungsstätte muss im Rahmen einer CEF-Maßnahme ausgeglichen werden:

- Als Ausgleich muss eine geeignete Ausgleichsfläche für das Wasserrallenpaar hergerichtet werden (Maßnahmen 7.1 A_{CEF} des LBP). Sie können teilweise sehr kleine Gewässer und Gräben mit Schilf besiedeln. Eine Mindestgröße ist nur schwer festzulegen. Geeignete Gewässer mit Röhricht auf einer 2 bis 3 ha großen Fläche werden als geeignet angesehen. Der Ausgleich wird auf dem Flurstück 133 in Kirchwerder umgesetzt. Diese Fläche ist mit etwa 4,15 ha ausreichend dimensioniert. Als Lebensraum eignen sich flach überstaute Verlandungszonen mit größeren Schilfbeständen. Ausgeweitete Grabenufer mit Schilfbewuchs sind ebenfalls als Ausgleichsfläche geeignet. Die Wasserralle ist ein Zugvogel. Eine ausgeprägte Brutortstreue ist nicht bekannt, sodass die Tiere nach der Ankunft an der Elbe bei Hamburg die Ausgleichsflächen erreichen und besiedeln können. Bei der Kartierung von 2018 wurde auf der Fläche keine Wasserralle nachgewiesen.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.7 Ungefährdete, häufige Brutvogelarten

6.7.1 Höhlen- und Nischenbrüter der Gehölze und Gebäude

Die in dieser Gruppe zusammengefassten Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie Höhlen bzw. Nischen in Gehölzen (insbesondere Altholz, Totholz) oder Gebäuden jeglicher Art als Neststandorte brauchen. Das Angebot an solchen Höhlen bzw. Nischen stellt einen limitierenden Faktor für das Vorkommen dieser Vogelarten dar, um den sie zum Teil auch untereinander konkurrieren (s. BAUER et al. 2005). Die Kernbrutzeit der Gilde ist von Anfang März bis Ende August anzusetzen.

Von den Arten dieser Gruppe wird gemäß Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ keine als besonders lärmempfindlich eingestuft. Die artspezifischen Effektdistanzen liegen bei der Mehrheit der Arten bei 100 m, die Bachstelze und der Kleiber wird mit max. 200 m und der Buntspecht mit max. 300 m angegeben (s. GARNIEL & MIERWALD 2010).

Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegendenden Personen (FLADE 1994) liegen bei den meisten Kleinvogelarten bei < 10 bis 20 m.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Alle Arten der Gruppe sind in Hamburg ungefährdet und zählen zu den häufigeren Arten. Sie sind in der Umgebung des Vorhabens relativ flächendeckend verbreitet.

Im Untersuchungsraum sind folgende Brutvogelarten dieser Gruppe in den avifaunistischen Untersuchungen in 2018 nachgewiesen:

Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmöwe und Weidenmeise.

Potenzielle Brutplätze finden sich in Gebäuden sowie sonstigen Bauten und technischen Einrichtungen und an Bäumen im gesamten Untersuchungsraum. Selbst junge Bäume können Höhlen für kleine Vogelarten aufweisen, auch wenn Bäume mit Stammdurchmessern von 30 cm und mehr die wichtigsten Niststrukturen bieten.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Im Eingriffsgebiet des Vorhabens sind baumbestandene Areale betroffen, in denen Bruthabitate der Artengruppe der höhlen- und nischenbewohnenden Brutvögel der Gehölze nicht ausgeschlossen werden können. Es ist somit davon auszugehen, dass sich in den Gehölzen im Baufeld und dessen direkter Umgebung sowie an bzw. in Gebäuden und Bauwerken Brutplätze von Arten dieser Artengruppe befinden. Eine Verletzung und Tötung von Jungvögeln bzw. eine Zerstörung von Gelegen in bereits besetzten Nestern im Zuge der Baufeldräumung kann nicht generell ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen lassen sich systematische baubedingte Individuenverluste während der Baufeldräumung vermeiden, um ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu verhindern:

- Durch die Baufeldräumung aller Gehölzbiotope und der Gebäude und Bauwerke außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 31. August und damit außerhalb der Kernbrutzeit der Arten dieser Gilde, lässt sich gewährleisten, dass keine Nester mit Eiern oder Jungvögeln in

Nischen, Halbhöhlen oder Höhlen in Bäumen/Gehölzstrukturen bei der Baufeldräumung zerstört und damit Individuen verletzt oder getötet werden (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass die Brutvögel dieser Gilde während der Bauzeit einen Neststandort außerhalb ihrer Fluchtdistanz einrichten können. Darüber hinaus zeigen die meisten Mitglieder der Gilde keine besondere Scheu dem Menschen gegenüber.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Anlagenbedingte Kollisionen mit der Süderelbbrücke, die über das allgemeine Lebensrisiko der hafenbewohnenden Brutvögel hinausgeht, können ausgeschlossen werden, da sie sich bei der Fortbewegung als gehölzbewohnende (Sing-)Vögel in der Regel auf die Gehölzbereiche beschränken und offene Flächen meiden.

Betriebsbedingte Tötungen werden ebenfalls als nicht relevant eingeschätzt, da die breite Autobahn für die Gildearten keine Attraktivität besitzt. Die Bereiche stellen keinen geeigneten Lebensraum dar, zudem verläuft ein Großteil der Trasse auf einem hohen Brückenbauwerk. Die zeitweise mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Die artspezifischen Effektdistanzen liegen bei der Mehrheit der Arten dieser Gilde bei 100 m, die Bachstelze wird mit max. 200 m und der Buntspecht mit max. 300 m angegeben (s. GARNIEL & MIERWALD 2010).

In allen betroffenen Biotopen ist bis zu einer Reichweite von ca. 100 m zur Trasse mit einem 80 prozentigen Verlust der Habitateignung zu rechnen. Für den Großteil der Arten dieser Artengruppe ist in diesem Bereich mit einer Verringerung der Habitateignung als Brutlebensraum zu rechnen, nur bei Bachstelze, Kleiber und Buntspecht kommt es darüber hinaus zu weiteren Beeinträchtigungen. Eine – wenn auch reduzierte – Eignung als Brutlebensraum ist dennoch weiter gegeben und auch eine Nutzung als Nahrungsraum durch die Arten findet in der Regel noch statt. Diese Einschätzung trifft auch auf die Arten zu, bei denen größere Effektdistanzen als max. 100 m anzunehmen sind. Die betroffenen Arten zählen zu den euryöken Brutvögeln ohne besondere Habitatansprüche und sind hinsichtlich der Wahl ihrer Brutplätze vergleichsweise flexibel. Viele der Nachweise der ungefährdeten Arten im Untersuchungsgebiet liegen in Gehölzen an den Straßen im Untersuchungsgebiet. Sie zeigen somit eine große Toleranz zu stark befahrenen Straßen. In den im Untersuchungsraum großräumig ausgebildeten Gehölzbiotopen, vor allem nördlich von Moorbürg und an der Süderelbe, finden die betroffenen Vogelarten hinreichend neue Nistmöglichkeiten außerhalb des Wirkungsbereichs vorhabenbedingter Störungen. Die Vogelarten, die ihre Nester in künstlichen Bauwerken errichten, haben ausreichend Gelegenheit, in der angrenzenden Bebauung in Moorbürg oder den Gewerbegebieten ein Ausweichhabitat zu finden. Zusammenfassend bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten daher im räumlichen Umfeld gewährleistet und somit wirkt sich das Vorhaben nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus.

Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, sodass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Erhebliche Störungen dieser Gildearten, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken, lassen sich ausschließen. Es sind somit keine Maßnahmen notwendig.

Durch die Trasse der A 26 ergeben sich keine Barriereeffekte für Vögel. Zusätzliche Maßnahmen sind für diese Artengruppe daher nicht erforderlich.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen auch Gehölzbiotope, die den Arten dieser Gilde als Brutplätze dienen. Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kann daher nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit – siehe oben – werden allerdings keine besetzten Fortpflanzungsstätten zerstört.

Die nachgewiesenen Gebäudebrüter legen ihre Nester in unterschiedlichsten Gebäuden oder anderen menschlichen Bauwerken an. In der Umgebung befindet sich eine große Anzahl von Gebäuden und die Ortschaft Moorbург liegt in der Nähe.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können über eine Habitatminderung zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Diese Auswirkungen beschränken sich für die meisten ungefährdeten Arten im Wesentlichen auf einen 100 m breiten Streifen entlang der Autobahn.

Die Nester der festgestellten Arten dieser Gilde im Untersuchungsgebiet werden jedes Jahr neu angelegt. Die Mehrheit der Arten nimmt gerne künstliche Nisthilfen an und findet sich daher auch in Gärten. Da die betroffenen Fortpflanzungsstätten nicht in Sonderstrukturen und -habitaten liegen, sondern die besiedelten Biotope im Untersuchungsraum in großem Umfang im räumlichen Umfeld vorhanden sind, stehen den betroffenen, in Hinblick auf ihre Brutplätze vergleichsweise anpassungsfähigen Arten, geeignete Ausweichhabitate zur Verfügung. Alle Arten sind nicht gefährdet, was auf ihre Anpassungsfähigkeit, stabile Population und geringe Spezialisierung hindeutet. Da es sich um ungefährdete Arten handelt, ist vorhabenbedingt nicht mit bestandsverändernden Einbrüchen zu rechnen. Im Untersuchungsraum befinden sich Bäume insbesondere nördlich von Moorburg und entlang der Süderelbe, die ein Potenzial als Fortpflanzungsstätte für die Gruppe der ungefährdeten, gehölzbewohnenden Höhlen- und Nischenbrüter aufweisen und die kurzfristig besetzt werden können, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Funktionserhaltende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme kommt es für die gehölz- und gebäudebrütenden Nischen- und Höhlenbrüter zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.7.2 Ungefährdete Frei- und Bodenbrüter der Gebüsche und Gehölze

Die in dieser Gruppe zusammengefassten Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie immer größere

Gehölzpflanzen als Warten, als Nahrungsraum oder zur Nestanlage benötigen (s. BAUER et al. 2005). Die Kernbrutzeit der Gilde ist von Anfang März bis Ende August anzusetzen.

Von den Arten dieser Gruppe wird gemäß Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ keine als lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft. Die artspezifischen Effektdistanzen liegen bei 100 oder 200 m (s. GARNIEL & MIERWALD 2010).

Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen (FLADE 1994) liegen bei den meisten Kleinvogelarten bei < 10 bis 20 m und bei Rabenvögeln je nach Habitat und Gewöhnung bis 50 m. Der Großteil der Arten kann als vergleichsweise wenig störungsempfindlich eingestuft werden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Alle Arten dieser Gilde sind in Hamburg ungefährdet. Die häufigsten Arten in Deutschland, z. B. Buchfink und Amsel, gehören zu dieser Gruppe. Sie sind in der Umgebung des Vorhabens relativ flächendeckend verbreitet.

Im Untersuchungsraum sind folgende Brutvogelarten dieser Gruppe in den avifaunistischen Untersuchungen im Jahr 2018 nachgewiesen:

Amsel, Birkenzeisig, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schlagschwirl, Schwanzmeise, Schwarzkehlchen, Singdrossel, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp.

Potenzielle Brutplätze finden sich auf Bäumen und am Boden in Gehölzen im gesamten Untersuchungsraum. Betroffene Gehölze finden sich vor allem als Gehölzstreifen zwischen Moorburger Hauptdeich und der Ortschaft Moorburg.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Im Eingriffsgebiet des Vorhabens sind baumbestandene Areale betroffen, in denen Bruthabitate der Artengruppe der Frei- und Bodenbrüter der Gehölze und Gebüsche nicht ausgeschlossen werden können. Es ist somit davon auszugehen, dass sich im Baufeld in den Gehölzen und an deren Rändern Brutplätze von Arten dieser Artengruppe befinden. Eine Verletzung und Tötung von Jungvögeln bzw. eine Zerstörung von Gelegen in bereits besetzten Nestern im Zuge der Baufeldräumung kann nicht generell ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen lassen sich systematische baubedingte Individuenverluste während der Baufeldräumung vermeiden, um ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu verhindern:

- Durch die Baufeldräumung aller Gehölzbiotope außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 31. August und damit außerhalb der Kernbrutzeit der Arten dieser Gilde, lässt sich gewährleisten, dass bei der Baufeldräumung keine Nester mit Eiern oder Jungvögeln zerstört und damit Individuen verletzt oder getötet werden (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass die Brutvögel dieser Gilde während der Bauzeit einen Neststandort außerhalb ihrer Fluchtdistanz einrichten können. Darüber hinaus zeigen die meisten Mitglieder der Gilde keine besondere Scheu dem Menschen gegenüber.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Anlagenbedingte Kollisionen der Brutpaare mit der Süderelbbrücke können ausgeschlossen werden, da sie sich bei der Fortbewegung als gehölzbewohnende (Sing-)Vögel in der Regel auf die Gehölzbereiche beschränken und offene Flächen meiden.

Betriebsbedingte Tötungen werden ebenfalls als nicht relevant eingeschätzt, weil die breite Autobahn für die Gildearten keine Attraktivität besitzt, da die Bereiche keinen geeigneten Lebensraum darstellen. Die zeitweise mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Die artspezifischen Effektdistanzen liegen bei 100 bis 200 m (s. GARNIEL & MIERWALD 2010).

In allen betroffenen Biotopen ist bis zu einer Reichweite von ca. 100 m zur Trasse mit einem 80 prozentigen Verlust der Habitateignung zu rechnen. Für den Großteil der Arten dieser Artengruppe ist in diesem Bereich mit einer Verringerung der Habitateignung als Brutlebensraum zu rechnen, nur bei den Arten, die eine maximale Effektdistanz von 200 m besitzen, gibt es zwischen 100 und 200 m noch Auswirkungen. Eine – wenn auch reduzierte – Eignung als Brutlebensraum ist dennoch weiter gegeben und auch eine Nutzung als Nahrungsraum durch die Arten findet in der Regel noch statt. Die betroffenen Arten zählen zu den euryöken Brutvögeln ohne besondere Habitatansprüche und sind hinsichtlich der Wahl ihrer Brutplätze vergleichsweise flexibel. In den im Untersuchungsraum großräumig ausgebildeten Gehölzbiotopen, vor allem nördlich und östlich von Moorburg und entlang der Süderelbe, finden die betroffenen Vogelarten hinreichend neue Nistmöglichkeiten außerhalb des Wirkungsbereichs vorhabenbedingter Störungen. Zusammenfassend bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten daher im räumlichen Umfeld gewährleistet und somit wirkt sich das Vorhaben nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus.

Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Erhebliche Störungen dieser Gildearten, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken, lassen sich ausschließen. Es sind somit keine Maßnahmen notwendig.

Durch die Trasse der A 26 ergeben sich keine Barriereeffekte für Vögel. Zusätzliche Maßnahmen sind für diese Artengruppe daher nicht erforderlich.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen auch Gehölzbiotope, die den Arten dieser Gilde als Brutplätze dienen. Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kann daher nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit – siehe oben – werden allerdings keine besetzten Fortpflanzungsstätten zerstört.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können über eine Habitatminderung zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Diese Auswirkungen

beschränken sich für die meisten ungefährdeten Arten im Wesentlichen auf einen 100 m breiten Streifen entlang der Autobahn.

Die Nester der festgestellten Arten dieser Gilde im Untersuchungsgebiet werden jedes Jahr neu angelegt. Da die betroffenen Fortpflanzungsstätten nicht in Sonderstrukturen und -habitaten liegen, sondern die besiedelten Biotope im Untersuchungsraum in großem Umfang im räumlichen Umfeld vorhanden sind, stehen den betroffenen, in Hinblick auf ihre Brutplätze vergleichsweise anpassungsfähigen Arten, geeignete Ausweichhabitate zur Verfügung. Alle Arten sind nicht gefährdet, was auf ihre Anpassungsfähigkeit, stabile Population und geringe Spezialisierung hindeutet. Da es sich um ungefährdete Arten handelt, ist vorhabenbedingt nicht mit bestandsverändernden Einbrüchen zu rechnen. Im Untersuchungsraum befinden sich Bäume insbesondere zwischen dem Moorburger Hauptdeich und dem Moorburger Kirchdeich, nördlich von Moorburg und entlang der Südeerelbe, die ein Potenzial als Fortpflanzungsstätte für die Gruppe der ungefährdeten Frei- und Bodenbrüter der Gehölze und Gebüsche aufweisen und die kurzfristig besetzt werden können, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Funktionserhaltende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme kommt es für die Frei- und Bodenbrüter der Gebüsche und Gehölze zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.7.3 Ungefährdete Brutvögel der Acker- und Grünlandbereiche

Die in dieser Gruppe zusammengefassten ungefährdeten Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie meist geschützt durch Vegetation am Boden landwirtschaftlicher Nutzflächen brüten (s. BAUER et al. 2005). Die Kernbrutzeit der Gilde ist von Anfang März bis Ende August anzusetzen.

Von den Arten dieser Gruppe wird gemäß Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ keine als lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft. Artspezifische Effektdistanzen liegen bei allen Arten auch an Straßen mit sehr hohen Verkehrsbelastungen bei maximal 100 m (s. GARNIEL & MIERWALD 2010). Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen (FLADE 1994) liegen bei den meisten Arten bei unter 100 m. Der Großteil der Arten kann als vergleichsweise wenig störungsempfindlich eingestuft werden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Alle Arten der Gruppe sind in Hamburg ungefährdet. Sie sind in der Umgebung des Vorhabens in den geeigneten Biotopen relativ flächendeckend verbreitet.

Im Untersuchungsraum sind folgende Brutvogelarten dieser Gruppe in den avifaunistischen Untersuchungen in 2018 nachgewiesen:

Jagdfasan (Neozoon) und Wiesenschafstelze.

Potenzielle Brutplätze finden sich in allen Grünland- und Brachebiotopen im gesamten Untersuchungsraum. Die Saumstrukturen werden besonders gerne zur Anlage des Nestes

ausgewählt. Betroffene Flächen befinden sich über das gesamte Baufeld verstreut im Untersuchungsraum. Es wurden nur zwei Brutpaare der Wiesenschafstelze im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Im Eingriffsgebiet des Vorhabens sind verschiedene Bracheflächen betroffen, in denen Bruthabitate der Gildearten nicht ausgeschlossen werden können. Es besteht somit die Gefahr der Verletzung und Tötung von Individuen an den Nistplätzen während der Baufeldräumung. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen lassen sich systematische baubedingte Individuenverluste während der Baufeldräumung vermeiden, um ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu verhindern:

- Durch die Baufeldräumung aller offenen Flächen, insbesondere der Brachflächen, außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 31. August und damit außerhalb der Kernbrutzeit der Arten dieser Gilde, lässt sich gewährleisten, dass keine Nester mit Eiern oder Jungvögeln oder noch nicht flugfähigen Jungvögeln in den geeigneten Habitaten bei der Baufeldräumung zerstört und damit Individuen verletzt oder getötet werden (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass die Brutvögel dieser Gilde während der Bauzeit einen Neststandort außerhalb ihrer Fluchtdistanz einrichten können. Darüber hinaus zeigen die meisten Mitglieder der Gilde keine besondere Scheu dem Menschen gegenüber.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Die Vorkommen der Brutvögel dieser Gilde sind auf die offenen Flächen im Untersuchungsgebiet beschränkt und meiden die Elbe, sodass Kollisionen die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, mit der Süderelbbrücke nicht zu erwarten sind.

Betriebsbedingte Tötungen werden ebenfalls als nicht relevant eingeschätzt, weil die breite Autobahn für die Gildearten keine Attraktivität besitzt, da die Straße und der Straßenrand keinen geeigneten Lebensraum darstellen. Die zeitweise mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Die artspezifischen Effektdistanzen liegen bei den hier nachgewiesenen Arten dieser Gilde bei 100 m (s. GARNIEL & MIERWALD 2010).

In allen betroffenen Biotopen ist bis zu einer Reichweite von ca. 100 m zur Trasse mit einem 80 prozentigen Verlust der Habitateignung zu rechnen. Eine – wenn auch reduzierte – Eignung als Brutlebensraum ist dennoch weiter gegeben und auch eine Nutzung als Nahrungsraum durch die Arten findet in der Regel noch statt. Die betroffenen Arten zählen zu den euryöken Brutvögeln ohne

besondere Habitatsprüche und sind hinsichtlich der Wahl ihrer Brutplätze vergleichsweise flexibel. Der Jagdfasan ist ein Neozoon und die Wiesenschafstelze wurde mit nur zwei Brutpaaren nachgewiesen. In den im Untersuchungsraum ausgebildeten Offenlandbiotopen, vor allem im Norden, finden die betroffenen Vogelarten hinreichend neue Nistmöglichkeiten außerhalb des Wirkungsbereichs vorhabenbedingter Störungen. Zusammenfassend bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten daher im räumlichen Umfeld gewährleistet und somit wirkt sich das Vorhaben nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus.

Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Erhebliche Störungen dieser Gildearten, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken, lassen sich ausschließen. Es sind somit keine Maßnahmen notwendig.

Durch die Trasse der A 26 ergeben sich keine Barriereeffekte für Vögel. Zusätzliche Maßnahmen sind für diese Artengruppe daher nicht erforderlich.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen auch offene Flächen und andere geeignete Biotop, die den Arten dieser Gilde als Brutplätze dienen. Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kann daher nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit – siehe oben – werden allerdings keine besetzten Fortpflanzungsstätten zerstört.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können über eine Habitatminderung zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Diese Auswirkungen beschränken sich für die meisten ungefährdeten Arten im Wesentlichen auf einen 100 m breiten Streifen entlang der Autobahn.

Die Nester der festgestellten Arten dieser Gilde im Untersuchungsgebiet werden jedes Jahr neu angelegt. Da die betroffenen Fortpflanzungsstätten nicht in Sonderstrukturen und -habitaten liegen, sondern die besiedelten Biotop im Untersuchungsraum in großem Umfang im räumlichen Umfeld vorhanden sind, stehen den betroffenen, in Hinblick auf ihre Brutplätze vergleichsweise anpassungsfähigen Arten, geeignete Ausweichhabitate zur Verfügung. Alle Arten sind nicht gefährdet, was auf ihre Anpassungsfähigkeit, stabile Population und geringe Spezialisierung hindeutet. Da es sich um ungefährdete Arten handelt, ist vorhabenbedingt nicht mit bestandsverändernden Einbrüchen zu rechnen. Im Untersuchungsraum befinden sich Grünland- und Bracheflächen, die ein Potenzial als Fortpflanzungsstätte für die Gruppe der ungefährdeten Acker- und Grünland bewohnenden Arten aufweisen und die kurzfristig besetzt werden können, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Funktionserhaltende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme kommt es für die Acker- und Grünlandbereiche bewohnenden Arten zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.7.4 Ungefährdete Brutvögel der Gewässer

Die an Gewässern vorkommenden Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie ihre Nester im Uferbereich oder sogar auf der offenen Wasserfläche von Gewässern anlegen (s. BAUER et al. 2005). Diese Biotope stellen einen limitierenden Faktor für das Vorkommen dieser Vogelarten dar, um den sie z. T. auch untereinander konkurrieren. Die Kernbrutzeit der Gilde ist von Anfang März bis Ende August anzusetzen.

Von den Arten dieser Gruppe wird gemäß Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ keine als lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft. Die artspezifischen Effektdistanzen liegen bei der Mehrheit der Arten bei 100 m, die Schnatterente und der Teichrohrsänger werden mit max. 200 m angegeben (s. GARNIEL & MIERWALD 2010).

Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen (FLADE 1994) liegen bei den meisten Kleinvogelarten bei unter 20 m, während einige Gänse und Enten, wenn sie nicht an den Menschen gewöhnt sind, eine Fluchtdistanz von 100 bis 200 m besitzen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Alle Arten der Gruppe sind in Hamburg ungefährdet. Sie sind in der Umgebung des Vorhabens in geeigneten Biotopen relativ flächendeckend verbreitet, so ist z. B. die Bläsralle die zweithäufigste Wasservogelart, die flächenhaft verbreitet ist und sogar im städtischen Raum brütet.

Im Untersuchungsraum sind folgende Brutvogelarten dieser Gruppe in den avifaunistischen Untersuchungen in 2018 nachgewiesen:

Bläsralle, Brandgans, Nilgans, Reiherente, Rohrammer, Schilfrohrsänger, Schnatterente, Stockente und Teichrohrsänger.

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von Vertretern dieser Gilde an allen Fließgewässern oder stehenden Wasseransammlungen zu rechnen. Die einzelnen Arten zeigen eine unterschiedliche Präferenz für verschiedene Bereiche der Lebensräume. Die Rohrammer und der Teichrohrsänger sind beispielsweise typische Röhrlichtbewohner.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Im Eingriffsgebiet des Vorhabens sind unterschiedliche Gewässer – stehende und fließende – betroffen, in denen Bruthabitate der Artengruppe der Brutvögel der Gewässer nicht ausgeschlossen werden können. Es ist somit davon auszugehen, dass sich an den Gewässern und deren Ufern Brutplätze von Arten dieser Artengruppe befinden. Eine Verletzung und Tötung von Jungvögeln bzw. eine Zerstörung von Gelegen in bereits besetzten Nestern im Zuge der Baufeldräumung kann nicht generell ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen lassen sich systematische baubedingte Individuenverluste während der Baufeldräumung vermeiden, um ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu verhindern:

- Durch die Baufeldräumung aller Gewässer und Uferbereiche außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 31. August und damit außerhalb der Kernbrutzeit der Arten dieser Gilde, lässt sich gewährleisten, dass keine Nester mit Eiern oder Jungvögeln in den geeigneten Biotopen bei

der Baufeldräumung zerstört und damit Individuen verletzt oder getötet werden (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass die Brutvögel dieser Gilde während der Bauzeit einen Neststandort außerhalb ihrer Fluchtdistanz einrichten können. Darüber hinaus zeigen die meisten Mitglieder der Gilde keine besondere Scheu dem Menschen gegenüber.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Anlagenbedingte Kollisionen der Singvögel dieser Gilde mit der Süderelbbrücke können ausgeschlossen werden, da sie sich bei der Fortbewegung auf Flächen mit dichter Vegetation (Schilf etc.) beschränken und offene Flächen meiden. Blässhallen fliegen selten, sodass Kollisionen die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, mit der Süderelbbrücke nicht zu erwarten sind. Sie halten sich in der Regel am Ufer von Gewässern auf. Die Gänse und Enten dieser Gilde sind am ehesten durch ihre Flugbewegungen gefährdet. Potenzielle Kollisionen mit der Brücke beschränken sich jedoch auf Zeiten mit schlechten Sichtbedingungen, da die Vögel sonst die Brücke als Hindernis erkennen und umfliegen können. Bei schlechten Sichtverhältnissen werden die lokalen Brutvögel die Häufigkeit und die Länge der Flüge einschränken, da solche Flüge auch unter natürlichen Bedingungen mit einem Risiko des Anpralls an Bäumen etc. verbunden sind.

Betriebsbedingte Tötungen werden ebenfalls als nicht relevant eingeschätzt, weil die Gildearten die Wasserflächen bzw. den unmittelbaren Uferbereich bewohnen und die breite, zum Großteil auf einer hohen Bücke verlaufende Autobahn für die Arten keine Attraktivität besitzt, da die Bereiche keinen geeigneten Lebensraum darstellen. Die zeitweise mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Die artspezifischen Effektdistanzen liegen bei der Mehrheit der Arten bei 100 m, die Schnatterente und der Teichrohrsänger werden mit max. 200 m angegeben (s. GARNIEL & MIERWALD 2010).

