

Umgestaltung Werftbecken Warnemünde

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) für landseitige
Vorhabenwirkungen

Dezember 2018



BÜROGEMEINSCHAFT FÜR ÖKOLOGISCHE & FAUNISTISCHE FREILANDUNTERSUCHUNGEN
Dipl.-Ing. (FH) Michael Göttsche

Erstellt im Auftrag der
HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK

Umgestaltung Werftbecken Warnemünde

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) für landseitige Vorhabenwirkungen

Erstellung: März 2018

Überarbeitung: Dezember 2018

Ergänzung von Nachforderungen: -

Bad Segeberg, den 12.12.2018

Michael Götttsche

Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsnutzung und Naturschutz

Staatlich geprüfter Umweltschutztechniker

Auftraggeber: HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK
Hafen- und Seemannsamt
Holbeinplatz 14
18059 Rostock

Auftragnehmer:



BÜROGEMEINSCHAFT FÜR ÖKOLOGISCHE & FAUNISTISCHE FREILANDUNTERSUCHUNGEN

Dipl.-Ing. (FH) Michael Götttsche

Jaguarring 4

23795 Bad Segeberg

Kartierung / Felderfassung: Dipl.-Ing. (FH) Michael Götttsche
Dipl.-Biol. Sophia Witte, Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Sieland
Dipl. Biol. Tobias Böhme, M.Sc.-Biol. Florian Krau

Datenaufbereitung / GIS: M.Sc.-Biol. Florian Krau

Gutachtenerstellung: Dipl.-Ing. (FH) Michael Götttsche
M.Sc.-Biol. Florian Krau, Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Sieland
Dipl.-Biol. Sophia Witte

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
1.1	<i>Anlass und Aufgabenstellung</i>	9
1.2	<i>Beschreibung des Vorhabengebietes und seiner aktuellen Habitatausstattung</i>	9
1.3	<i>Rechtliche Grundlagen</i>	12
1.4	<i>Methodisches Vorgehen</i>	17
1.4.1	Im Artenschutzbeitrag zu behandelnde Arten	17
1.5	<i>Betrachtungsebene in Bezug auf die zu behandelnden Arten</i>	17
1.6	<i>Prüfablauf</i>	26
1.6.1	Ausnahmeprüfung	27
1.7	<i>Datengrundlagen</i>	28
2	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	29
2.1	<i>Beschreibung des Vorhabens</i>	29
2.2	<i>Wirkungen durch das Vorhaben</i>	32
3	Relevanzprüfung	35
3.1	<i>Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie</i>	36
3.1.1	Säugetiere	36
3.1.2	Säugetiere/Fledermäuse	37
3.1.3	Reptilien	44
3.1.4	Amphibien	45
3.1.5	Fische	47
3.1.6	Tag- und Nachtfalter	47
3.1.7	Käfer	48
3.1.8	Libellen	48
3.1.9	Weichtiere	49
3.2	<i>Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie</i>	50
3.2.1	Gefäßpflanzen	50

4	Bestandsdarstellung und Prüfung von Verbotstatbeständen	51
4.1	<i>Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie</i>	51
4.1.1	Fischotter	51
4.1.2	Fledermäuse	54
4.1.3	Reptilien	67
4.1.4	Amphibien	71
4.2	<i>Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art 4. Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie</i>	77
4.2.1	Brutvögel des Vorhabengebietes	77
4.2.2	Brutvögel des LSG Pagenwerder	83
5	Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	98
5.1	<i>Maßnahmen zur Vermeidung</i>	98
5.1.1	V1 – allgemeine Vermeidungsmaßnahme für die Avifauna (vorw. Freibrüter) und die Zauneidechse	98
5.1.2	V2 – allgemeine Vermeidungsmaßnahme für Fledermäuse und die Avifauna (vorw. Nischenbrüter)	99
5.1.3	V3 – spezielle Vermeidungsmaßnahme für die Mückenfledermaus und ggf. weitere obertägig an Gebäuden überwinternde Fledermausarten	100
5.1.4	V4 – allgemeine Vermeidungsmaßnahme für Fledermäuse	101
5.1.5	V5 – spezielle Vermeidungsmaßnahme für die Zauneidechse	102
5.1.6	V6 – Vermeidungsmaßnahme für lärmempfindliche Brutvogelarten des LSG Pagenwerder	104
5.2	<i>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</i>	105
5.2.1	A1 _{CEF} – Bluthänfling	105
5.2.2	A2 _{CEF} – Feldsperling und standorttreue Brutvögel	106
5.2.3	A3 _{CEF} – Fledermäuse allgemein	108
5.2.4	A4 _{CEF} – Mückenfledermaus und ggf. weitere obertägig an Gebäuden überwinternde Fledermausarten	112
5.2.5	A5 _{CEF} – Zauneidechse	114
6	Fazit und Zusammenfassung	115

7	Literatur	118
7.1	<i>Allgemeine und artübergreifende Quellen</i>	118
7.2	<i>Säugetiere</i>	118
7.3	<i>Reptilien und Amphibien</i>	119
7.4	<i>Fische</i>	120
7.5	<i>Insekten</i>	120
7.6	<i>Pflanzen</i>	120
7.7	<i>Vögel</i>	120

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Freifläche im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets.....	10
Abbildung 2: Überwachsene Schuttablagerung mit teilversiegelter Fläche im Vordergrund. 10	
Abbildung 3: Sträucher dominieren den Großteil des Deponiekörpers im Südwesten des Untersuchungsgebiets.	11
Abbildung 4: Eine der Freiflächen auf der Kuppe des Deponiekörpers.....	11
Abbildung 5: Übersicht zur geplanten Nutzung und straßenbaulichen Erschließung des Untersuchungsgebietes (aus: Erläuterungsbericht zum Vorhaben, INROS LACKNER 2018)	30
Abbildung 6: Das im landseitigen AFB betrachtete Untersuchungsgebiet des ehemaligen Werftbeckens in Rostock-Warnemünde mit Gebäudenummer, bzw. Gebäudebezeichnung.	31
Abbildung 7: Anzahl der Registrierungen von Arten bzw. Rufgruppen aus den mittels mobilen Detektoren aufgezeichneten Rufsequenzen. Die Rufgruppen Phoch und Ptief wurden der Gattung <i>Pipistrellus</i> zugerechnet. Zu beachten ist der Skalenwechsel bei der Zwergfledermaus.	55
Abbildung 8: Freiliegendes Mauerwerk an Gebäude 55a. Oberhalb der Leiter ist der (südliche) Spalt zu sehen, an dem mehrere schwärmende Mückenfledermäuse festgestellt wurden.....	63
Abbildung 9: Detailaufnahme des (nördlichen) Spalts im Mauerwerk von Gebäude 55a.	63
Abbildung 10: Schutthaufen im Nordosten des Untersuchungsgebiets.....	68
Abbildung 11: Adulte Zauneidechse auf eingewachsenen Altreifen.	69
Abbildung 12: Trümmer und Steine als Versteckmöglichkeiten für Reptilien im Untersuchungsgebiet.....	69
Abbildung 13: Östliches Regenrückhaltebecken im Februar 2018. Blickrichtung Nord.....	73
Abbildung 14 Lage des Vorhabengebietes im Nordwesten zur Inselgruppe des LSG Pagenwerder (grün) mit Abstandspuffern zur Vorhabenfläche von jeweils 100m (Quelle Luftbild: ESRI 2018).....	85
Abbildung 15: Skizze des Fledermausquartiers „Rocket-Box – Axel Kramer“ mit einem Beispielfoto eines fertig errichteten Quartiers (Foto: Axel Kramer).	111