In allen betroffenen Biotopen ist bis zu einer Reichweite von ca. 100 m zur Trasse mit einem 80 prozentigen Verlust der Habitateignung zu rechnen. Für den Großteil der Arten dieser Artengruppe ist in diesem Bereich mit einer Verringerung der Habitateignung als Brutlebensraum zu rechnen, nur bei Schnatterente und Teichrohrsänger kommt es darüber hinaus zu weiteren Beeinträchtigungen. Eine – wenn auch reduzierte – Eignung als Brutlebensraum ist dennoch weiter gegeben und auch eine Nutzung als Nahrungsraum durch die Arten findet in der Regel noch statt. Diese Einschätzung trifft auch auf die beiden Arten zu, bei denen größere Effektdistanzen als max. 100 m anzunehmen sind. Die betroffenen Arten zählen zu den euryöken Brutvögeln ohne besondere Habitatansprüche und sind hinsichtlich der Wahl ihrer Brutplätze vergleichsweise flexibel. In den im Untersuchungsraum ausgebildeten Gewässerbiotopen, vor allem an Gräben und Kleingewässern im Bereich der Entwässerungsfelder und an der Süderelbe, finden die betroffenen Vogelarten hinreichend neue Nistmöglichkeiten außerhalb des Wirkungsbereichs vorhabenbedingter Störungen. Zusammenfassend

bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten daher im räumlichen Umfeld gewährleistet und somit wirkt sich das Vorhaben nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus.

Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Erhebliche Störungen dieser Gildearten, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken, lassen sich ausschließen. Es sind somit keine Maßnahmen notwendig.

Durch die Trasse der A 26 ergeben sich keine Barriereeffekte für Vögel. Zusätzliche Maßnahmen sind für diese Artengruppe daher nicht erforderlich.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen auch Stillgewässer und Abschnitte von Fließgewässern und deren Uferbereiche, die den Arten dieser Gilde als Brutplätze dienen. Zu den Uferbereichen gehören auch Röhrichte, die von Rohrhammern und Teichrohrsänger besiedelt werden. Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kann daher nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit – siehe oben – werden allerdings keine besetzten Fortpflanzungsstätten zerstört.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können über eine Habitatminderung zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Diese Auswirkungen beschränken sich für die meisten ungefährdeten Arten im Wesentlichen auf einen 100 m breiten Streifen entlang der Autobahn.

Die Nester der festgestellten Arten dieser Gilde im Untersuchungsgebiet werden jedes Jahr neu angelegt. Da die betroffenen Fortpflanzungsstätten nicht in Sonderstrukturen und -habitaten liegen, sondern die besiedelten Biotope im Untersuchungsraum im räumlichen Umfeld vorhanden sind, wie die Verteilung der Arten im Raum bei den aktuellen Kartierungen zeigt, stehen den betroffenen, in Hinblick auf ihre Brutplätze vergleichsweise anpassungsfähigen Arten, geeignete Ausweichhabitate zur Verfügung. Alle Arten sind nicht gefährdet, was auf ihre Anpassungsfähigkeit, stabile Population und geringe Spezialisierung hindeutet. Da es sich um ungefährdete Arten handelt, ist vorhabenbedingt nicht mit bestandsverändernden Einbrüchen zu rechnen. Im Untersuchungsraum befindet sich ein weitverzweigtes Grabennetz und Stillgewässer in den Entwässerungsfeldern, die ein Potenzial als Fortpflanzungsstätte für die Gruppe der ungefährdeten Brutvögel der Gewässer aufweisen und die kurzfristig besetzt werden können, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Funktionserhaltende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme kommt es für die Brutvögel der Gewässer zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.7.5 Ungefährdete Brutvögel der Siedlungsbereiche

Die vorkommenden Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Fast allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie Gehölzpflanzungen, auch in Gärten, als Warten, Nahrungsraum oder zur Nestanlage benötigen und im Siedlungsbereich vorkommen (s. BAUER et al. 2005). Die Kernbrutzeit der Gilde ist von Anfang März bis Ende August anzusetzen.

In dieser Gruppe sind nur vier Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, wobei die Straßentaube nur eine verwilderte Form der Haustaube darstellt. Die Arten werden gemäß Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ nicht als lärmempfindliche Brutvogelarten eingestuft. Die artspezifischen Effektdistanzen liegen bei 100 m (s. GARNIEL & MIERWALD 2010). Die Arten leben im urbanen Raum und sind wenig störanfällig und an Menschen und ihre Aktivitäten, inkl. Bauarbeiten, angepasst.

Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen (FLADE 1994) liegen bei < 2 bis 15 m.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Arten der Gruppe sind in Hamburg ungefährdet und zählen zu den häufigeren Arten. Sie sind in der Umgebung des Vorhabens in den geeigneten Biotopen, also im bebauten Bereich, relativ flächendeckend verbreitet.

Im Untersuchungsraum sind folgende Brutvogelarten dieser Gruppe in den avifaunistischen Untersuchungen in 2018 nachgewiesen:

Austernfischer, Hausrotschwanz, Straßentaube und Türkentaube.

Der Austernfischer stellt hier eine Besonderheit dar. Austernfischer brüten im Hamburger Raum weit überwiegend auf sandigen Aufspülflächen und Hafenbrachen mit schütterer Vegetation oder Flachdächern und werden daher hier ebenfalls als Arten mit enger Bindung an den menschlichen Siedlungsraum behandelt.

Potenzielle Brutplätze finden sich vor allem an und auf Gebäuden sowie sonstigen Bauten und technischen Einrichtungen und der unmittelbaren Umgebung im gesamten Untersuchungsraum.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Im Eingriffsgebiet des Vorhabens sind nur wenige Siedlungsbereiche randlich betroffen, in denen Bruthabitate der Artengruppe der Brutvögel der Siedlungsbereiche nicht ausgeschlossen werden können. Es ist somit nicht vollkommen auszuschließen, dass sich im Baufeld und dessen direkter Umgebung Brutplätze von Arten dieser Artengruppe befinden. Eine Verletzung und Tötung von Jungvögeln bzw. eine Zerstörung von Gelegen in bereits besetzten Nestern im Zuge der Baufeldräumung kann nicht generell ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen lassen sich systematische baubedingte Individuenverluste während der Baufeldräumung vermeiden, um ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu verhindern:

- Durch die Baufeldräumung im direkten Umfeld aller Siedlungsbereiche außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 31. August und damit außerhalb der Kernbrutzeit der Arten dieser Gilde, lässt sich gewährleisten, dass keine Nester mit Eiern oder Jungvögeln bei der Baufeldräumung zerstört und damit Individuen verletzt oder getötet werden (Maßnahme 1.1 V des LBP).

Eine störungsbedingte Aufgabe der Brut und damit eine Tötung der Eier oder Jungvögel durch Störreize der Bauarbeiten ist auszuschließen, da Bauarbeiten in der Regel kontinuierlich durchgeführt werden, sodass die Brutvögel dieser Gilde während der Bauzeit einen Neststandort außerhalb ihrer

Fluchtdistanz einrichten können. Darüber hinaus zeigen die Arten dieser Gilde keine besondere Scheu dem Menschen gegenüber.

Die Baufahrzeuge auf der Baustelle der Autobahn bewegen sich eher langsam, sodass die erwachsenen Vögel dem Baustellenverkehr ausweichen können.

Anlagenbedingte Kollisionen der Brutvögel dieser Gilde mit der Süderelbbrücke können ausgeschlossen werden, da sie sich bei der Fortbewegung auf ihre Reviere, die um Gebäude liegen, beschränken. Sie bewohnen von Menschen angelegte Bauwerke und sind an diese Umgebung angepasst.

Betriebsbedingte Tötungen werden ebenfalls als nicht relevant eingeschätzt, weil die breite Autobahn für die Gildearten keine Attraktivität besitzt und sie zum Großteil auf hohen Brückenbauwerken verläuft. Die zeitweise mehr oder weniger durchgehend befahrene Autobahn führt zu einer Meidung des Straßenbereichs. Eine relevante Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist somit nicht zu erkennen. Eine Gefährdung durch systematische bau-, anlage- und betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen ist somit nicht anzunehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Die artspezifischen Effektdistanzen liegen bei 100 m (s. GARNIEL & MIERWALD 2010), zudem sind die Vögel des urbanen Lebensraums an den Menschen und seine Aktivitäten angepasst. Sie brüten stets in direkter Nachbarschaft, sodass sie störungstolerant sind. Erhebliche Störungen dieser Gildearten, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken, lassen sich ausschließen. Es sind somit keine Maßnahmen notwendig.

Die baubedingten Störungen gehen nicht über die betriebsbedingten Störungen hinaus, so dass es zu keinen weiteren Konflikten kommt und keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Durch die Trasse der A 26 ergeben sich keine Barriereeffekte für Vögel. Zusätzliche Maßnahmen sind für diese Artengruppe daher nicht erforderlich.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen randlich auch Siedlungsbereiche und ihre Umfelder, die den Arten dieser Gilde als Brutplätze dienen. Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kann daher nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit – siehe oben – werden allerdings keine besetzten Fortpflanzungsstätten zerstört.

Die nachgewiesenen Gebäudebrüter legen ihre Nester in unterschiedlichsten Gebäuden oder anderen menschlichen Bauwerken an. In der Umgebung befinden sich eine ganze Anzahl von gewerblichen Gebäuden und die Ortschaft Moorburg.

Die betriebsbedingten Störungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) können über eine Habitatminderung zu dem Verlust von Fortpflanzungsstätten führen. Diese Auswirkungen beschränken sich für die Arten im Wesentlichen auf einen 100 m breiten Streifen entlang der Autobahn.

Die Nester der festgestellten Arten dieser Gilde im Untersuchungsgebiet werden jedes Jahr neu angelegt. Da die betroffenen Fortpflanzungsstätten nicht in Sonderstrukturen und -habitaten liegen,

sondern die besiedelten Biotop im Untersuchungsraum in großem Umfang im räumlichen Umfeld vorhanden sind, stehen den betroffenen, in Hinblick auf ihre Brutplätze vergleichsweise anpassungsfähigen Arten, geeignete Ausweichhabitate zur Verfügung. Alle Arten sind nicht gefährdet, was auf ihre Anpassungsfähigkeit, stabile Population und geringe Spezialisierung hindeutet. Da es sich um ungefährdete Arten handelt, ist vorhabenbedingt nicht mit bestandsverändernden Einbrüchen zu rechnen. Insbesondere die Ortschaft Moorburg und Gebäude auf der Hohen Schaar bieten ausreichend Ausweichlebensräume, die ein Potenzial als Fortpflanzungsstätte für die Gruppe der ungefährdeten Brutvögel der Siedlungsbereiche aufweisen und die kurzfristig besetzt werden können, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Funktionserhaltende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme kommt es für die Brutvögel der Gewässer zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.8 Zugvögel

6.8.1 Vogelzug

Neben den Rastvögeln, die in einem Gebiet rasten und dabei ruhen und/oder Nahrung aufnehmen, werden in diesem Kapitel auch die ziehenden Vogelarten untersucht. Der Vogelzug kann durch die Elbquerung mit einer hohen Schrägseilbrücke beeinträchtigt werden. Vögel können entweder mit der Brücke kollidieren oder dem Bauwerk weiträumig ausweichen.

Eine aktuelle Übersicht über den Stand des Wissens über Kollisionen von Vögeln an Brücken liefern SCHELLER & KÖPKE (2018). Die Kollisionen an Brücken (z.B. Golden Gate Bridge, Öresund-Brücke) betreffen in erster Linie ziehende Singvögel (94%) und in untergeordnetem Maße größere Wasservögel. In mehreren Fällen kollidierten die Vögel mit Freileitungen, die auf den Brücken mitgeführt wurden (Oberleitungen von Bahnen, Stromleitungen z.B. auf der Brücke über die Pensacola Bay, Florida, ebd. S. 7). Gleiches gilt für die monitorten Kollisionsverluste an der alten Rügenbrücke über den Strelasund. Im Zeitraum vom Herbst 2002 bis zum Frühling 2003 wurden nur Kollisionen durch Anflug an einer über die Brücke geführten Elektrofreileitung (Bahnstrom) festgestellt (ebd. S. 8).

Die meisten Kollisionen ereignen sich bei Sturm. Bei Nebelwetterlagen erwiesen sich beleuchtete Hindernisse als maßgebliche Gefahr. Bei schlechten Sichtbedingungen nachts locken beleuchtete Bauwerke Vögel an und stören ihr Orientierungsvermögen (ebd. S. 7). Nachdem die nächtliche Flutlichtbeleuchtung der Pylone der Öresund-Brücke zwischen Dänemark und Schweden abgeschaltet wurde, ist es dort auch bei widrigen Wetterlagen zu keinen signifikanten Vogelschlagereignissen mehr gekommen (ebd. S. 9).

Es kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass Vögel im Fluge gut sichtbaren und starren Hindernissen ausweichen können. Dies gilt nicht nur für tagziehende, sondern auch für nachtziehende Arten. Bei der Ermittlung bzw. Prognose von Kollisionsopferzahlen an Windenergieanlagen wird stets berücksichtigt, dass diese sich nicht kontinuierlich drehen und dass in Stillstandszeiten ein Kollisionsrisiko für die allermeisten Arten nicht gegeben ist (GRÜNKORN et al. 2016). Vögel sind somit in der Lage, die Vertikalbauten bei Stillstand als Hindernis wahrzunehmen und ohne Probleme auszuweichen.

In 2015 und 2018 wurden im Bereich der Süderelbquerung Zugplanbeobachtungen durchgeführt, die als Basis zur Beurteilung der Beeinträchtigungen des Vogelzugs dienen (MITSCHKE 2018a). Um die Bedeutung des Gebiets für den Vogelzug beurteilen zu können, wurden während des Heimzugs und der Wegzugperiode planmäßige Beobachtungen des Vogelzugs durchgeführt.

Über das nächtliche Zuggeschehen sind aufgrund fehlender Beobachtungen keine Aussagen möglich. Allerdings verläuft dieses meist in größeren Höhen als der tagsüber stattfindende Zug (BRUDERER & LIECHTI 1998). Bei schlechten Sichtverhältnissen werden im Allgemeinen geringere Zughöhen gewählt und insbesondere nächtlich beleuchtete Hindernisse können in diesen Fällen aufgrund einer Anlockwirkung zu hohen Verlusten durch Vogelschlag führen. Das Untersuchungsgebiet ist allerdings Teil einer bereits durch zahlreiche andere technische (Hoch)Bauwerke und Kunstlichtquellen beeinflussten Hafenlandschaft. Das Kraftwerk Moorburg, das direkt neben der geplanten Brücke steht, ist permanent hell erleuchtet. Insbesondere der Dampf aus den Schornsteinen bildet oft eine helle „Glocke“ über dem Kraftwerk. Zugvögel warten mit dem Flug in der Regel auf stabile Bedingungen und bleiben bei schlechten Wetterbedingungen in ihren Rastgebieten (ELPHICK 2008). Das kann zu

dem Phänomen des Zugstaus führen. Eine Häufung von Kollisionen unter schlechten Wetterbedingungen sind somit seltene Ereignisse.

Der größte Teil des registrierten Vogelzuges bewegte sich in Höhen bis 100 m. Auch die lokalen Flugbewegungen fanden zu über 90 % im Höhenbereich des geplanten Brückenbauwerkes statt. Damit sind fast alle im Rahmen der hier vorgestellten Zählungen registrierten Flugbewegungen hinsichtlich der Flughöhen potenziell durch die Planungen betroffen. Daher kommt der nachfolgenden Einschätzung, inwieweit kleinräumige Zugkonzentrationen vor Ort eine Beeinträchtigung des Vogelzuges erwarten lassen, besondere Bedeutung zu.

In einem in Nord-Süd-Ausdehnung etwa 6 km breiten Korridor beidseits des geplanten Brückenstandortes konnten für den herbstlichen Wegzug zwei deutliche Zugkorridore nachgewiesen werden. Zum einen bevorzugten Gänse, Stare und Kiebitze den südlichen Geesthang des Urstromtals der Elbe und umflogen auf diesem Weg den stark industrialisierten Teil des Stromspaltungsgebietes in westliche Richtung. Zum anderen zogen Kormorane entlang der in Zugrichtung liegenden Alsterachse in südwestliche Richtung und trafen auf diesem Weg auf die Norderelbe und den Hamburger Hafen. Beide topografisch bedingten Zugverdichtungen berühren den geplanten Brückenstandort abseits des Geesthanges und der Alsterachse nicht. Die meisten Singvögel und die im Hamburger Raum zahlenmäßig besonders relevanten Tauben überqueren das Untersuchungsgebiet in südwestliche Richtung und weisen dabei keine durch Strukturen vor Ort verursachte Zugverdichtung auf. Im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes existiert insofern keine kleinräumige Konzentration des Vogelzuges. Zudem verringert die Ost-West-Ausrichtung der geplanten Brücke ihre potenzielle Hinderniswirkung für den dem Urstromtal der Elbe folgenden Zug der Wasservögel in etwa paralleler Ausrichtung.

Auf dem Heimzug ließen sich im Frühjahr 2018 über die großräumige Leitlinienwirkung der Elbe hinaus keine deutlichen Zugverdichtungen nachweisen. Auch Gänse folgten zwar dem Urstromtal der Elbe, überflogen das Stromspaltungsgebiet aber in breiter Front und mit nordöstlicher Zugrichtung.

Insgesamt lassen die systematischen Zugplanbeobachtungen des Heim- und Wegzuges den Schluss zu, dass durch das geplante Brückenbauwerk als Teil der A 26 Ost keine nennenswerte Beeinträchtigung des Vogelzuggeschehens zu erwarten ist. Durch den Bau einer neuen Hochbrücke ist somit keine weitere, über die Vorbelastung hinaus signifikante Erhöhung des Konfliktpotenzials mit dem Vogelzug bzw. für Individuen der über Hamburg ziehenden Vogelarten zu erwarten.

Lokale Flugbewegungen, die der Süderelbe folgen und damit auf das quer zur Flugrichtung stehende Brückenbauwerk stoßen, werden durch wenige Arten dominiert. Im Herbst erreichten vor allem Lachmöwen als Schiffsfolger bzw. mit zeitweise großen Ansammlungen auf der Wendeschleife Altenwerder Relevanz. Im Frühjahr dominierten dagegen Kormorane, deren Schlafplätze sich an der Süderelbe nahe der A 1 befinden. Damit erweist sich die Süderelbe als Leitlinie für lokale Flugbewegungen und zur Nahrungssuche für an Gewässer gebundene Arten. Durch die geplante, neue Querung der Süderelbe wird die Barrierewirkung quer zum Elbarm verlaufender Bauwerke zunehmen. Beobachtungen an der Köhlbrandbrücke hatten bereits 2010 gezeigt, dass einzelne Zug- und Nahrungsflüge durch deren Barrierewirkung eine Unterbrechung erfahren. Trotz der Brückenhöhe von mehr als 50 m unterflogen Enten und Gänse diese teilweise nicht, sondern kreisten Höhe gewinnend vor der Brücke, um diese zu um- bzw. zu überfliegen (MITSCHKE & KEMPF 2011). Für lokale Flugbewegungen sind daher nach dem Brückenbau Umwege und Ausweichbewegungen zu erwarten, allerdings ohne dass eine artenschutzrechtlich relevante Auswirkung im Sinne populationswirksamer Beeinträchtigungen gegeben sein wird, da die Vögel über einen kurzen Umweg ihren Flug fortsetzen können. Ausweichbewegungen bedeuten zwar einen geringen zusätzlichen

Energieaufwand für die betroffenen Individuen, bedingen aber keinen Habitatverlust oder eine direkte Gefährdung von Individuen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Wie oben dargelegt, wird aus den Ergebnissen der Zugvogelbeobachtungen deutlich, dass am Standort der geplanten Brücke keine Verdichtung des Vogelzuges zu erkennen ist. Die meisten Singvögel und die im Hamburger Raum zahlenmäßig besonders relevanten Tauben überqueren das Untersuchungsgebiet in südwestliche Richtung und weisen dabei keine durch Strukturen vor Ort verursachte Zugverdichtung auf. Entlang der Süderelbe und damit in direkter Richtung auf die geplante Brücke zu findet auch von Wasservögeln kaum Vogelzug statt. Die Süderelbe ist somit keine "Zugstraße". An den Ufern der Süderelbe konzentrieren sich keine Landvögel, die Wasserflächen auf dem Zug als Barriere empfinden und sich daher am Ufer dieser Wasserflächen sammeln/konzentrieren. Für die herbstlichen Zugbeobachtungen zeigte sich bei Betrachtung aller Arten eine weite Verteilung des Zuggeschehens über das gesamte Elbtal. Auffällig ist die starke Relevanz des südlichen Geesthangs in Harburg. Außerdem zeigte sich im weiteren Umfeld der Kattwykbrücke mit der Alsterachse für den Kormoran ein zweiter Zugkorridor. Dieser verläuft von der Außenalster und Norderelbe deutlich in südwestlicher Richtung und passiert den Standort des geplanten Brückenbauwerks auf der nordwestlichen Seite. Die Wasserflächen des Köhlbrands und der Süderelbe selbst spielen für Zugvögel kaum eine Rolle. Insofern konnten in direkter Nähe des geplanten Brückenstandortes keine kleinräumigen Zugverdichtungen festgestellt werden. Während der herbstliche Wegzug überwiegend in südwestlicher und vor allem am Harburger Geesthang in westlicher Richtung stattfindet, ist der Heimzug im Frühjahr weitgehend in nordöstlicher Richtung ausgeprägt. Deutliche Zugkorridore sind auf dem Heimzug ebenfalls nicht nachweisbar. Der Vogelzug findet in breiter Front über dem gesamten Hamburger Raum statt.

Für lokale Flugbewegungen, die bei Möwen, Kormoranen und anderen Wasservögeln eine enge Bindung an den Lauf der Süderelbe zeigen, wird durch die kumulative Wirkung der bestehenden Kattwykbrücke im unteren Bereich sowie der neuen Brücke in bis zu 140 m Höhe eine kleinräumige Beeinträchtigung erwartet. Die Vögel werden dabei in größere Höhe aufsteigen bzw. die beiden dicht gestaffelten Brücken umfliegen müssen. Der damit verbundene, zusätzliche Energieaufwand wird aber nicht zum Verlust oder zu populationsrelevanten Auswirkungen führen.

Schwerpunkte, die als Zugkorridore zu betrachten sind, berührten sowohl auf dem Herbstzug als auch auf dem Frühjahrszug das Vorhaben nicht. Aufgrund des diffusen Vogelzuges und der starken Vorbelastung sowohl durch hohe Bauwerke als auch durch Lichtverschmutzung in der unmittelbaren Umgebung der geplanten Brücke sind Kollisionen mit der Brücke seltene Ereignisse, welche sich auf Tage mit schlechten Sichtbedingungen beschränkt. Vermeidungsmaßnahmen beziehen sich daher vor allem auf die Beleuchtung der Brücke. Um Kollisionen und damit Tötungen gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG soweit wie möglich zu vermeiden bzw. zu vermindern, müssen Maßnahmen umgesetzt werden, die zur besseren Sichtbarkeit der Brücke führen und eine Anlockung durch Licht begrenzen:

- Wahl von großen Seildurchmessern und/oder Reduzierung der Anzahl der Seile, um eine bessere Sichtbarkeit für die Zugvögel zu gewährleisten.
- Seile mit farblichen Kontrasten aus etwa 1 m breiten schwarzen und weißen Ringen, zur besseren Sichtbarkeit für Zugvögel durch hohen Kontrast.
- Indirekte Beleuchtung der Pylone – keine Lichtabstrahlung in den freien Luftraum, um eine Irritation bzw. Anlockwirkung der fliegenden Vögel zu vermeiden.

- Eine notwendige Beleuchtung der Fahrbahn muss auf die Fahrbahn gerichtet sein, um eine Irritation bzw. Anlockwirkung der fliegenden Vögel zu vermeiden.
- Verzicht auf ein Anstrahlen der Brücke aus ästhetischen Gründen, um eine Irritation bzw. Anlockwirkung der fliegenden Vögel zu vermeiden.

Unter den genannten Voraussetzungen und der Berücksichtigung der Maßnahmen kommt es nicht zu Mortalitäten, die über das allgemeine Lebensrisiko in der modernen Landschaft hinausgehen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Neben potenziellen Störungen durch die Beleuchtung der Brücke, die oben abgehandelt ist, sind keine weiteren anlagen- oder betriebsbedingten Störungen zu erwarten, da die Zugvögel der Brücke ausweichen. Eine Zerschneidung von Zugkorridoren kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da diese gemäß der Ergebnisse der Zugvogelkartierung (s.o.) in größerem Abstand zur Brücke verlaufen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Es werden keine Ruhestätten der Zugvögel zerstört.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass am Brückenstandort keine besondere Bündelung des Vogelzugs zu erkennen ist. Zudem wird die geplante Brücke in einem stark vorbelasteten Raum in der Metropole Hamburg stehen.

6.8.2 Rastvögel

6.8.2.1 Schnatterente (*Anas strepera*)

Die Schnatterente besiedelt seichte stehende bis langsam fließende eutrophe Binnengewässer zur Zugzeit. Die Nahrung ist überwiegend pflanzlich und wird von der Wasseroberfläche aufgenommen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Nach der Reiherente war die Schnatterente bei den Erhebungen 2012/2014 der zweithäufigste rastende Wasservogel im Untersuchungsgebiet, das auch die Flächen bis zur A 7 umfasst. Insgesamt wurden im Rahmen der systematischen Rastvogelzählungen 1.931 Vögel erfasst. Im westlichen Teil des Trassenumfeldes wurden maximal 72 Schnatterenten dokumentiert, im östlichen Teil lag der Maximalbestand bei 133 Vögeln. Im Vergleich zur Reiherente zeigte die Schnatterente eine auf mehrere Teilgebiete verteilte Verbreitung. Als Gründelente kann die Art im Vergleich zur tauchend ihre Nahrung suchenden Reiherente auch kleinere Flachgewässer zur Nahrungssuche nutzen. Von besonderer Bedeutung waren aber auch für die Schnatterente die Absetzbecken der Entwässerungsfelder, wobei vor allem die vergleichsweise kleine Wasserfläche auf dem Entwässerungsfeld Moorburg-Ost größere Bedeutung erreichte. Weitere zeitweise aufgesuchte Rast- und Nahrungsflächen befanden sich auf den Untenburger Absetzteichen sowie auf zeitweise Wasser führenden Absetzbecken und auf dem Köhlbrand nördlich der Kattwykbrücke.

In 2018/2019 wurden die Rastvögel erneut kartiert. Nun war die Schnatterente die häufigste Art im Untersuchungsgebiet. Gegenüber der Ersterfassung hat der Bestand leicht zugenommen. Bemerkenswert ist eine lokale Verschiebung der Bedeutung unterschiedlicher Teilflächen. Während bei der Ersterfassung 2012/14 das kleinere Absatzbecken auf den Entwässerungsfeldern Moorbург-Ost das wichtigste Teilgebiet darstellte, hat sich der Bestand 2018/19 mehr auf die größere Wasserfläche des Beckens in Moorbург-Mitte verlagert.