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erfassungstermine für die Fledermäuse im Untersuchungsgebiet.	20
Tabelle 2: Schema für die Bewertung der Aktivität an den einzelnen Standorten der stationären Detektoren	22
Tabelle 3: Erfassungstermine für die Brutvögel im Untersuchungsgebiet.	23
Tabelle 4: Erfassungstermine für die Reptilien im Untersuchungsgebiet.	24
Tabelle 5: Anzahl der Registrierungen aus den Daten der mobilen Detektoren je Termin und Art. Zu beachten ist der doppelte Aufwand am 06.07.2017, an dem zeitgleich zwei Transekte durchgeführt wurden.....	56
Tabelle 6: Ergebnisse für Standort 1 der stationären Detektoren. Die Gesamtaktivität am Standort wird mit „äußerst hoch“ bewertet.	58
Tabelle 7: Ergebnisse für Standort 2 der stationären Detektoren. Die Gesamtaktivität am Standort wird mit „äußerst hoch“ bewertet.	58
Tabelle 8: Ergebnisse für Standort 3 der stationären Detektoren. Die Gesamtaktivität am Standort wird mit „sehr hoch“ bewertet.....	59
Tabelle 9: Ergebnisse für Standort 4 der stationären Detektoren. Die Gesamtaktivität am Standort wird mit „sehr hoch“ bewertet.....	59
Tabelle 10: Ergebnisse für Standort 5 der stationären Detektoren. Die Gesamtaktivität am Standort wird mit „äußerst hoch“ bewertet.	60
Tabelle 11: Ergebnisse für Standort 6 der stationären Detektoren. Die Gesamtaktivität am Standort wird mit „hoch“ bewertet.....	60
Tabelle 12: Nachweiszahlen der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) an den jeweiligen Erfassungsterminen und insgesamt, aufgegliedert in die Altersklassen adult, juvenil und subadult.	70
Tabelle 13: Nachweise von Amphibien auf dem Gelände des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Werftbecken Warnemünde“	74
Tabelle 14: Gesamtartenliste aller beobachteten Vögel mit Status lt. Rote Liste (RL MV = Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern nach VÖKLER et al. 2014; RL BRD = Rote Liste Deutschland nach GRÜNEBERG et al. 2015) Die Sortierung folgt der Anzahl beobachteter Brutpaare (BP) im Untersuchungsgebiet. Arten mit Einzelprüfung sind fett markiert.	78

Tabelle 15: Erfasste Brutvögel im Untersuchungsraum mit Angabe zur Brutzeit, der Standorttreue sowie der Gildenzugehörigkeit mit *= Arten mit naturschutzfachlicher Bedeutung, F= Freibrüter, H= Höhlenbrüter, N= Nischenbrüter. Angaben zur Standorttreue in Klammern (x) entsprechen der Erfahrung des Autors dieser Studie (Tabelle verändert nach Anhang „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten“ (Stand 2016) in FROELICH & SPORBECK 2010).	79
Tabelle 16: Für das Untersuchungsgebiet relevante Zeiträume für Baumaßnahmen je nach vorgefundenem Quartiertyp. Unterschieden wird zwischen Zeiträumen, in denen Störungen zwingend zu vermeiden sind (rot), möglichst zu vermeiden sind (gelb) und den jeweils günstigen Sanierungszeiträumen (grün). Die Zeiträume können sich für einzelne Arten leicht verschieben (verändert nach Dietz 2004).	99

Abkürzungsverzeichnis

AfSNL	Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege der Hansestadt Rostock – Untere Naturschutzbehörde
ASP	Artenschutzprüfung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaar(e)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat Richtlinie
LUNG MV	Landesamt für Umwelt, Naturschutz u. Geologie Mecklenburg-Vorpommern
M-V / MV	Mecklenburg-Vorpommern
ÖBB	Ökologische Baubegleitung / Umweltbaubegleitung
RL D	Rote Liste Deutschland
RL MV:	Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern
UG	Untersuchungsgebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie

Kategorien der Roten Liste

Tiere

Kategorien	
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
4	potenziell gefährdet
R	sehr seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten mangelhaft

Pflanzen

Kategorien	
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
G	Gefährdung gegeben
V	zurückgehend (Vorwarnliste)
D	Daten mangelhaft

Anhang

A 1 - Formblätter für Tierarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

A 1.1 Säugetiere

- A 1.1.1 Fischotter

A 1.2 Fledermäuse

- A 1.2.1 Braunes Langohr
- A 1.2.2 Breitflügelfledermaus
- A 1.2.3 Fransenfledermaus
- A 1.2.4 Großer Abendsegler
- A 1.2.5 Mückenfledermaus
- A 1.2.6 Rauhautfledermaus
- A 1.2.7 Wasserfledermaus
- A 1.2.8 Zweifarbfledermaus
- A 1.2.9 Zwergfledermaus

A 1.2 Amphibien

- A 1.2.1 Kammolch

A 1.3 Reptilien

- A 1.3.1 Zauneidechse

A 2 - Formblätter für Europäische Vogelarten

A 2.1 Einzelarten

- A 2.1.1 Bluthänfling
- A 2.1.2 Feldsperling
- A 2.1.3 Flusseeschwalbe
- A 2.1.4 Mittelsäger
- A 2.1.5 Austernfischer
- A 2.1.6 Sturmmöwe
- A 2.1.7 Heringsmöwe
- A 2.1.7 Mantelmöwe

A 2.2 Gilden

- A 2.2.1 Gehölzbrüter
- A 2.2.2 Höhlenbrüter
- A 2.2.3 Nischenbrüter
- A 2.2.3 Wat- und Wasservögel des Pagenwerder

Kartenverzeichnis (separater Anhang)

K 1 Fledermäuse

- K 1.1 Endergebnisse der Untersuchungen mittels mobiler Detektoren Mai bis September 2017 - Karte 1 von 2: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- K 1.2 Endergebnisse der Untersuchungen mittels mobiler Detektoren Mai bis September 2017 - Karte 2 von 2: restliche Arten
- K 1.3 Endergebnisse der Untersuchung mittels stationärer Detektoren Mai bis September 2017
- K 1.4 Bewertung der Endergebnisse der Untersuchungen von Mai bis September 2017 und Januar 2018

K 2 Zauneidechse

- K 2.1 Fundorte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) – Karte 1 von 2 – Bereich Südwest
- K 2.2 Fundorte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) – Karte 2 von 2 – Bereich Südwest

K 3 Vögel

- K 3.1 Brutvögel – Karte 1 von 2 – Bereich Südwest – Rote Liste BRD
- K 3.2 Brutvögel – Karte 2 von 2 – Bereich Nordost – Rote Liste BRD
- K 3.3 Brutvögel – Karte 1 von 2 – Bereich Südwest – Rote Liste MV
- K 3.4 Brutvögel – Karte 2 von 2 – Bereich Nordost – Rote Liste MV

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock plant im Stadtteil Warnemünde die Neugestaltung eines ehemaligen Werftbeckens und der daran angrenzenden – vormals ebenfalls als Werft genutzten – Landflächen. Geplant ist eine neue Hafenanlage für Gewerbe sowie für Kreuzfahrtschiffe nebst den dazu erforderlichen Erschließungsmaßnahmen.

Da für die Neugestaltung des Geländes u.a. die Mehrzahl der vorhandenen Gebäude abgerissen und der Gehölzaufwuchs entfernt werden muss, ist eine artenschutzrechtliche Bewertung der möglichen Konflikte für gesetzlich streng geschützte Tier- und Pflanzenarten erforderlich. Hierzu wurden im Zuge einer Voreinschätzung des Gebietes durch die UGB-Genehmigungsmanagement GmbH die Tiergruppen der Fledermäuse, Vögel und Reptilien als potentiell konfliktrelevant eingeschätzt, was von der unteren Naturschutzbehörde der Hanse- und Universitätsstadt Rostock (AfSNL) geteilt wurde, weshalb diese Artengruppen von der Behörde als untersuchungsrelevante Tierartengruppen benannt wurden.