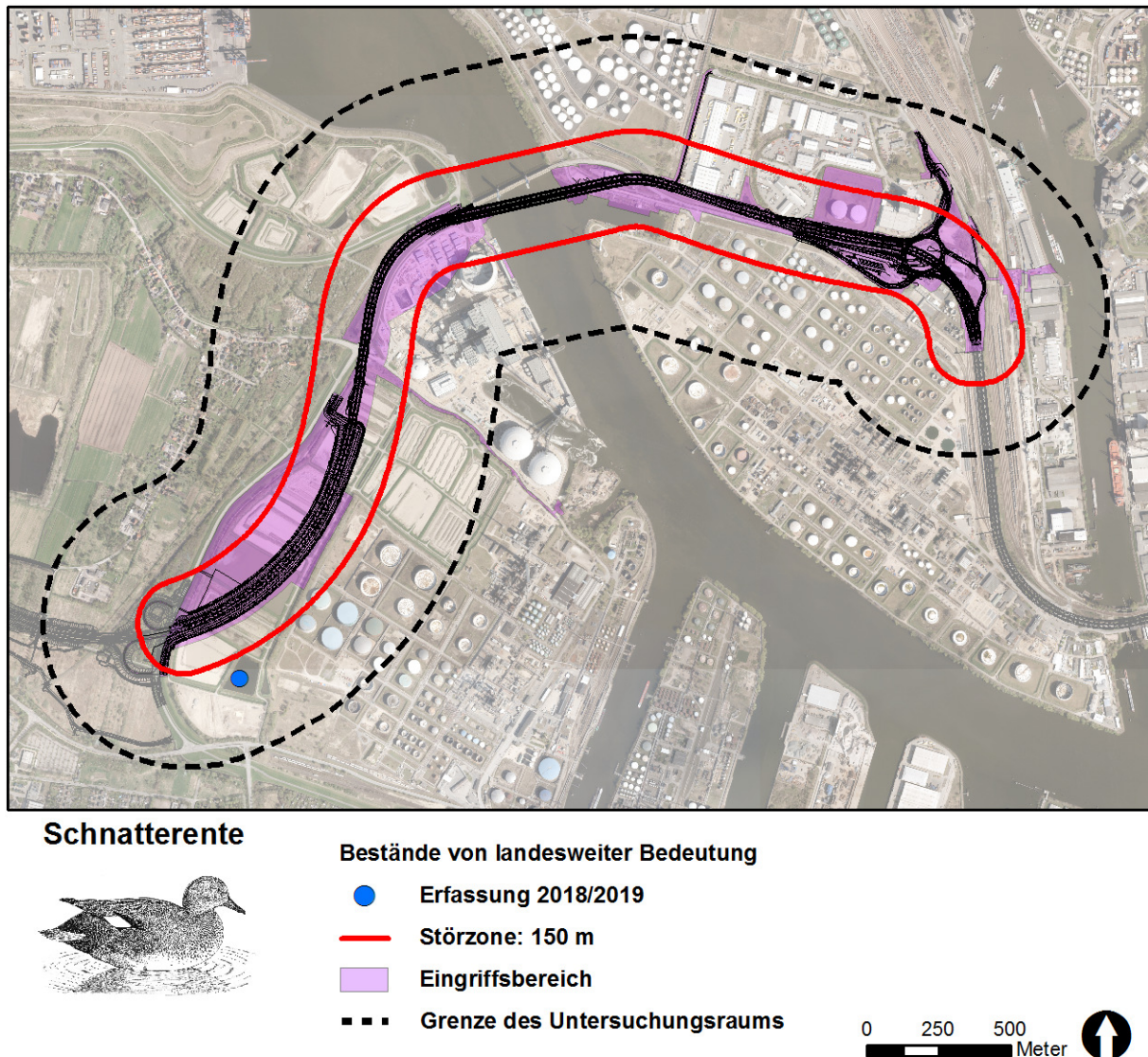


Abbildung 18: Rastvorkommen von landesweiter Bedeutung der Schnatterente im Untersuchungsraum.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Tötungen der flugfähigen Schnatterenten bei der Rast können ausgeschlossen werden. Ihr Vorkommen ist bei der Rast auf die geeigneten Gewässer beschränkt. Die Schnatterente findet während der Rast auf dem Gewässer alle Bedarfe befriedigt. Sie findet dort Nahrung und Sicherheit beim Schlafen. Die Schnatterente muss nicht täglich zwischen Schlafgewässern und Nahrungsgebieten wie beispielsweise Gänse oder Schwäne pendeln, sodass es

zu wenigen Flugbewegungen kommt. Weiterhin befindet sich das bevorzugte Gewässer in großer Entfernung zur Süderelbbrücke.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Die Störradien für Rastvögel und Überwinterungsgäste sind bei auf Wasserflächen rastenden Enten und Tauchern auf 150 m beschränkt (s. GARNIEL & MIERWALD 2010). Das Absetzbecken in Moorbург-Ost, das den Hauptrastplatz der Schnatterenten im Abschnitt 6b der A 26 darstellt, ist über 150 m von der geplanten Autobahntrasse entfernt. Die Schnatterente kann dieses Gewässer weiterhin nutzen.

Erhebliche Störungen der Schnatterente, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken, lassen sich ausschließen. Es sind somit keine Maßnahmen notwendig.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Durch die Bauarbeiten des Vorhabens wird nicht in die Lebensräume, das Absetzbecken der Entwässerungsfelder, eingegriffen. Es kommt zu keiner Zerstörung von Biotopen der rastenden Schnatterente.

Es kommt zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

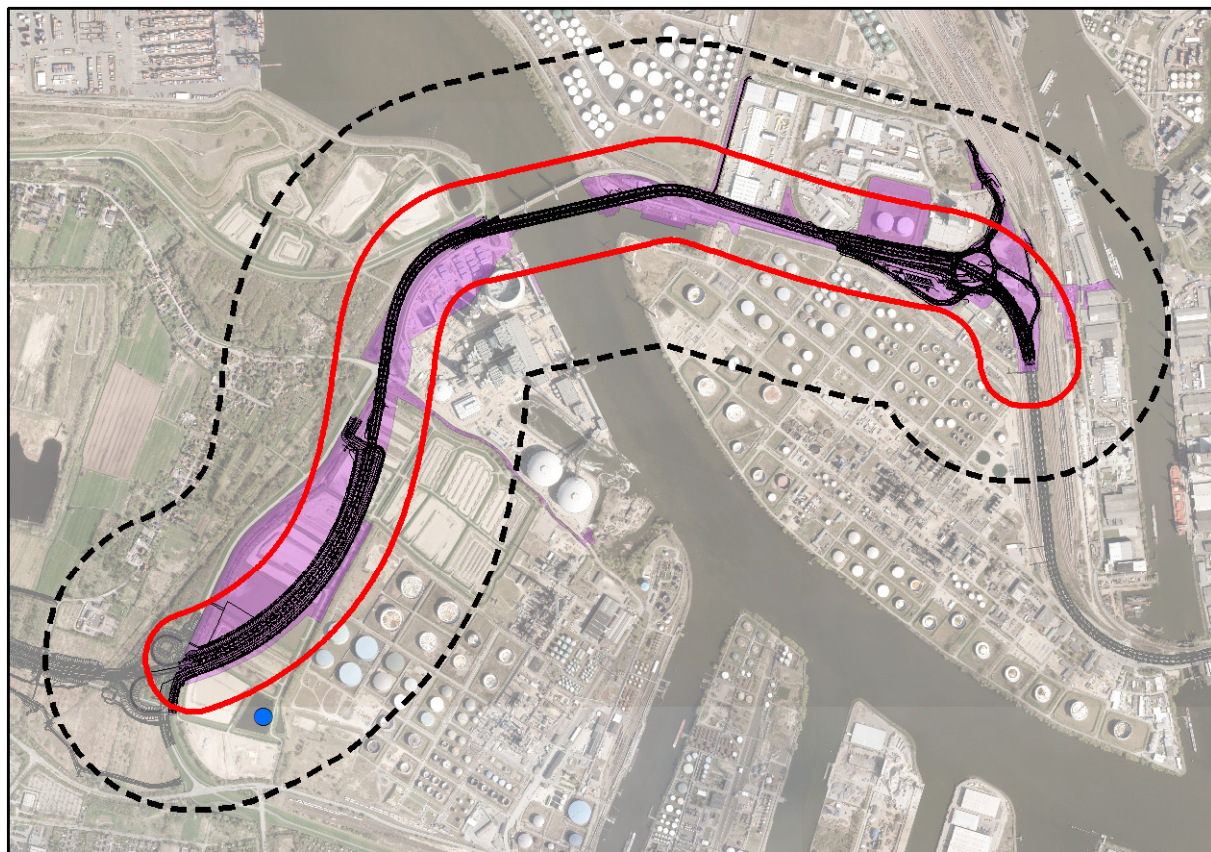
6.8.2.2 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Der Zwergtaucher besiedelt stehende Binnengewässer, vorzugsweise mit geringer Wassertiefe und schlammigen Untergrund. Außerhalb der Brutzeit können die Gewässer auch vegetationsfrei sein. Die Nahrung besteht aus Insekten und deren Larven, kleinen Mollusken, Fischen, Crustaceen und Kaulquappen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Insgesamt wurden 2012/2014 im Rahmen der systematischen Rastvogelzählungen 203 Zwergtaucher erfasst. Im westlichen Teil des Trassenumfeldes wurden maximal 38 Vögel registriert, im östlichen Teil lag der Maximalbestand bei 8 Vögeln. Das Vorkommen konzentriert sich dabei stark auf die Wasserflächen der Absetzbecken, vor allem des größeren auf den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte. Die maximal nachgewiesene Truppgröße von 38 Zwergtauchern auf dem Absetzbecken der Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte erfüllt das Kriterium für ein Rastgebiet von landesweiter Bedeutung.

In 2018/2019 wurden die Rastvögel erneut kartiert. Der Status des Zwergtauchers als Gastvogel hat sich in den letzten fünf Jahren kaum verändert. Das Rastmaximum ist von 38 Vögeln 2012/14 auf 37 Vögel 2018/19 nur leicht zurückgegangen. Mit Abstand am bedeutsamsten ist dabei das Absetzbecken auf den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte. In den letzten Jahren hat aber auch die Relevanz des kleineren Absetzbeckens in Moorburg-Ost zugenommen.



Zwergtaucher



Bestände von landesweiter Bedeutung

- Erfassung 2018/2019
- Störzone: 150 m
- Eingriffsbereich
- Grenze des Untersuchungsraums

0 250 500
Meter

Abbildung 19: Rastvorkommen von landesweiter Bedeutung der Zwergtaucher im Untersuchungsraum.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Baubedingte Tötungen der Zwergtaucher bei der Rast können ausgeschlossen werden, da in das Absetzbecken nicht eingegriffen wird.

Die Zwergtaucher fliegen aufgrund ihrer kleinflächigen Flügel eher selten, da die Energiekosten extrem hoch sind. Sie sind an ein schwimmendes und tauchendes Leben angepasst. Zu der Zeit des maximalen Rastbestandes im Untersuchungsgebiet mausern die Zwergtaucher und sind dann für einige Wochen flugunfähig. Anlage- und betriebsbedingte Tötungen durch Kollision sind daher zu vernachlässigen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Die Störradien für Rastvögel und Überwinterungsgäste sind bei auf Wasserflächen rastenden Enten und Tauchern auf 150 m beschränkt (s. GARNIEL & MIERWALD 2010). Das Absetzbecken in Moorburg-Ost, ein Hauptrastplatz der Zwergtaucher, ist über 150 m von der geplanten Autobahntrasse entfernt.

Erhebliche Störungen der Zwergtaucher, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken, lassen sich ausschließen. Es sind somit keine Maßnahmen notwendig.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungsstätten)

Durch die Bauarbeiten des Vorhabens wird nicht in die Lebensräume, die Absetzbecken der Entwässerungsfelder, eingegriffen. Es kommt zu keiner Zerstörung von Biotopen des rastenden Zwergtauchers.

Es kommt für den Zwergtaucher zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

6.9 Pflanzen des Anhangs IV der FFH-RL

6.9.1 Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)

Der Schierlings-Wasserfenchel ist ein Endemit im Gebiet der Tide-Elbe. Weltweit einzigartig wächst der Schierlings-Wasserfenchel nur noch von Glückstadt bis etwa zur Staustufe Geesthacht.

Die Pflanze ist meist zweijährig. Der aufrechte Stängel erreicht eine Höhe von ein bis zwei Meter. Auf suboptimalen Standorten wie im Verlaufe des Jahres austrocknenden Flächen (Spülfächen) kann sie jedoch auch wesentlich kleiner bleiben.

Oenanthe conioides besiedelt natürlicherweise ausschließlich tidebeeinflusste Flächen mit periodisch überschwemmten basen- und nährstoffreichen, vegetationsfreien oder -armen Schlammböden. Da sie als kurzlebige Pflanze über kein besonders umfänglich ausgebildetes Wurzelsystem verfügt, benötigt sie strömungsberuhigte Standorte. Sie wächst vorzugsweise im Bereich zwischen 30 und 170 cm unter dem Mitteltidehochwasser (MThw). Neben den Schlickböden, die die hauptsächlichsten Standorte darstellen, können auch sandigere Böden besiedelt werden.

Die Pflanzen werden ausschließlich durch Samen verbreitet. Eine Pflanze kann mehrere tausend Samen hervorbringen. *Oenanthe conioides* kann als eine ausgesprochene Pionierart bezeichnet werden, die auf vegetationsfreie und -arme Standorte angewiesen ist. Als Lichtkeimer kann sie sich nach der Keimung nur etablieren, wenn das Substrat oberflächlich nicht austrocknet. Der Etablierungserfolg kann jährlich stark schwanken und fallweise an einzelnen Fundorten auch ausbleiben. Die Dynamik innerhalb der Population ist damit insgesamt als sehr hoch zu bezeichnen. Die Bestäubung kann durch verschiedene Insekten (Käfer, Fliegen, Bienen) erfolgen.

Entscheidend für das Entstehen der für eine Besiedlung geeigneten, meist nur relativ kurzlebigen Standorte ist die durch die Tide und das Abflussregime bedingte Dynamik in der Elbaue. Auch winterlicher Eisgang kann durch Schaffung von Lücken in ausdauernden Vegetationsbeständen geeignete Keimungsflächen bilden. Die konkurrenzarmen Flächen müssen für die Samen direkt erreichbar sein. Durch die hohe Samenproduktion der einzelnen Pflanze gelangt ein Teil der Samen in die Samenbank. Die Verdriftung durch Wasserströmungen ist ein entscheidender Faktor für die wechselnde Besiedlung von Standorten. Die Samen sind mehrere Tage schwimmfähig. Die Keimung kann im Wasser oder am Gewässergrund erfolgen. Danach steigen die Keimlinge an die Oberfläche auf und können an geeignete Standorte am Ufer verdriftet werden. Die Samen können im Herbst keimen und in einem Rosettenstadium den Winter überdauern. Ein Teil der Samen keimt erst im Frühjahr. Entscheidend für den Zeitpunkt der Keimung sind entsprechend günstige Bodenverhältnisse.

Die wintergrünen bzw. schnellwachsenden Pflanzen treiben im Frühjahr einen Blütenstängel und gelangen im Juni und Juli zur Blüte. Vereinzelt kann (bei Beschädigungen des Sprosses) eine verspätete Blüte noch bis in den August hinein beobachtet werden. Die Samen reifen im Sommer und Herbst. Anschließend sterben die Pflanzen ab. Die Art ist in der Lage, eine längerfristig lebensfähige Samenbank (über 30 Jahre) zu bilden. Sie ist damit in der Lage, Populationszusammenbrüche als Folge der ehemals hohen Dynamik an ihren Wuchsorten zu überleben.

Artspezifische Empfindlichkeiten gegenüber Bauvorhaben beschränken sich hauptsächlich auf die Überbauung und auf schädliche Einleitungen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

In dem Artkataster der BUE von Hamburg fanden sich zwischen 2009 und 2017 mehrere Nachweise am Südrand des Untersuchungsgebiets an der Süderelbe (s. Abbildung 20). In 2018 wurde im Eingriffsbereich erneut die Art gesucht. An drei Stellen – zwei im Eingriffsbereich – wurde jeweils eine Jungpflanze gefunden (s. rote Kästchen in Abb. 20).

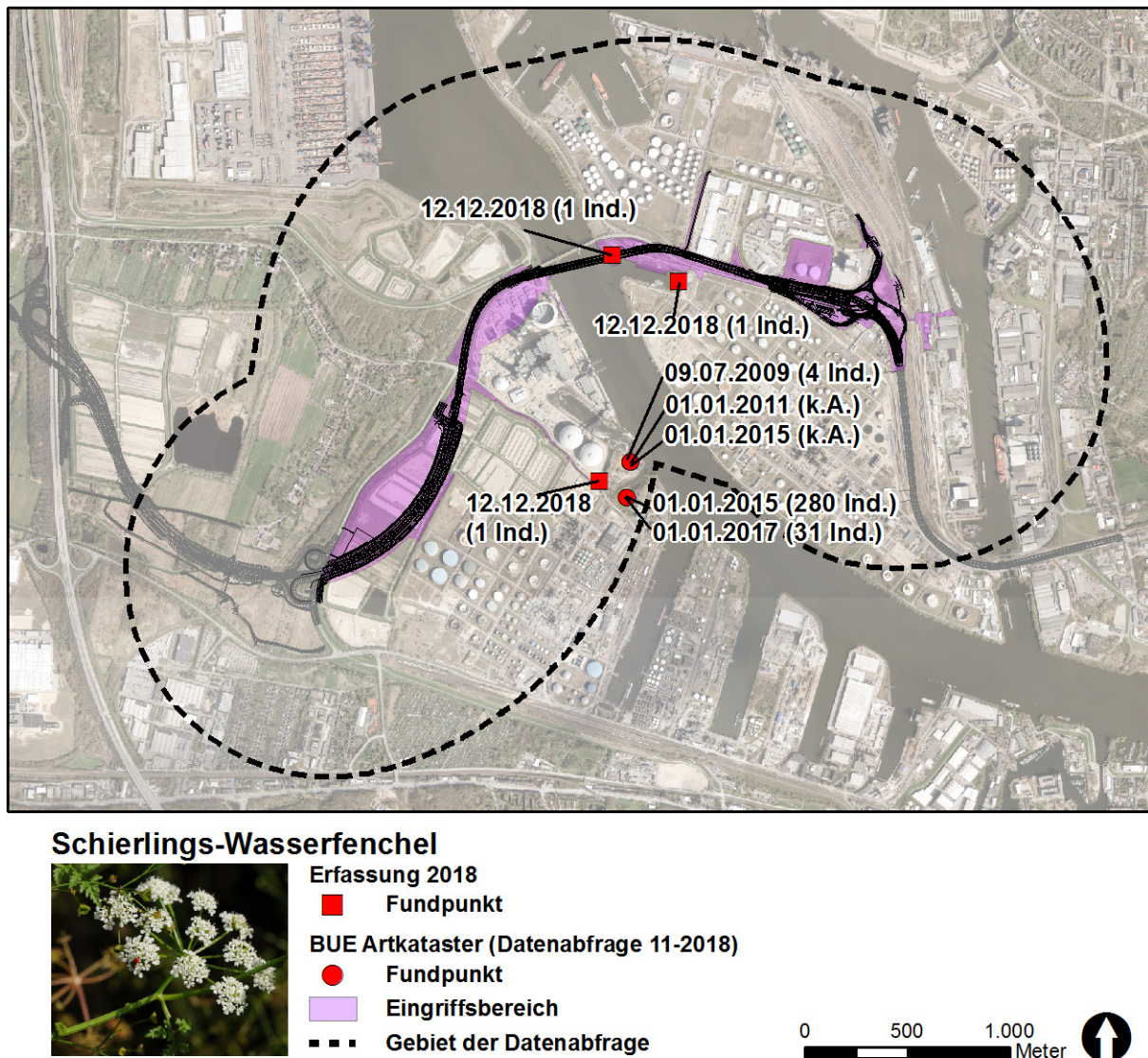


Abbildung 20: Vorkommen des Schierlings-Wasserfenchels im Untersuchungsgebiet.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Pflanzen)

In 2018 wurden zwei Individuen des Schierlings-Wasserfenchels an zwei Stellen im Eingriffsbereich des Vorhabens nachgewiesen. Da die Art, wie oben ausführlich beschrieben, im zweiten Lebensjahr abstirbt und sich ausschließlich über Samen verbreitet, müssen die Vorkommen der Art vor dem Eingriff nochmals überprüft werden.

Vermeidungsmaßnahme:

- Im August vor dem Beginn der Bauarbeiten müssen alle innerhalb des Eingriffsbereichs liegenden Ufer der Süderelbe und alle sonstigen tidebeeinflussten Uferbereiche (z. B. im Hohe Schaar-Hafen und im alten Hafenbecken südlich des Kraftwerks Moorburg) auf aktuelle Vorkommen der Pflanze untersucht werden (Maßnahme 1.8 V_{CEF} des LBP). Wenn keine Pflanzen (Absterbende Pflanzen oder Keimlinge) gefunden werden, kann das Vorhaben ohne weitere Maßnahmen umgesetzt werden. Sollten Pflanzen im Eingriffsbereich nachgewiesen werden, bedarf es weiterer Maßnahmen. Zuerst ist zu prüfen, ob die Individuen am vorhandenen Standort geschützt werden können. Wenn das Einrichten von Bautabuzonen die angetroffenen Pflanzen schützen kann, können die Pflanzen am Ort verbleiben, wobei die Schutzmaßnahmen von der Umweltbaubegleitung überprüft werden müssen. Wenn Wuchsstandorte unvermeidbar überbaut werden müssen, müssen noch nicht ausgereifte Pflanzen mit möglichst viel Bodenmaterial in die nächste Umgebung umgesetzt werden, sodass sie dort ihre Samen ausbilden und ins Wasser verbreiten können. Jungpflanzen sind an solche Standorte umzusetzen, an denen sie den Winter überdauern und im nächsten Jahr blühen und fruchten können. Das Ausbringen von verankerten Schwimmlössen mit Bodenmaterial (Hafenschlick) in der Umgebung am Ufer der Süderelbe ist eine Alternative zur Schaffung temporärer Wuchsorte, wenn keine Uferbereiche zur Umsetzung zur Verfügung stehen, die gesichert werden können. Direkte Tötungen der Individuen können dadurch vermieden werden und auch die Verbreitung der Samen zum Lebensende der einzelnen Individuen sichergestellt werden.

Betriebsbedingte Beschädigung oder Zerstörung der am Ufer wachsenden Pflanzen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Weitere bau- und betriebsbedingte Störungen sind für den Schierlings-Wasserfenchel am Ufer der Tideelbe als nicht relevant anzusehen.

Betriebsbedingte funktionale Beeinträchtigung der Gewässer durch Einleitung von Schadstoffen können ausgeschlossen werden, da bei der Behandlung des anfallenden Regen- und Schmutzwassers die einschlägigen technischen Vorgaben bzw. Regelungen einzuhalten sind.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Wenn bei den Begehungen der Umweltbaubegleitung Pflanzenindividuen im Eingriffsbereich nachgewiesen werden, wird die Fortpflanzungsstätte der Pflanze überbaut. Das Eintreten des Verbotstatbestandes muss in diesem Fall durch eine CEF-Maßnahme verhindert werden.

CEF-Maßnahme:

- Sollten Pflanzen im Eingriffsbereich nachgewiesen werden, müssen die Fortpflanzungsstätten der Pflanzen durch Umsetzen in gesicherte Uferbereiche oder auf Flösse mit Bodenmaterial (Hafenschlick) im räumlichen Zusammenhang erhalten werden.

Die dafür notwendige Maßnahme wird oben unter dem Abschnitt der Zerstörung dargestellt (vgl. auch LBP Maßnahme 1.8 V_{CEF}).

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und CEF-Maßnahme kommt es zu keinen Verstößen gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

7 Zusammenfassung

Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung des geplanten Neubaus des Abschnitts 6b der A 26 zwischen der AS HH-Hafen-Süd und der AS HH-Hohe Schaar wurde anhand der Ergebnisse von aktuellen Kartierungen, Auswertung von Datenbanken sowie durch eine ergänzende Potenzialabschätzung das Inventar artenschutzrechtlich relevanter Arten ermittelt.

In der Potenzialabschätzung wird zusätzlich zu den Nachweisen das Vorkommenpotenzial für jede einzelne Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die nicht kartiert wurden, für das Untersuchungsgebiet abgeschätzt. Für die tatsächlich oder potenziell vorkommenden Arten wird ermittelt, ob es zu Konflikten kommen kann. Diese Arten werden dann in der Konfliktanalyse auf Artniveau betrachtet. Jede Art wird anhand wichtiger, zur Abschätzung von Betroffenheiten geeigneter Charakteristika vorgestellt, die Verbreitung im Untersuchungsgebiet dargestellt und die Beeinträchtigungen durch vorhabensbedingte Wirkfaktoren untersucht. Artenschutzrechtliche Betroffenheiten ergeben sich vor allem durch die anlagebedingte Baufeldräumung, Kollisionsrisiken sowie durch bauzeitliche und betriebsbedingte Störungen. Die sich daraus ergebenden Konflikte werden ermittelt und notwendige Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen erläutert.

Die artbezogen durchgeführte Konfliktanalyse hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie vorgezogenen CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG eintreten werden.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Schutz und gegebenenfalls Umsetzung von Individuen des Schierlings-Wasserfenchel (Maßnahme 1.8 V_{CEF} des LBP).
- Abendsegler: Einschränkung des Zeitraums für Baumfällarbeiten auf Anfang Dezember bis Ende Februar (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
- Breitflügelfledermaus: Einschränkung des Zeitraums für Gebäudeabriss auf Anfang Dezember bis Ende Februar (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
- Mückenfledermaus: Einschränkung des Zeitraums für Gebäudeabriss auf Anfang Dezember bis Ende Februar (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
- Rauhautfledermaus: Einschränkung des Zeitraums für Baumfällarbeiten auf Anfang Dezember bis Ende Februar (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
- Wasserfledermaus: Einschränkung des Zeitraums für Baumfällarbeiten auf Anfang Dezember bis Ende Februar (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
- Zwergfledermaus: Einschränkung des Zeitraums für Baumfällarbeiten auf Anfang Dezember bis Ende Februar (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP). Einschränkung des Zeitraums für Gebäudeabriss auf Anfang Dezember bis Ende Februar (Maßnahme 1.1 V des LBP).
- Nordseeschnäpel: Schalldruckmindernde Maßnahmen bei Rammarbeiten (s. Maßnahme 1.4 V_{CEF} des LBP).

- Brutvögel: Minimierung des anlagebedingten Vogelschlags durch Markierung der Multifunktionswände (Maßnahme 1.7 V_{CEF} des LBP).
 - Blaukehlchen: Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 16.04. bis 31.07.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Neuntöter: Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 01.05. bis 15.08.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Feldlerche: Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 01.04. bis 15.08.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Fitis: Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 01.05. bis 15.07.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Flussregenpfeifer: Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 16.04. bis 31.08.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Gartengrasmücke: Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 16.05. bis 31.08.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Gelbspötter: Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 01.05. bis 31.07.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Mäusebussard: Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 01.04. bis 31.08.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Nachtigall: Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 16.04. bis 31.07.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Rauchschwalbe: Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 01.05. bis 30.09.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Sturmmöwe: Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 01.04. bis 31.07.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Teichralle: Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 16.04. bis 31.08.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Wasserralle: Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 16.04. bis 31.08.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Ungefährdete Brutvogelarten (Gildearten): Bauzeitenregelung (keine Baufeldräumung vom 01.03. bis 31.08.) (Maßnahme 1.1 V_{CEF} des LBP).
 - Reduzierung der Beleuchtung der Elbbrücke.
-

CEF-Maßnahmen:

Zur Vermeidung/Minderung der Beeinträchtigungen diverser Brutvogelarten (sieben Arten) sind CEF-Maßnahmen vorgesehen, die sich kurzfristig im räumlichen Zusammenhang mit den betroffenen Populationen realisieren lassen und dazu führen, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten durchgehend gewährleistet bleibt.

- Blaukehlchen: Herrichtung einer geeigneten Ausgleichsfläche für ein Paar im räumlichen Zusammenhang (Maßnahme 7.3 A_{CEF} des LBP).
- Feldlerche: Herrichtung einer geeigneten Ausgleichsfläche für ein Paar im räumlichen Zusammenhang (Maßnahme 7.2 A_{CEF} des LBP).
- Fitis: Herrichtung einer geeigneten Ausgleichsfläche für ein Paar im räumlichen Zusammenhang (Maßnahme 7.1 A_{CEF} des LBP).
- Gartengrasmücke: Herrichtung einer geeigneten Ausgleichsfläche für ein Paar im räumlichen Zusammenhang (Maßnahme 7.1 des LBP).
- Gelbspötter: Herrichtung einer geeigneten Ausgleichsfläche für fünf Paare im räumlichen Zusammenhang (Maßnahmen 7.1 und 8.2 A_{CEF} des LBP).
- Nachtigall: Herrichtung einer geeigneten Ausgleichsfläche für zwei Paare im räumlichen Zusammenhang (Maßnahmen 7.1 und 8.2 A_{CEF} des LBP).
- Teichralle: Herrichtung einer geeigneten Ausgleichsfläche für ein Paar im räumlichen Zusammenhang (Maßnahme 7.1 A_{CEF} des LBP).
- Wasserralle: Herrichtung einer geeigneten Ausgleichsfläche für ein Paar im räumlichen Zusammenhang (Maßnahme 7.1 A_{CEF} des LBP).