Mit der Untersuchung der genannten Artengruppen auf dem Gelände des früheren Werftgeländes sowie mit der Erarbeitung eines landseitigen artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beauftragte die Hanse- und Universitätsstadt Rostock über ihr Hafen und Seemannsamt die Bürogemeinschaft *faunistica*.

1.2 Beschreibung des Vorhabengebietes und seiner aktuellen Habitatausstattung

Das Gelände südlich des ehemaligen Werftbeckens ist aktuell besonders durch die 26 mehr oder weniger stark verfallenen Gebäude aus der früheren industriellen Nutzung als Werft geprägt. Die unversiegelten Flächen – besonders um die Gebäude herum - sind durch Gehölzaufwuchs zum Teil stark mit Strauchwerk und meist jüngeren Bäumen bewachsen, die kleinflächig betrachtet stellenweise bereits einen Vorwaldcharakter aufweisen.

Freiflächen im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes (Abbildung 1) sind von Ruderalfluren und Sträuchern geprägt. Darüber hinaus treten dort versiegelte Flächen und in kleinerem Umfang auch Sand- und Schuttablagerungen (Abbildung 2) auf. Im Südwesten befindet sich ein weitgehend von gepflanzten aber auch von spontan aufgewachsenen

Sträuchern dominierter Deponiekörper (Abbildung 3) mit zentral gelegenen Freiflächen (Abbildung 4).



Abbildung 1: Freifläche im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets.



Abbildung 2: Überwachsene Schuttablagerung mit teilversiegelter Fläche im Vordergrund.



Abbildung 3: Sträucher dominieren den Großteil des Deponiekörpers im Südwesten des Untersuchungsgebiets.



Abbildung 4: Eine der Freiflächen auf der Kuppe des Deponiekörpers.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Aus den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ergibt sich im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Genehmigung von Vorhaben die Notwendigkeit einer Artenschutzprüfung (ASP). Dazu sind der Leitfaden für den „Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung/Genehmigung“ sowie die „Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes auf der Ebene der Bauleitplanung“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (FROELICH & SPORBECK 2010, LUNG 2012) zu berücksichtigen.

Mit den Regelungen der §§ 44 und 45 des BNatSchG sind die entsprechenden Vorgaben der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht umgesetzt worden. Eine Umsetzung auf Länderebene bedarf es nicht, da das Artenschutzrecht unmittelbar gilt. Wird den Bestimmungen des Artenschutzes zuwider gehandelt drohen Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69ff BNatSchG.

Das nationale und internationale Recht unterscheidet drei verschiedene Artenschutzkategorien (vgl. § 7 Abs. 2 BNatSchG):

- besonders geschützte Arten (nationale Schutzkategorie),
- streng geschützte Arten (national) inklusive der FFH-Anhang IV Arten (europäisch),
- europäische Vogelarten (europäisch).

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG sind die lediglich national geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt. Diese Arten werden, wie alle nicht geschützten Arten, nur in der Eingriffsregelung behandelt.

Bei allen anderen nicht genehmigungspflichtigen Maßnahmen wie bspw. dem Umbau, Abriss, und der Renovierung von Gebäuden finden die artenschutzrechtlichen Verbote uneingeschränkt Anwendung, hier müssen die national geschützten Arten beachtet werden. Der Prüfumfang einer ASP beschränkt sich auf die europäisch geschützten Arten des FFH-Anhangs IV und die europäischen Vogelarten (vgl. Kapitel 3. Geschützte Arten, die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind - LUNG MV 2012).

Die folgenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind bei der Durchführung einer Artenschutzprüfung zu beachten:

Tötungsverbot - BNatSchG § 44 (1) Nr. 1

Es ist verboten, 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.

Störungsverbot - BNatSchG § 44 (1) Nr. 2

Es ist verboten, 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.

Schädigungsverbot - BNatSchG § 44 (1) Nr. 3

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Schädigungsverbot – BNatSchG § 44 (1) Nr. 4

Es ist verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Diese Verbote werden um den **Absatz 5** ergänzt. Er regelt bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Er soll angewandt werden um rechtlich abzusichern, dass akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen erzielt werden:

Absatz 5, Satz 1 - Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

Absatz 5, Satz 2 - Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Absatz 5, Satz 3 - Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Absatz 5, Satz 4 - Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Absatz 5, Satz 5 - Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Der § 44 Abs. 5 BNatSchG legt fest, dass Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, nicht gegen die Verbotstatbestände des BNatSchG verstoßen, „soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird.“ Maßstab für das Eintreten des Verbotstatbestandes ist das Kriterium, ob die Eingriffsintensität die langfristige Funktionalität des Lebensraums einer Art und damit die betroffenen Individuen ernsthaft gefährden kann.

Das Verletzungs- und Tötungsverbot ist zu betrachten, sofern Verletzungen oder Tötungen von Individuen im Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ erfolgen. Ist dies der Fall, tritt der Verbotstatbestand nur ein, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erhalten werden kann.

Darüber hinaus sind Verletzungen oder Tötungen von Individuen zu berücksichtigen, die über die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten hinausgehen, so z.B.

bei verkehrsbedingten Kollisionen. Ein Verbotstatbestand ist nur erfüllt, sofern es sich um unabwendbare Tierkollisionen handelt, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (vgl. Begründung BNatSchG, BVerwG OU Grimma 07.12.05) oder sich das Risiko in signifikanter Weise erhöht (BVerwG, Urteil vom 09.07.2008). Risiken, die für einzelne Individuen einer Art nicht ausgeschlossen werden können, erfüllen den Verbotstatbestand nicht, da sie unter das „allgemeine Lebensrisiko“ fallen.

Hinsichtlich des Eintretens von Störungsverboten ist zu prüfen, ob es sich um eine erhebliche Störung handelt. Erheblich ist eine Störung nur dann, wenn sich die biologische Fitness der Individuen deutlich verschlechtert und damit die Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einhergeht. Eine relevante Störung bezieht sich in der Regel auf die auf essenzielle Lebensräume der vorkommenden Arten wie z.B. Brutstätten, Laichgewässer, Paarungs- und Eiablageorte oder besonders ergiebige Nahrungshabitate sowie Flugrouten zwischen Brutstätten und regelmäßig aufgesuchten Nahrungshabitaten. Bei nur sporadisch aufgesuchten Randhabitaten sind relevante Störungen kaum zu erwarten.

Werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis Abs. 5 BNatSchG bezüglich geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelschutz Richtlinie erfüllt, müssen zur Umsetzung eines Vorhabens die folgenden Ausnahme-voraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 des BNatSchG** erfüllt werden:

- Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art,
- Fehlen einer zumutbaren Alternative, die zu keinen oder geringen Beeinträchtigungen der relevanten Arten führt,
- der Beleg, dass sich der Erhaltungszustand der Population der betroffenen Art nicht verschlechtert und im Fall von FFH-Anhang IV-Arten, dass der Erhaltungszustand günstig ist und bleibt.

Somit verfolgt der artenschutzrechtliche Fachbeitrag folgende Ziele:

- Ermitteln und Darstellen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG bezüglich der geschützten europäischen Vogelarten sowie der Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie die durch das Vorhaben eintreten könnten,
- Prüfen der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG,
- Ermitteln und Darstellen, ob in Folge des Vorhabens Biotope zerstört werden, die für die ansässigen wild lebenden Tiere und wild wachsenden Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind.

1.4 Methodisches Vorgehen

1.4.1 Im Artenschutzbeitrag zu behandelnde Arten

Betrachtungsgegenstand des Artenschutzbeitrages sind alle europarechtlich nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) geschützten 51 Tier- und 6 Pflanzenarten, die in Mecklenburg-Vorpommern vorkommen. Darüber hinaus umfasst die Prüfung alle heimischen, wildlebenden europäischen Vogelarten gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie.