Durch die festgesetzten vorgezogenen Ausgleichsflächen (CEF-Maßnahmen), sind gemäß § 44 (5) Satz 2 BNatSchG trotz Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) nicht gegeben.

Bei Umsetzung der Gesamtheit der vorgeschlagenen Maßnahmen ist keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG notwendig.

8 Fazit

Der Neubau der A 26 Abschnitt 6b (vormals VKE 7052) zwischen der AS HH-Hafen-Süd im Westen und der AS HH-Hohe Schaar im Osten löst unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG aus.

9 Literatur und Quellen

- ALDER, H.-U. (1993): Licht – Hindernis auf Flugstrassen. FMGR Info 1: 5–7.
- ANDRETZKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, p. 135-695.
- ARGE FM-HH (2011): Grunddatenerfassung für ein Monitoring von Fledermäusen in der Hansestadt Hamburg. Endbericht für den Erfassungszeitraum 2009/2010. Im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Natur- und Ressourcenschutz. Hamburg, 78 S.
- ARSU - ARBEITSGRUPPE FÜR REGIONALE STRUKTUR- UND UMWELTFORSCHUNG GMBH (1998): Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 2 Ausbaustrecke Hamburg-Berlin, Land Brandenburg. Biologische Begleituntersuchungen (Monitoring) zur Ermittlung baubedingter Auswirkungen auf die Tierwelt (1993-1997). Abschlussbericht. Auftraggeber PB DE (Planungsgesellschaft Bahnbau Deutsche Einheit mbH).
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, 3 Bd. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (BSU) (2014): Hinweise zum Artenschutz in der Bauleitplanung und der baurechtlichen Zulassung. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Abteilung Naturschutz, 24 S. & 5 Anlagen.
- BERNDT, R.K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, 2 Bd. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. www.bfn.de.
- BIA – BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie: FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen (Abschlussbericht 2007). Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, 42 S. + Anhang.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. Laurenti-verlag, Bielefeld, 176 S.
- BORGGRÄFE, K. & A. KREKEMEYER (2007): "Das Blaue Metropolnetz". Entwicklungen von Lebensraumkorridoren für den Eurasischen Fischotter (*Lutra lutra*) auf Grundlage einer Landschaftsraumbewertung in der Metropolregion Hamburg. Natur und Landschaft 82 (12): 541-547.
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege des Landes Schleswig-Holstein, Kiel, 131 S.
- BOYE, P., M. DIETZ & M. WEBER (Hrsg.) (1998): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Auf der Grundlage von Berichten aus den Bundesländern. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 99 S.

- BRANDT, I., HAMANN, K. & W. HAMMER (2018): Atlas der Amphibien und Reptilien Hamburgs. Artbestand, Verbreitung, Gefährdung und Schutz. Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz. Hamburg, 104 S.
- BRINKMANN, R. (2007a): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Mollusca: *Anisus vorticulus* TROSCHER, 1834 (Zierliche Tellerschnecke). Berichtszeitraum 2003-2006. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (MUNF), 25 S. + Anhang.
- BRINKMANN, R. (2007b): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Mollusca: *Unio crassus* PHILIPSSON, 1788 (Kleine Flussmuschel). Berichtszeitraum 2003-2006. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (MUNF), 66 S. + Anhang.
- BRUDERER, B. & F. LIECHTI (2004): Intensität, Höhe und Richtung von Tag- und Nachtzug im Herbst über Südwestdeutschland. Der Ornithologische Beobachter 95, 113-128.
- BSU – BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT, ABT. NATURSCHUTZ DER FREIEN UND HANSESTADT HAMBURG (2014): Hinweise zum Artenschutz in der Bauleitplanung und der baurechtlichen Zulassung, Hamburg, 24 S.
- BUNDESANSTALT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (1979): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 – Potenziell natürliche Vegetation. Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 14, Bonn – Bad Godesberg.
- DEMBINSKI, M., S. DEMBINSKI, G. OBST & A. HAACK (2002): Artenhilfsprogramm und Rote Liste der Säugetiere in Hamburg. Schriftenreihe der Behörde für Umwelt und Gesundheit der Freien und Hansestadt Hamburg. Hamburg, Heft Nr. 51, 94 S.
- DEMBINSKI, M., A. HAACK & B. BAHLK (1997): Artenhilfsprogramm und Rote Liste der Binnenmollusken - Schnecken und Muscheln - in Hamburg. Schriftenreihe der Umweltbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg, Heft Nr. 47. Hamburg, 208 S.
- DIERCKING, R. & L. WEHRMANN (1991): Artenschutzprogramm: Fische und Rundmäuler in Hamburg. Herausgeber: Umweltbehörde Hamburg - Naturschutzamt. Hamburg, 126 S.
- DIETZ, C., NILL, D. & O. v. HELVERSEN (2016): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie - Kennzeichen - Gefährdung. Franckh-Kosmos-Verlag GmbH, Stuttgart. 416 S.
- DOERPINGHAUS, A., C. EICHEN, H. GUNNEMANN, P. LEOPOLD, M. NEUKIRCHEN, J. PETERMANN & E. SCHRÖDER (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- DOPPLER, W. (2012): Vogelschutz in der Glasarchitektur. Umweltverträglich planen – vogelfreundlich bauen. Beitrag zur 16. Saint-Gobain Glass Fachtagung, Linz, 7. März 2012.
- DREWS, A. (2004): Besondere Schutzvorschriften für streng geschützte Arten. Jahresbericht Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein 2003, 29-46.
- DÜTTMANN, H. & E. TEWES (2006): Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen von Straßen auf Wiesenvögel (Pilotstudie) - erste Zwischenergebnisse eines Niedersächsischen

- Untersuchungsvorhabens. Präsentation im Rahmen des Workshops „Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel“ im BMVIT/Wien am 23./24. Oktober 2006.
- EGL (2015): Kartierung von Amphibien, Reptilien und Libellen im Rahmen der Planung der A 26 Ost, VKE 7052 in Hamburg Moorburg und Hohe Schaar. Gutachten im Auftrag der DEGES.
- EGL (2019): Kartierung von Amphibien, Reptilien, Libellen und des Nachtkerzenschwärmers im Rahmen der Planung der A 26 Hafenpassage, Abschnitt 6b in Hamburg Moorburg und Hohe Schaar – Nachtkerzenschwärmer und Plausibilitätskontrolle. Gutachten im Auftrag der DEGES, 20 S.
- ELPHICK (2008): Atlas des Vogelzugs. Die Wanderung der Vögel auf unserer Erde. Haupt, 176 S.
- ERRITZOE, J. (2002): Bird Traffic casualties and road quality for breeding birds. A summary of existing papers with a bibliography. www.birdresearch.dk.
- ERRITZOE, J., T. D. MAZGAJSKI & Ł. REJT (2003): Bird casualties on European roads — a review. *Acta Ornithologica* 38(2).
- FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ). FGSV Verlag GmbH, Köln, 48 S.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FÖA – Landschaftsplanung (2018): A 26 Hafenpassage Hamburg Abschnitt 6b: AS HH-Moorburg (A26) – AS HH-Hohe Schaar. Aktualisierung der Fledermausuntersuchung. Gutachten i.A. der DEGES, 10 S.
- FÖAG - FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (2009): Monitoring von 19 Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - eine Datenrecherche - Jahresbericht 2009. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 60 S.
- FÖAG - FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein: Status der vorkommenden Fledermausarten. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 216 S.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna."
- GARNIEL, A., W. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Erläuterungsbericht zum FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR „Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna“ im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (Schlussbericht, November 2007).
- GERRITSEN, G.J., K. KOFFIJBERG, P. VOSKAMP (2004): Beschermingsplan Kwartelkoning. Rapport EC-LNV Nr. 271. Bureau Gerritsen Zwolle en SOVON Vogelonderzoek Nederland onder supervisie van Vogelbescherming Nederland in opdracht van het Expertisecentrum LNV van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

- GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG MBH & KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 8 (2010): Hafenquerspange Hamburg, UVS (Linienfindung), Fachbeitrag Tiere und Pflanzen & Artenschutzrechtliche Beurteilung. 167 S.
- GFN & KIFL (2011): Fachbeiträge Tiere und Pflanzen sowie artenschutzrechtliche Beurteilung im Rahmen der UVS zur Linienfindung für die Hafenquerspange Hamburg. Gutachten im Auftrag der FHH Hamburg.
- GLANDT, D. (2006): Der Moorfrosch – Einheit und Vielfalt einer Braunfroschart. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 10, Laurenti-Verlag, Bielefeld, 160 S.
- GLÖER, P. (2002): Die Tierwelt Deutschlands begründet 1925 von Friedrich Dahl, 73. Teil. Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas: Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. ConchBooks, Bad Kreuznach, 327 S.
- GLÖER, P. & R. DIERCKING (2010): Atlas der Süßwassermollusken – Rote Liste, Verbreitung, Ökologie, Bestand und Schutz. Hrsg.: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung Naturschutz, Hamburg, 180.
- GLITZ, D., H.-J. HOHMANN & W. PIPER (1989): Artenschutzprogramm Libellen in Hamburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg. Schriftenreihe der Umweltbehörde, Heft Nr. 26. Freie und Hansestadt Hamburg, 92 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 11/I: Passeriformes (2. Teil). Aula-Verlag, Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 13/II: Passeriformes (4. Teil). 2. Aufl. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9: Columbiformes – Piciformes. 2. Aufl. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 8/II: Charadriiformes (3. Teil). 2. Aufl. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., K.M. BAUER & E. BEZZEL (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 5: Galliformes und Gruiformes. 2. Aufl., Aula-Verlag, Wiesbaden.
- GRÜNKORN, T., BLEW, J., COPPACK, T., KRÜGER, O., NEHLS, G., POTIEK, A., REICHENBACH, M., VON RÖNN, J., TIMMERMAN, H., WEITEKAMP, S. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- GÜNTHER, R. & H. NABROWSKY (1996): Moorfrosch - *Rana arvalis* Nilsson, 1842. In GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena, 364-388.
- GÜRLICH, S. (2006): FFH-Monitoring - Untersuchung zum Bestand *Osmoderma eremita* und *Cerambyx cerdo* in den gemeldeten FFH-Gebieten Schleswig-Holsteins – Endbericht 2006.

- Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein. Kiel, 105 S.
- GÜRLICH, S. (2019): A 26 Abschnitt 6 b – Gutachterliche Stellungnahme zum potenziellen Vorkommen streng geschützter Tierarten nach FFH-Richtlinie Anh. II und IV; hier Scharlachkäfer (*Cucujus cinnabarinus*). Gutachten im Auftrag der DEGES, 6 S.
- HAMANN, K. & K. MÖLLER (2009): Reptilienkartierung in Hamburg 2009 und Vergleichsdaten der Kartierungen 1978 bis 1982 – Abschlussbericht.
- HARBST, D. (2006): FFH-Wasserkäfer-Monitoring 2004-2006 - *Dytiscus latissimus* und *Graphoderus bilineatus*. Im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR) des Landes Schleswig-Holstein. Kiel, 104 S.
- HARTMANN, U. & S. SPRATTE (2006): Süßwasserfische, zehnfüßige Krebse und Großmuscheln in Schleswig-Holstein. Veröffentlichung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR) des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 175 S.
- HECKENROTH, H. & B. POTT (1988): Beiträge zum Fledermausschutz in Niedersachsen. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Hannover. Heft 17, 78 S.
- HEIDECHE, D. (1984): Untersuchungen zur Ökologie und Populationsentwicklung des Elbebibers, *Castor fiber albus* Matschie, 1907. Teil 1: Biologische und populationsökologische Ergebnisse. Zool. Jb. Sys. 111 (41): 1-40.
- HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, J. KREUZIGER & F. BERNSHAUSEN (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. NuL 44 (8), 229-237.
- JENNY, M. (1990): Territorialität und Bruterfolg der Feldlerche *Alauda arvensis* in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft. J. Ornithol. 131: 241-266.
- JEROMIN, K. (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase. Dissertation an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- KAISER, H. (2002): Biber im niedersächsischen Elbetal: Ökologische Grundlagen und prognostische Bewertung der Siedlungsentwicklung. Inform. d. Naturschutz Nieders. 22, Nr. 1 Suppl.: 48-62.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.). Flintbek.
- KOFFIJBERG, K. & N. SCHÄFFER (2006): International Single Species Action Plan for the Conservation of the Corncrake *Crex crex*. CMS Technical Series No. 14 & AEWA Technical Series No. 9. Bonn, Germany.
- KOLLIGS, D. (2003): Schmetterlinge Schleswig-Holsteins: Atlas der Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen – Bilanz und Analyse der Gefährdungssituation. Wachholtz Verlag, 212 S.
- KRASIŃSKA, M. & Z.A. KRASIŃSKI (2008): Der Wisent. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 74. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 328 S.
- KRONWITTER, F. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the noctule bat, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), revealed by radio-tracking. – Myotis 26: 23 – 85.

- KRÜGER, T., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW J. & B. OLTMANNS (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 33. Jg., Nr. 2, 70-87.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ - LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. 25 S.
- LBV-SH – LANDESBETRIEB STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011): Fledermäuse und Straßenbau: Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Kiel, 83 S.
- LBV-SH – LANDESBETRIEB FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN, & AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen. 85 S.
- LEGUAN (2010): Südliche Hafenerschließung. Fachbeitrag Flora und Fauna – Biologische Untersuchungen. Gutachten im Auftrag der HPA (Hamburg Port Authority), Hamburg.
- LIMNOBIOS & PLANULA (2013): Neubau der A 26 Ost Hamburg. Kartierung Fische und Wassermollusken. Gutachten im Auftrag der DEGES.
- LIMPENS, H., P. TWISK & G. VEENBAAS (2005): Bats and road constructions. RIJKSWATERSTAAT (Hrsg.), Arnheim, 24 S.
- LOOFT, V. & G. BUSCHE (1990): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Band 2: Greifvögel. Herausgegeben von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein e.V., Karl Wachholtz Verlag Neumünster, 199 S.
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Franckh-Kosmos Verlag GmbH, Stuttgart.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 115-153.
- MESCHEDE A. & K.-G. SCHUTZ (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- MIR - MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG - Oberste Straßenbaubehörde (2008): Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg (Stand 01/2008).
- MITSCHKE, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung. Hamburger avifaunistische Beiträge 39, 5-228.
- MITSCHKE, A. (2016a): Neubau der A 26 Ost. AK HH-Süderelbe bis AD/AS HH-Stillhorn. VKE 7052. Kartierung von Brutvögeln. Teilbearbeitung: Brutvögel, Bestand. Gutachten im Auftrag der DEGES.
- MITSCHKE, A. (2016b): Neubau der A 26 Ost. AK HH-Süderelbe bis AD/AS HH-Moorburg. VKE 7051: AK HH-Süderelbe – AS HH-Moorburg. Kartierung von Brut- und Rastvögeln. Gutachten im Auftrag der DEGES.