1.5 Betrachtungsebene in Bezug auf die zu behandelnden Arten

Eine Konfliktanalyse erfolgt primär auf Ebene der einzelnen Arten, im Fall der Vögel zum Teil auch auf Gruppen- bzw. Gildenebene (siehe Kapitel 4). Betrachtet werden alle im Untersuchungsgebiet (UG) festgestellten oder potentiell erwarteten europarechtlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie die europäischen Vogelarten nach Anhang 1 der VS-RL.

Die einzelartbezogene Betrachtung innerhalb der Gruppe der **Vögel** erfolgt nach den fachlichen Kriterien für Brutvögel von SÜDBECK (2005), für die Arten des Anhangs I der VS-RL, für geschützte Arten nach Artikel 4 (2) der VS-RL sowie gefährdeten Arten (Kategorie 1 bis 3) der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014) und Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015). FROELICH & SPORBECK (2010) definieren folgende Kriterien für die Notwendigkeit einer Einzelartprüfung für Brutvögel:

- Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie,
- gefährdete Arten (Rote Liste M-V bzw. BRD: Kategorie 0-3),
- streng geschützte Vogelarten nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung,
- in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 gelistete Vogelarten,
- Arten, für die das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung trägt (mindestens 40 % des gesamtdeutschen Bestands oder weniger als 1.000 Brutpaare in M-V)

Als Grundlage für die Bewertung dient neben der Rote Liste auch die vom LUNG (2013) herausgegebene Tabelle mit „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten“.

Landesweit ungefährdete und weit verbreitete Brutvogelarten mit geringeren Ansprüchen an die Brutplatzwahl werden bei der Betrachtung der Zugriffsverbote entsprechend ihrer Habitatsprüche zu folgenden Artengruppen zusammengefasst:

- ungefährdete Gehölzbrüter
- ungefährdete Höhlenbrüter
- ungefährdete Nischenbrüter
- ungefährdete Wat- und Wasservögel des LSG Pagenwerder

Bei dieser Gruppierung ist für die Wirkfaktoren des Vorhabens eine gleichartige Betroffenheit anzunehmen. Für die ungefährdeten Arten wäre eine artbezogene Bearbeitung nicht zweckdienlich, da für jede betroffene Art annähernd gleiche Sachverhalte und Formulierungen in der Konfliktanalyse auftreten würden. Vogelarten die innerhalb der Brutzeit als Gastvogel, Nahrungsgast oder Durchzügler (ohne Brutverdacht oder -nachweise) erfasst wurden, werden in der ASP nicht weiter betrachtet, solange keine erheblichen Verluste essentieller Nahrungshabitate zu erwarten sind.

Im Zuge der Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind auch Auswirkungen auf **Zug- und Rastvögel** zu betrachten, denn traditionelle Äsungs- und Rastflächen sowie besonders auch Schlafplätze stellen Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG dar. Die Betrachtung beschränkt sich in der Regel jedoch auf landesweit bedeutende Vorkommen bzw. traditionelle Zugkorridore, da kleinere Trupps von Rastvögeln – so lange sie nicht unmittelbar mit einem Schlafplatz in Verbindung stehen – eine vergleichsweise hohe Flexibilität in der Wahl der aufgesuchten Nahrungsflächen besitzen. Von einer landesweiten Bedeutung ist auszugehen, wenn in einem Gebiet regelmäßig mindestens 1 % des landesweiten Rastbestands einer Art auftritt (I.L.N. GREIFSWALD 2009).

Im konkreten Zusammenhang mit der Neugestaltung des Werftgeländes definierte die zuständige untere Naturschutzbehörde Behörde in einer „Aufgabenstellung Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)“ vom 20.01.2017 dem Vorhabenträger gegenüber die folgenden drei Artengruppen als floristisch/faunistischer Untersuchungsbedarf:

- Fledermäuse
- Vögel
- Reptilien

Für diese drei Artengruppen erfolgten im Jahr 2017 eine Erfassung erfolgte gemäß den definierten Anforderungen der Unteren Naturschutzbehörde. Im Jahr 2018 erfolgte eine ergänzende Untersuchung von Amphibienvorkommen im Bereich eines vorhandenen Regenrückhaltegewässers.

Das detailliertere methodische Vorgehen zur Kartierung der einzelnen Artengruppen wird nachfolgend kurz für jede der drei bearbeiteten Tierartengruppen dargelegt.

Fledermäuse

Die Kartierung der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet erfolgte im Zeitraum Mai 2017 bis Januar 2018. Eine Zusammenstellung der Begehungstermine, Untersuchungsmethoden und der jeweils vorherrschenden Wetterverhältnisse kann

Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Erfassungstermine für die Fledermäuse im Untersuchungsgebiet.

Datum		Wetter
18.05.2017	Gebäudekontrolle / Quartiersuche	---
24.05.2017	Mobile + stationäre Detektoren	11 °C, Wind 2 Bft aus W (Böen bis 6 m/s), wolkenlos
08.06.2017	Mobile Detektoren	14 °C, Wind 1-2 Bft aus S/SW, bis 22:30 Uhr leichter Nieselregen, dann Auflockerung der Wolkendecke
06.07.2017	Mobile + stationäre Detektoren	15 °C, Wind 2 Bft aus SO, anfangs fast wolkenlos mit der Zeit aufziehende Bewölkung, 3:30 Uhr leichter Nieselregen – <i>doppelter Aufwand für mobile Detektoren (zwei parallel durchgeführte Transekte)</i>
14.07.2017	Mobile Detektoren	15 °C, Wind 3-4 Bft aus NW, wolkenlos
03.08.2017	Mobile + stationäre Detektoren	18 °C, Wind 2 Bft aus SW (Böen bis 30 km/h), leicht bewölkt
09.08.2017	Mobile + stationäre Detektoren	16 °C, Wind 3 Bft aus W (Böen bis 30 km/h), leicht bewölkt
07.09.2017	Mobile + stationäre Detektoren	15 °C, Wind 1-2 Bft aus SW, stark bewölkt, aber trocken
21.09.2017	Mobile Detektoren	13 °C, Wind 2 Bft aus SW, leicht bewölkt
11.01.2018	Gebäudekontrolle / Winter-quartiersuche	---

Eine erste Gebäudekontrolle am 18.05.2017 diente der Ermittlung und Bewertung von potenziell für Fledermäuse geeigneten Strukturen, wie Dachstühlen, Fugen, Spalten, etc. sowie der Suche nach Spuren wie z.B. charakteristischen Kot- und Fraßresten. Zwischen Mai und September 2017 wurden insgesamt acht Begehungen mit mobilen Detektoren („*Batlogger*“, Firma ELEKON AG) durchgeführt. Bei fünf dieser Termine wurden zusätzlich ganznächtigt stationäre Detektoren („*Batcorder*“ (Version 1.0, 2.0 & 3.1), Firma ECOOBS GMBH) ausgebracht. Zusätzlich fand abendlich und insbesondere frühmorgendlich eine gezielte Quartiersuche an den vorhandenen Gebäuden statt, indem die Gebäude auf etwaiges Schwärmverhalten von Fledermäusen hin untersucht wurden.

Für die Bestimmung der aufgezeichneten Fledermausrufe wurde im Fall der mobilen Detektoren die Software „*Batexplorer*“ (Firma ELEKON AG) verwendet. Analysiert wurden alle Rufsequenzen, die im UG samt eines 50 m-Radius (aufgrund der hohen Mobilität der Fledermäuse sowie Ungenauigkeit des GPS) aufgenommen wurden. Im Fall der stationären Detektoren wurden die Rufe zunächst mit Hilfe der Software *bc-Admin 3.0* verwaltet und mittels der Software *batIdent 2.0* (Firma ECOOBS GMBH) in einem weiteren Schritt automatisch analysiert. Die Bestimmung erfolgte, soweit möglich, auf Artniveau oder eingrenzend auf Gattungs- oder Rufgruppen-Niveau.

Die Bewertung der mittels stationären Detektoren ermittelten Aktivitäten wurde anhand einer Skala (Tabelle 2) mit sieben Klassen vorgenommen. Je nach Anzahl der Rufkontakte (= Aktivität) bekommt jeder Standort je Nacht die entsprechende Punktzahl zugewiesen. Für die Zuweisung der Gesamtaktivität für jeden Standort wurde anschließend das gewichtete Mittel aus der Gesamtpunktzahl aller Untersuchungs Nächte gebildet. Diese klassenbasierte (gewichtete) Auswertung verhindert, dass einzelne Tage mit extremen Aktivitäten (hoch bzw. niedrig) die Wertung übermäßig verzerren und somit beeinflussen.

Tabelle 2: Schema für die Bewertung der Aktivität an den einzelnen Standorten der stationären Detektoren

Fledermauskontakte / Untersuchungsnacht	Aktivitäts- bewertung	Punkte
0	keine	0
1-2	sehr gering	1
3-10	gering	2
11-40	mittel	3
41-100	hoch	4
101-250	sehr hoch	5
> 250	äußerst hoch	6

Im Januar 2018 erfolgte abschließend sowohl eine visuelle Kontrolle der im Mai 2017 und während der Sommer-Begehungen als potenziell für eine Überwinterung geeignet eingestuften Gebäude und Strukturen als auch die Suche von potenziellen Fledermauslebensstätten an Bäumen im unbelaubtem Zustand. Unterstützend wurde hierbei – neben sehr lichtstarken Handlampen, Ferngläsern und Inspektionsspiegeln - ein hochwertiges Endoskop des Herstellers Heine eingesetzt, mit dessen Hilfe auch einige enge Spalten und schlecht zugängliche bzw. einsehbare Bereiche inspiziert wurden. Zur ergänzenden Abklärung der Nutzung des einzigen (halb-)unterirdischen, begehbaren Gebäudeteils – dem luftschutzbunkerartig ausgebauten Keller des ehemaligen Betriebskrankenkassengebäudes (Geb.-Nr. 809) – wurde in der Erkundungsphase der meisten untertägig überwinternden Fledermausarten über den Zeitraum von 08.09. bis 13.09.2017 ergänzend ein stationärer Fledermausdetektor betrieben.

Vögel

Die Brutvögel wurden mittels Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005) an vier Erfassungstagen erhoben. Davon fanden drei Begehungen am Tag und eine in der Nacht (18.04.2017) statt. Eine Auflistung der Begehungstermine und der jeweils vorherrschenden Wetterverhältnisse kann Tabelle 3 entnommen werden. Während der Begehungen wurden sämtliche akustisch oder optisch wahrnehmbaren, an die Fläche gebundenen Vögel punktgenau in Feldkarten im Maßstab 1:10.000 eingetragen, bzw. in portablen Feldrechnern direkt digital eingeloggt.

Tabelle 3: Erfassungstermine für die Brutvögel im Untersuchungsgebiet.

Datum	Wetter
18.04.2017	3 bis 5 °C, Wind 5-7 m/s aus N, bedeckt (Nachtbegehung)
19.04.2017	0 bis 6 °C, Wind 4 m/s aus N, nach Schneeschauer heiter bis wolkig
19.05.2017	10 bis 16 °C, Wind 2 m/s aus NW, heiter
19.06.2017	15 bis 23 °C, 1-2 m/s, wolkenlos

Im Mittelpunkt stand die Erfassung von revieranzeigenden Merkmalen. Hierzu zählen (nach SÜDBECK et al. 2005):

- singende oder balzrufende Männchen
- Paare
- Revierauseinandersetzungen
- nistmaterialtragende Altvögel
- Nester und vermutliche Neststandorte
- warnende oder verleitende Altvögel
- kotballen- oder eischalenaustragende Altvögel
- futtertragende Altvögel
- bettelnde oder eben flügge Jungvögel

Aus der Gesamtheit der Beobachtungen – also den einzelnen Tageskarten - wurden für diejenigen Arten mit revieranzeigendem Verhalten die Reviermittelpunkte ermittelt und in Artkarten - unter Angabe des Gefährdungsstatus gemäß der Roten Listen von Bund und M-V - dargestellt.

Reptilien

Für die Erfassung der Reptilien wurde eine Kombination aus Sichtbeobachtungen entlang von Transekten und der Kontrolle ausgebrachter künstlicher Reptilienverstecke (Unterschlupf oder Sonnenplatz) angewandt. Bei den Begehungen wurde das gesamte Gelände im ruhigen Schritt weiträumig durchstreift. In strukturell besonders attraktiven oder auch unübersichtlichen Bereichen des Gebietes wurde darauf geachtet nicht mehr als 300 m/h zurück zu legen. Zudem wurden neben den künstlichen Verstecken auch im Gelände vorhandene Elemente wie Bretter, Balken, Gummimatten, Steine und dergleichen auf versteckte Tiere hin überprüft. Die Nachweise wurden mit der Art, einer Einschätzung der Altersklasse des Tiers (adult, subadult, juvenil) und nach Möglichkeit bei adulten Tieren mit Angabe des Geschlechts dokumentiert. Die Erfassung erfolgte an acht Tagen bei möglichst günstigem Wetter innerhalb eines Zeitraums von Mai bis September 2017. Eine Auflistung der Begehungstermine und der jeweils vorherrschenden Wetterverhältnisse kann Tabelle 4 entnommen werden.

Tabelle 4: Erfassungstermine für die Reptilien im Untersuchungsgebiet.

Datum	Wetter
18.05.2017	22 °C, Wind 15 km/h aus SO (Böen bis 26 km/h), heiter, rLF 59%
16.06.2017	19 °C, Wind 11 km/h (Böen bis 35 km/h), heiter, rLF 77%. später bedeckt, auffrischend, 3 kurze Regenschauer
11.07.2017	16 °C, Wind 7 km/h aus S (Böen bis 17 km/h), wolkig, rLF 83%, 2 kurze Regenschauer am Nachmittag
21.07.2017	22 °C, Wind 6 km/h aus NW (Böen bis 30 km/h), wolkig, rLF 63 bis 96%
26.07.2017	18 °C, Wind 13 km/h aus NO (Böen 28 km/h), stark bewölkt, rLF 93%, Nacht zuvor mit Starkregen, zeitweise Nieselregen bis Regen
02.08.2017	18 bis 26 °C, Wind 6 km/h aus SW (Böen 13 km/h), bewölkt, aufklarend, sonnig, 45 bis 84% rLF
08.08.2017	19 bis 25 °C, Wind 9 bis 13 km/h aus SO, (Böen bis 20 km/h), rLF 45 bis 63%
01.09.2017	17 bis 21 °C, Wind 9 km/h aus NW (Böen 19 km/h), heiter, sonnig, rLF 75 bis 63%

Amphibien

Eine gezielte Untersuchung der Amphibien erfolgte zunächst in der Untersuchungsperiode 2017 nicht, da sie gemäß einer „Aufgabenstellung Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)“ (Amt für Stadtgrün Hansestadt Rostock, 20.01.2017) nicht zu den faunistischen Untersuchungsanforderungen der unteren Naturschutzbehörde (UNB) für das betrachtete

Vorhaben zählte. Wie für andere Arten / Artengruppen auch, wurden Amphibienbeobachtungen jedoch im Jahr 2017 als Nebenergebnis im Zuge der durchgeführten Untersuchung anderer Artengruppen vermerkt. Die Feldnotizen aus der Geländeerfassung der Artengruppen Fledermäusen, Vögeln und Reptilien wurden hinsichtlich etwaig notierter Amphibiennachweise ausgewertet. Diese Auswertung umfasste insgesamt 8 abendliche / nächtliche Gebietsbegehungen (24.05.2017, 08.06.2017, 06.07.2017, 14.07.2017, 03.08.2017, 09.08.2017, 07.09.2017 u. 21.09.2017) im Zuge von Fledermauskartierungen, 4 Gebietsbegehungen zur Erfassung der Brutvogelfauna (18.04.2017, 19.04.2017, 19.05.2017 u. 19.06.2017) sowie 8 Tagbegehungen der Reptilienkartierung (18.05.2017, 16.06.2017, 11.07.2017, 21.07.2017, 26.07.2017, 02.08.2017, 08.08.2017, 01.09.2017).