- MITSCHKE, A. (2018): Rote Liste der Vögel in Hamburg, 4. Fassung 2018 – Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Abteilung Naturschutz. Hamburg 2019.
- MITSCHKE, A. (2018a): Neubau der A 26, Hafenpassage AS HH-Moorburg bis AS HH-Hohe Schaar, Abschnitt 6b: Zugvogelerfassung. Gutachten im Auftrag der DEGES, 47 S.
- MITSCHKE, A. (2018b): Neubau der A 26, Hafenpassage AS HH-Moorburg bis AS HH-Hohe Schaar, Abschnitt 6b: Aktualisierung der Brutvogeldaten. Gutachten im Auftrag der DEGES.
- MITSCHKE, A. (2019): Neubau der A 26, Abschnitt 6a/6b: Aktualisierung der Rastvogeldaten. Gutachten im Auftrag der DEGES.
- MITSCHKE, A. & N. KEMPF (2011): Vogelzugbeobachtungen am Köhlbrand 2010. Ergebnisse von Zugplanbeobachtungen während des Heim- und Wegzugs 2010 im Rahmen der Einschätzung des Konfliktpotenzials für die Errichtung einer Hochbrücke als Teil der Hafenquerspange (HQS). Gutachten im Auftrag der GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH.
- MUNR - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Potsdam, 50 S.
- NABU - NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (2002): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten mit Schwerpunkt der unterirdischen Winterquartiere. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz im Naturschutzbund Deutschland an das Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft.
- NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR (2011): Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen. Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag. 69 S. plus Anhänge.
- NLWKN (Hrsg.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fischotter (*Lutra lutra*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S., unveröff.
- NRA – NATIONAL ROADS AUTHORITY (2005): Guidelines for the treatment of bats during the construction of national road schemes. Environmental Series on construction impact. Dublin. www.nra.ie.
- OELKE, H. (1968): Ökologisch-siedlungsbiologische Untersuchungen der Vogelwelt einer nordwestdeutschen Kulturlandschaft (Peiner Moränen- und Lößgebiet, mittleres-östliches Niedersachsen)./ Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. (13): 126-171.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004a): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.1: Pflanzen und Wirbellose, 743 S.

- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004b): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.2: Wirbeltiere, 692 S.
- PETERSEN, B., T. KRÜGER & H. ZANG (2005): Blaukehlchen – *Luscinia svecica*. In: ZANG, H., H. HECKENROTH & P. SÜDBECK (Hrsg.): Die Vögel Niedersachsens - Drosseln, Grasmücken, Fliegenschnäpper. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Sonderreihe B Heft 2.9, 50-62.
- PLANULA (2018): Neubau der A 26 Hafenpassage Abschnitt 6b. Plausibilitätsprüfung der Bestandsdaten der Fische und Wassermollusken. Gutachten im Auftrag der DEGES.
- POPPENDIECK, H.-H., H. BERTRAM, I. BRANDT, B. Engelschall & J. v. PRONDZINSKI (Hrsg.) (2010): Der Hamburger Pflanzenatlas von a bis z. Dölling und Galitz Verlag, München, Hamburg, 568 S.
- PRO NATURA - SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1997): Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. Schweiz und angrenzende Gebiete. Band 2. Fotorotar AG, Egg, 679 S.
- PTV TRANSPORT CONSULT GMBH (2016): Neubau der BAB A 26 Ost AK HH-Süderelbe (BAB A 7) bis AD/AS HH-Stillhorn (BAB A 1). Verkehrsprognose 2030 und Berechnung von Planfällen. Anlageband zum Schlussbericht. Karlsruhe.
- RAABE, E. W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. Herausgeber: K. Dierßen & U. Mierwald. Wachholtz-Verlag, Neumünster, 654 S.
- REIMERS, H. (2015): Neubau der A 26. AK HH-Süderelbe (A 7) bis AD/AS HH-Stillhorn (A 1). VKE 7052.1: AK HH-Moorburg (o) – AS HH-Hohe Schaar (m). Faunistischer Fachbeitrag Bestandserfassung Fledermäuse. Gutachten im Auftrag der DEGES.
- RÖBBELEN, F. (2007a): Libellen in Hamburg. Rote Liste und Artenverzeichnis. 2. Fassung. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Hrsg.) der Freien und Hansestadt Hamburg, 23 S.
- RÖBBELEN, F. (2007b): Tagfalter in Hamburg. Rote Liste und Artenverzeichnis. 3. Fassung. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Hrsg.) der Freien und Hansestadt Hamburg, 31 S.
- RÖBBELEN, F. (2015): Artenmonitoring Libellen - Abschlussbericht. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Hrsg.) der Freien und Hansestadt Hamburg.
- ROLOFF, J. (2013): Erfassung und Kontrolle der Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772)) im Rahmen der UVS zum Neubau der Baggergutmonodeponie Moorburg. Gutachten im Auftrag des Planungsbüros EGL.
- RÖSSLER, M. & W. DOPPLER (2012): Vogelanprall an Glasflächen – geprüfte Muster. Hrsg. Wiener Umweltschutz, Folder, 2. Auflage.
- RÖSSLER, M. & T. ZUNA-KRATKY (2004): Vermeidung von Vogelanprall an Glasflächen. Experimentelle Versuche zur Wirksamkeit verschiedener Glasmarkierungen bei Wildvögeln.- Gutachten im Auftrag der Wieser Umweltschutz. 39 S.
- SCHÄFERS, G.; EBERSBACH, H.; REIMERS, H.; KÖRBER, P.; JANKE, K.; BORGGRAF, K. & F. LANDWEHR (2016): Atlas der Säugetiere Hamburgs. Artenbestand, Verbreitung, Rote Liste, Gefährdung und Schutz. Behörde für Umwelt und Energie, Amt f. Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz. Hamburg.

- SHELLER W. & G. KÖPKE (2018): OU Wolgast im Zuge der B11.1 Risikoanalyse –Vogelkollisionen an der geplanten Peenestrombrücke. Teil 2: Auswirkungen auf Zielarten Europäischer Vogelschutzgebiete und ausgewählter weiterer Arten. Gutachten im Auftrag der DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs-und -bau GmbH. 37 S.
- SCHMID, H., P. WALDBURGER & D. HEYNEN (2008): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht.- Schweizer Vogelwarte, Sempach. 49 S.
- STIFTUNG NATURSCHUTZ HAMBURG UND STIFTUNG LOKI SCHMIDT (2010): Der Biber *Castor fiber albus* im östlichen Hamburg - auf den Spuren einer Rückkehrers. Unveröffentl. Gutachten i.A. ReGe Hamburg, Hamburg, 18 S.
- STRATMANN, B. (2006): Zur Kollisionswahrscheinlichkeit fliegender und jagender Fledermäuse bei Querungen von Straßen. *Nyctalus* 11 (4): 268-276.
- STRATMANN, B. (2007): Zur natürlichen Habitatausformung und Habitatausstattung der Wälder für Fledermäuse. *Nyctalus* 12 (4): 354-371.
- STÜBINGER, R. (1989): Artenschutzprogramm - Rote Liste der Großschmetterlinge Hamburgs. Umweltbehörde Hamburg, Naturschutzamt (Herausgeber). Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 28, 31 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. *Ber. Vogelschutz* 44, 23-82.
- THE HIGHWAYS AGENCY, SCOTTISH EXECUTIVE, THE NATIONAL ASSEMBLY FOR WALES CYNULLIAD CENEDLAETHOL CYMRU, THE DEPARTMENT FOR REGIONAL DEVELOPMENT NORTHERN IRELAND (eds.) (1999): Nature Conservation Advice in Relation to Bats. In: Design Manual for Roads and Bridges, Vol. 10: Environmental Design and Management, Section 4: Nature Conservation Part 3, HA 80/99. May 1999.
- THIEL, R. & R. THIEL (2015): Atlas der Fische und Neunaugen Hamburgs. Arteninventar, Ökologie, Verbreitung, Bestand, Rote Liste, Gefährdung und Schutz. Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung Naturschutz.
- ZANG, H. & W. MEIER-PEITHMANN (2005): Feldschwirl – *Locustella naevia*. In: ZANG, H., H. HECKENROTH & P. SÜDBECK (Hrsg.): Die Vögel Niedersachsens - Drosseln, Grasmücken, Fliegenschnäpper. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Sonderreihe B Heft 2.9, 202-211.
- ZINKE, O. (1998): Fischotterverluste in der Westlausitz und angrenzenden Gebieten in den Jahren 1995 bis 1995. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1, 103-104.

Gesetze

BNatSchG (2017): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) in der Fassung des "Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften" (BNatSchGNeuregG) vom 01.03.2010 unter Berücksichtigung der Novellierung vom 15. September 2017, BGBl. I S. 3434 und der letzten Änderung vom 13. Mai 2019, BGBl. I S. 706 (Nr. 19).

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206, S. 7-50 („FFH-Richtlinie“), in der Fassung vom 01.05.2004, zuletzt geändert durch RL 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien.

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie). ABl. Nr. L 20/7 vom 26.01.2010.

Tabelle 22: Artenschutztable zum Neubau der A 26 Hafenpassage 6b.

Betroffene Art	Schutzstatus	Verbotstatbestand BNatSchG	Vermeidungsmaßnahme / CEF-Maßnahme	Rechtsfolge
Schierlings- wasserfenchel	Anhang IV	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen durch Bauarbeiten	Schutz und ggf. Umsetzung der betroffenen Individuen.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Abendsegler	Anhang IV	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen im Quartier durch Baumfällarbeiten	Einschränkung der Baumfällarbeiten auf das Winterhalbjahr.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Breitflügelfledermaus	Anhang IV	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen im Quartier	Einschränkung Gebäudeabriss auf das Winterhalbjahr.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Mückenfledermaus	Anhang IV	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen im Quartier	Einschränkung Gebäudeabriss auf das Winterhalbjahr.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Rauhautfledermaus	Anhang IV	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen im Quartier durch Baumfällarbeiten	Einschränkung der Baumfällarbeiten auf das Winterhalbjahr.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Wasserfledermaus	Anhang IV	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen im Quartier durch Baumfällarbeiten	Einschränkung der Baumfällarbeiten auf das Winterhalbjahr.	Verbotstatbestand nicht verletzt

Zwergfledermaus	Anhang IV	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen im Quartier	Einschränkung von Baumfällarbeiten und Gebäudeabriss auf das Winterhalbjahr.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Nordseeschnäpel	Anhang IV	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen im Wandergewässer bei Bauarbeiten	Verwendung von fischfreundlicher Technik bei Rammarbeiten	Verbotstatbestand nicht verletzt
Brutvögel	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen durch Kollision	Verwendung von kollisionsminderndem Glas bei Verwendung für Multifunktionswände.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Blaukehlchen	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt
		§ 44 (1) Nr. 3: Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte (Nistplatz) durch betriebsbedingte Störungen	Herrichtung einer Ausgleichsfläche im räumlichen Zusammenhang, sodass die ökologische Funktion erhalten bleibt.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Neuntöter	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Feldlerche	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt
		§ 44 (1) Nr. 3: Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte (Nistplatz) durch betriebsbedingte Störungen	Herrichtung einer Ausgleichsfläche im räumlichen Zusammenhang, sodass die ökologische Funktion erhalten bleibt.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Fitis	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt

		§ 44 (1) Nr. 3: Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte (Nistplatz) durch die Baufeldfreimachung	Herrichtung einer Ausgleichsfläche im räumlichen Zusammenhang, sodass die ökologische Funktion erhalten bleibt.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Flussregenpfeifer	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Gartengrasmücke	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt
		§ 44 (1) Nr. 3: Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte (Nistplatz) durch die Baufeldfreimachung und durch betriebsbedingte Störungen	Herrichtung einer Ausgleichsfläche im räumlichen Zusammenhang, sodass die ökologische Funktion erhalten bleibt.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Gelbspötter	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt
		§ 44 (1) Nr. 3: Zerstörung von fünf Fortpflanzungsstätten (Nistplatz) durch die Baufeldfreimachung	Herrichtung einer Ausgleichsfläche im räumlichen Zusammenhang, sodass die ökologische Funktion erhalten bleibt.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Mäusebussard	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Nachtigall	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt
		§ 44 (1) Nr. 3: Zerstörung von zwei Fortpflanzungsstätten (Nistplatz) durch die Baufeldfreimachung und durch betriebsbedingte Störungen	Herrichtung einer Ausgleichsfläche im räumlichen Zusammenhang, sodass die ökologische Funktion erhalten bleibt.	Verbotstatbestand nicht verletzt

Rauchschwalbe	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Sturmmöwe	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Teichralle	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt
		§ 44 (1) Nr. 3: Zerstörung von einer Fortpflanzungsstätte (Nistplatz) durch die Baufeldfreimachung	Herrichtung einer Ausgleichsfläche im räumlichen Zusammenhang, sodass die ökologische Funktion erhalten bleibt.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Wasserralle	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt
		§ 44 (1) Nr. 3: Zerstörung von einer Fortpflanzungsstätte (Nistplatz) durch betriebsbedingte Störungen	Herrichtung einer Ausgleichsfläche im räumlichen Zusammenhang, sodass die ökologische Funktion erhalten bleibt.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Gildearten	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Individuen bei der Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung – Baufeldfreimachung außerhalb der Kernbrutzeit.	Verbotstatbestand nicht verletzt
Zugvögel	Europäische Vogelart	§ 44 (1) Nr. 1: Anlagebedingte Tötung/Verletzung von Individuen	Reduzierung der Beleuchtung.	Verbotstatbestand nicht verletzt

Anhang IV = Anhang IV der FFH-Richtlinie