An allen genannten Terminen wurde unter anderem auch das – als einziges wasserführendes Gewässer im Gebiet - besonders im Focus stehende Regenrückhaltegewässer aufgesucht, so dass dort an allen Terminen die Gelegenheit bestand, auf aktive Amphibien zu treffen.

Um zu untersuchen, ob dieses Gewässer eventuell durch visuell oder akustisch weniger auffällige Arten (insb. Kammmolche) genutzt wird, wurde an den Terminen 20.06.2018, 25.06.2018, 06.07.2018 - neben einer Sichtkontrolle und dem Verhören von Amphibienlauten - mit jeweils 10 ausgebrachten Reusenfallen (modifizierte Kleinfischreusen) und dem Einsatz eines Keschers eine gezielte Erfassung von Amphibien durchgeführt. Ein weiterer geplanter Untersuchungsdurchgang konnte bereits nicht mehr durchgeführt werden, da das Gewässer am 13.08.2018 trockengefallen war.

1.6 Prüfablauf

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde in folgenden Prüfschritten erstellt:

1. Relevanzprüfung/ projektspezifische Ermittlung des prüfungsrelevanten Artspektrums
2. Prüfung der Schädigungen bzw. Störung von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
3. Prüfung der naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Zulassung des Vorhabens nach § 45 BNatSchG.

Für diejenigen Arten, die als prüfungsrelevant einzustufen sind, wird in der Konfliktanalyse (Kapitel: Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen) geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG eintreten.

Zu diesem Zweck werden gemäß Leitfaden Artenschutz M-V (FROELICH & SPORBECK 2010) die in Anhang IV der FFH-RL gelisteten Arten sowie die Vogelarten bzw. Vogelgilden den Prüfungen unterzogen.

Gemäß § 44 (5) BNatSchG tritt ein Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ein, wenn die ökologische Funktion der betreffenden Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt bleibt. Dies gilt sogar für das Tötungs-/Verletzungsverbot bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen wildlebender Tiere.

Um das eventuelle Eintreten von Zugriffsverboten zu vermeiden, werden artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 (5) BNatSchG relevant. **Vermeidungsmaßnahmen** sollen die beeinträchtigende Wirkung des Vorhabens verhindern indem z.B. durch Bauzeitenregelungen entsprechende Konflikte bspw. mit brütenden Vögeln ausgeschlossen werden. Eine Sicherung der durchgängigen ökologischen Funktion wird durch **vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen** sogenannte CEF-Maßnahmen (measures which ensure the continuous ecological functionality) ermöglicht. Durch diese Maßnahmen sollen negative Auswirkungen auf die durch das Vorhaben betroffenen Populationen minimiert oder gar verhindert werden. Es sind Maßnahmen, die der

Verbesserung oder Neuschaffung von voraussichtlich durch das Vorhaben beeinträchtigten oder verlorengehenden Lebensstätten (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) dienen. Die Größe und Qualität der vorgezogenen Maßnahmen muss für die betreffende Art mindestens gleichwertig den ursprünglichen Bedingungen der Lebensstätte umgesetzt werden. Nur dieses Vorgehen gewährleistet, dass die Funktion, Qualität oder Integrität der Lebensstätte erhalten bleibt aber auch nur dann, wenn die CEF-Maßnahme in ausreichendem Umfang und so frühzeitig erfolgt, dass sie zum Eingriffszeitpunkt bereits funktionstüchtig ist. Sind diese Bedingungen gewährleistet, ist für die Vorhabensumsetzung keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Wird der Verbotstatbestand trotz Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erfüllt, kann das Vorhaben nur noch durch eine Ausnahmezulassung nach § 45 (7) BNatSchG realisiert werden. Ausnahmegenehmigungen erfordern stets die Umsetzung von **artspezifischen Erhaltungsmaßnahmen** (FCS-Maßnahmen - *measures aiming at the favourable conservation status*). Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die einen günstigen Erhaltungszustand der betroffenen Art gewährleisten sollen. FCS-Maßnahmen sind Bestandteil der Ausnahmevoraussetzung, durch die vom erfüllten Zugriffsverbot abgesehen werden kann.

1.6.1 Ausnahmeprüfung

Treten Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG ein, ist für eine Zulassung eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich. Für die Zulassung einer Ausnahme müssen aber die Anforderungen des Artikel 16 (3) der FFH-RL und des Artikel 9 (2) der VRL erfüllt sein. Hierbei verpflichten die Regelungen des § 45 (7) BNatSchG zur Überwachung des Erhaltungszustands und zur Ergreifung von artspezifischen Erhaltungsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen).

Für alle Arten, für die aufgrund der erfassten Daten und den daraus geschlussfolgerten Konflikten eine Ausnahme erforderlich ist, muss nachgewiesen werden, ob hierfür die Voraussetzungen nach § 45 (7) BNatSchG vorliegen.

1.7 Datengrundlagen

Die folgenden Berichte, Informationen und Bearbeitungsempfehlungen liegen den hier durchgeführten artenschutzrechtlichen Untersuchungen zu Grunde:

- WACHHOLZ, N. (2016): Neugestaltung des Werftbeckens in Rostock-Warnemünde - Konzept zu naturschutzfachlichen Belangen. - Bericht der UGB Genehmigungsmanagement GmbH, Hamburg, 37 S. + Anlagen
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN LUNG MV (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboden des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung. - Informationsblatt des LUNG MV, 11 S.
- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern – Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. - Empfehlungen zur Bearbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erarbeitet vom Büro FROELICH & SPORBECK Potsdam und dem LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN, 56 S. + Anlagen

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock bereitet die Neugestaltung des ehemaligen Werftbeckens und seiner angrenzenden Landflächen in Rostock-Warnemünde zu einer Hafenanlage mit maritimen Gewerbegebiet vor. Für die Umsetzung des Vorhabens ist ein Zeitraum von 3 Jahren von 2020 bis einschließlich 2022 geplant.

Kern des Vorhabens ist der Neubau einer Hafenanlage, die später aus insgesamt 4 Liegeplätzen bestehen soll. Geplant werden zwei Gewerbekaianlagen, eine Multifunktionskaianlage und eine Kreuzfahrtskaianlage. Die Neuerrichtung der Kaianlagen beinhaltet alle dazu gehörigen Folgemaßnahmen, zu denen insbesondere die Zuwegung zur Hafenanlage (Straßenbau), öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen, Stellplätze und Logistikflächen für den Hafenbetrieb und damit verbunden weiteren Anlagen wie z.B. Beleuchtungseinrichtungen zählen. Ein Terminalgebäude ist nicht Bestandteil des Vorhabens.

Die geplanten Kaianlagen sollen als rückverankerte, kombinierte Spundwände mit Stahlbetonholm errichtet werden und sind mit einer Gesamtlänge von ca. 1.035 m geplant. Die Terminal- bzw. Kaiflächen sollen mit einem hafentypischen, besonders druckfesten Verbundpflaster befestigt werden. Die Ausstattung der Hafenanlage umfasst auch Festmacheinrichtungen (z.B. Poller und Schutthalter) sowie Fendern und Steigeleitern.

Das neu geplante Straßennetz umfasst eine Länge von ca. 1.168 m und besteht aus einer Hauptzufahrtstraße sowie zunächst drei Planstraßen zur Erschließung der Gewerbeflächen. Eine spätere vierte Planstraße wird dabei bereits planerisch und baulich bereits berücksichtigt.

Die Hauptzufahrt in das Gewerbegebiet soll über die Werftallee erfolgen. Dazu soll die derzeit bestehende Zufahrt zur Werft als Hauptstraße ausgebaut werden. Abzweigend von der Hauptstraße soll der Verkehr über zwei Kreisverkehre in die Planstraßen bzw. auf das angrenzende Wertareal verteilt werden (s. Abbildung 5).

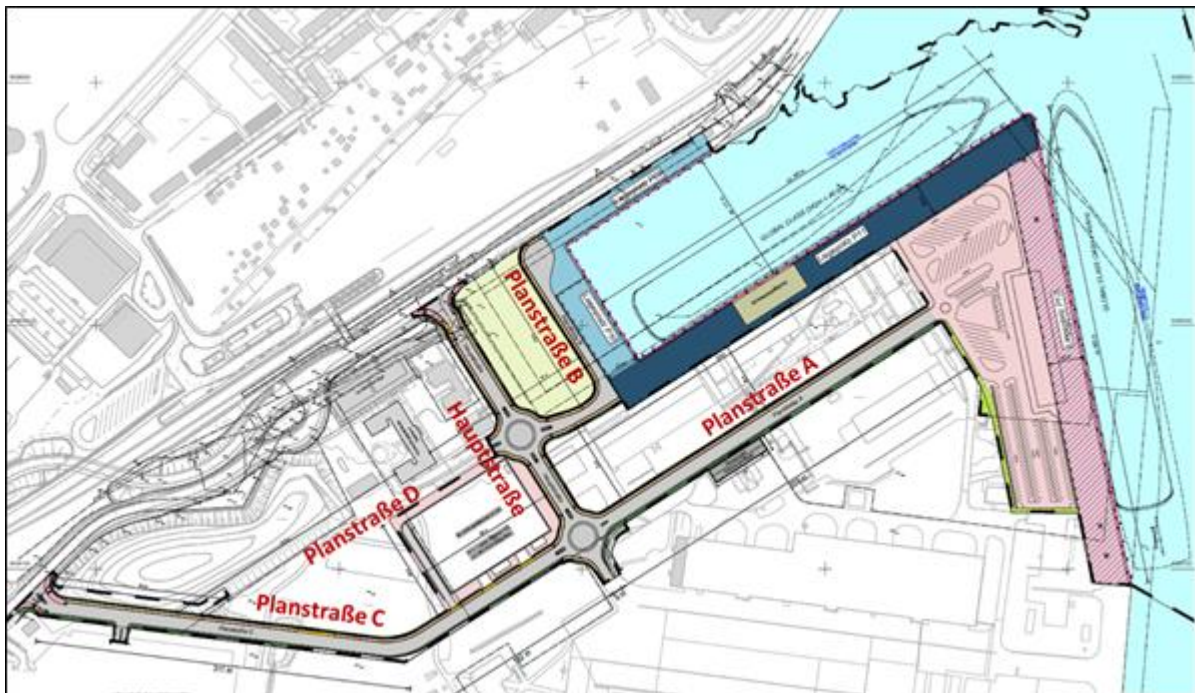


Abbildung 5: Übersicht zur geplanten Nutzung und straßenbaulichen Erschließung des Untersuchungsgebietes (aus: Erläuterungsbericht zum Vorhaben, INROS LACKNER 2018)

Zur Umsetzung des Vorhabens ist zunächst eine Umwandlung des aktuell flächenhaft überwiegenden Realnutzungstyps „Industriebrache“ eine Freimachung des Gebietes für zukünftige neue Nutzungen erforderlich.

Im Zuge dessen sollen daher nahezu alle vorhandenen Gebäude abgerissen, Unrat beseitigt sowie der aufgekommene Gehölzaufwuchs – aber auch bestehende vormals angelegte Gehölzbestände - entfernt werden. Soweit es aktuell absehbar ist, soll im Zuge der Neubepflanzung des Gebietes auch der vorhandene Deponiekörper im Südwesten des Untersuchungsgebietes von Gehölzen freigestellt und saniert bzw. abgetragen werden. Alle Freiflächen und die darauf z.T. bestehenden Gehölze sollen ebenfalls beseitigt und die frei werdenden Flächen neu bepflanzt werden.

Das gesamte Untersuchungsgebiet (s. Abbildung 6) wird daher mittelfristig einer neuen Nutzung zugeführt werden, wobei alle dort aktuell vorhandenen Sekundärhabitats dauerhaft und vollständig verloren gehen werden und sich die derzeitige Funktion als Lebens- und oder Nahrungsgebiet für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten absehbar erheblich verändern wird.

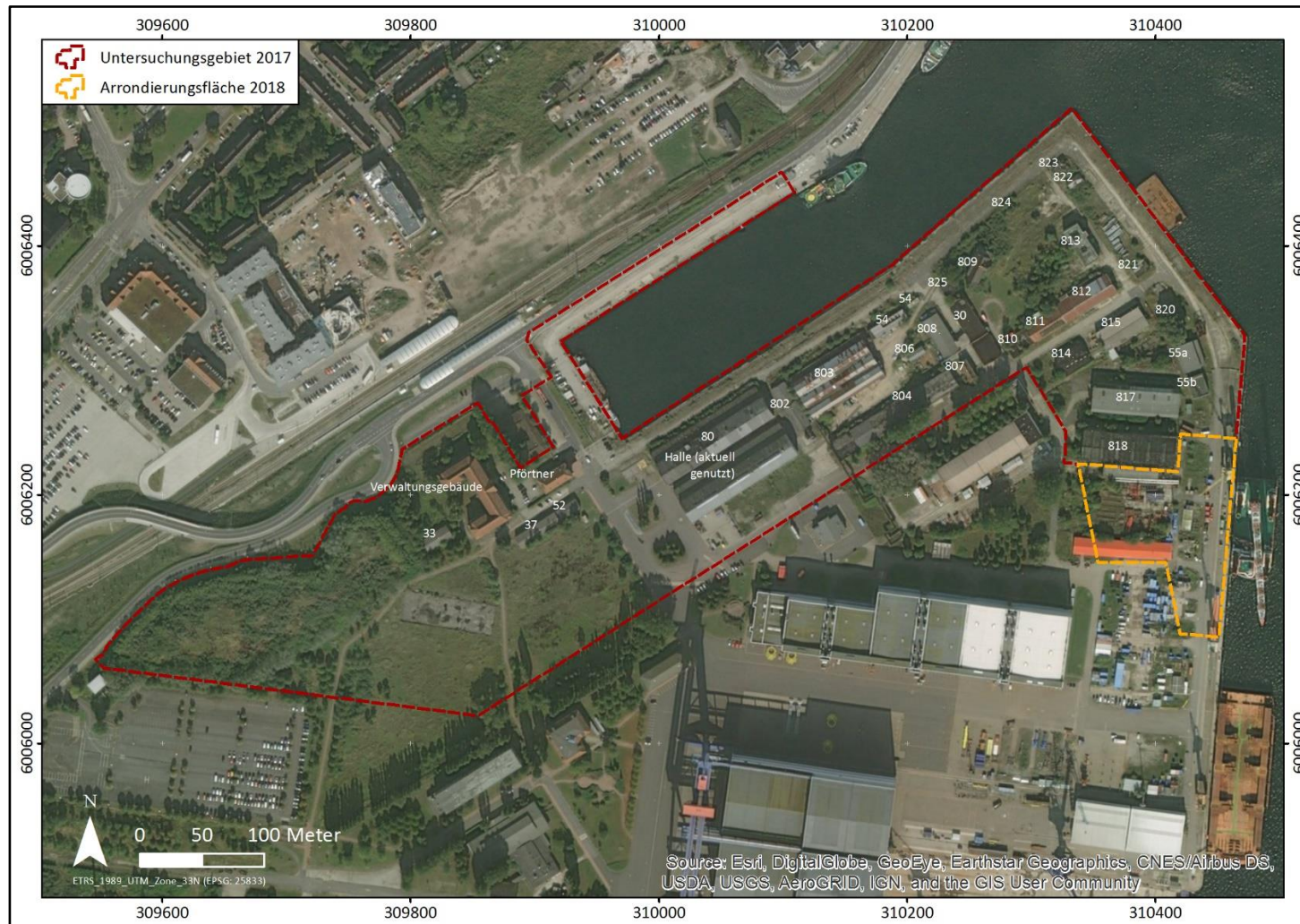


Abbildung 6: Das im landseitigen AFB betrachtete Untersuchungsgebiet des ehemaligen Werftbeckens in Rostock-Warnemünde mit Gebäudennummer, bzw. Gebäudebezeichnung.

2.2 Wirkungen durch das Vorhaben

Im Zusammenhang mit dem Planungsvorhaben sind folgende Wirkfaktoren zu berücksichtigen:

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren stellen in Form von Flächeninanspruchnahme und Versiegelung die bedeutendsten Projektwirkungen dar. Durch die geplante, dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen und der damit einhergehenden Nutzungsänderung muss zum derzeitigen Beurteilungsstand von einem Verlust bzw. einer mindestens sehr starken Veränderung der gesamten Ausgangshabitate ausgegangen werden, was eine Zerstörung der allermeisten derzeit vorhandenen Lebens- und Funktionsräume bedeutet. Insgesamt werden nach derzeitigem Stand somit voraussichtlich auf der gesamten - ca. 15,3 ha umfassenden - Untersuchungs- bzw. Vorhabengebietsfläche (Stand bis Ende 2017) sowie auf einer ca. 1,2 ha großen, südöstlichen Arrondierungsfläche (Stand Januar 2018) etwa 7,3 ha Fläche potenziell neu versiegelt oder verlieren durch die Errichtung von Folge-/Nebenanlagen – wie z.B. durch die Errichtung einer neuen (intensiven) Beleuchtung der Wege und Plätze - ihre derzeitige Habitateignung.

Zur Errichtung der neuen Kaianlage bzw. Liegeplätze wird zudem ein Teil des derzeitigen Geländes in eine Wasserfläche umgewandelt und geht alleine dadurch als Lebensraum für terrestrische Arten verloren.

Baubedingte Wirkungen

Die wesentlichsten landseitigen baubedingten Wirkungen sind durch den geplanten Rückbau nahezu aller bestehenden Gebäude sowie die Entfernung des Gehölzbestandes bedingt.

Für baubedingte Wirkungen die im Zuge der zuerst erfolgenden Baufeldfreimachung entstehen, gelten die obigen Ausführungen ebenso. Das bedeutet, dass Bautätigkeiten innerhalb der Vogelbrutperiode bereits zu einer Aufgabe von Brutrevieren führen können, die noch nicht direkt von Baumaßnahmen betroffen sind oder dass durch befahren oder verdichten von Flächen (z.B. auf Baustaraßen, Baulagerflächen etc.) Individuen der Zauneidechse bzw. deren Gelege getötet oder geschädigt werden. Hinsichtlich baubedingter

Lichtemissionen wird davon ausgegangen, dass sich die Bautätigkeit auf den Tageszeitraum beschränkt, so dass hierdurch keine negativen Wirkungen zu erwarten sind.

Baubedingte Wirkungen entstehen vorübergehend in der Bauphase des Projektes und werden voraussichtlich Wirkungen wie optische und akustische Störreize, Bodenbefahrung sowie Licht- und Stoffemissionen umfassen, die zu einer erheblichen Störung, Tötung oder Schädigung von streng geschützten Arten führen können.

Durch die Lage der Fläche im Umfeld genutzter urbaner Bereiche bzw. aktiver Industriebetriebe inklusive deren verkehrlicher Anbindung durch das Untersuchungsgebiet hinweg wird erwartet, dass sich die potenziell artenschutzrechtlich relevanten Emissionen im Zuge der späteren Erschließung bzw. Bebauung des Gebietes in diesen bestehenden Nutzungskontext der Umgebung einfügen werden. In der Bauphase sind jedoch temporär auch Emissionen - insbesondere von Lärm – zu erwarten, die erheblich über die Vorhabengrenzen hinaus wirken können, soweit sich im weiteren Umfeld entsprechend empfindliche Tierartenvorkommen befinden. Dies kann insbesondere für umliegende Schutzgebiete zutreffen. Die Brutvogelvorkommen der ca. 400 – 600 m entfernt im Breitling liegenden Inselgruppe „Pagenwerder“ – als LSG mit dem Ziel des Vogelschutzes ausgewiesen – müssen daher in dieser Hinsicht ebenfalls als prüfungsrelevant beurteilt werden.

Da vor einer neuen Bebauung des Gebietes eine Baufeldfreimachung auf nahezu dem gesamten Areal vorgesehen ist, wird davon ausgegangen, dass zum Zeitpunkt einer späteren Neubebauung des Gebietes alle derzeit relevanten Habitatstrukturen verloren gegangen sind und spätere baubedingte Wirkungen sich dann nur noch auf eine bereits sehr stark veränderte Gebietsfauna auswirken können.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind abhängig von der späteren Nutzung des Gebietes. Das geplante maritime Gewerbegebiet mit mehreren Hafenliegeplätzen wird daher grundsätzlich mit einer Zunahme von akustischen und visuellen Störreizen im Vergleich zur derzeitigen Situation (weitgehend ungenutzte Industriebrache) verbunden sein. Eine gewisse

Vorbelastung besteht aber derzeit auch für diese wenig genutzten Bereiche, da auch hier eine – wenn auch geringere – aktuelle Nutzung von Teilflächen gegeben ist und dadurch auch zur Zeit eine gewisse Präsenz von Fahrzeugen oder Personen im Gebiet gegeben ist. Im zentralen und südlichen Teilbereich des Untersuchungsgebietes ist die diesbezüglich vorhandene Vorbelastung für größere Flächen als derart hoch zu bewerten, dass hier (z.B. im Bereich der Zufahrt zur Werft von der Werftallee aus) keine weitere Verstärkung negativen Wirkungen eintreten kann.

Hinsichtlich zukünftiger Lichtemissionen wird es dagegen in größerem Umfang zu einer Zunahme von Beeinträchtigungen kommen, da unter der aktuellen Gebietsnutzung größere Bereiche des Gebietes wenig oder überhaupt nicht (mehr) beleuchtet sind. Der Betrieb eines Gewerbe- und Hafengebietes macht hingegen eine ausreichende, intensive Beleuchtung der Verkehrs- und Betriebsflächen unumgänglich. Die zu erwartende erhebliche Zunahme der Lichtemissionen wird – abgesehen von den ohnehin eintretenden Verlusten an natürlichen Strukturen – erhebliche negative Auswirkungen auf etwaige Jagdhabitats oder Flugrouten von der meisten heimischen Fledermausarten zur Folge haben, die das Gebiet derzeit noch von außerhalb aufsuchen oder durchqueren.

Für die Beurteilung artenschutzrechtlich relevanter Projektwirkungen durch wasserseitig geplante Baumaßnahmen (Kaierneuerung und Ausbau, Baggerarbeiten u.ä.) wird ein eigenständiger AFB erstellt. Sie sind nicht Inhalt des hier vorliegenden AFB, der die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände von landseitig entstehenden Projektwirkungen zum Inhalt hat.

3 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung wird für alle 51 Tier- und 6 Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, die in Mecklenburg-Vorpommerns vorkommen, durchgeführt.

Sie erfolgt tabellarisch und führt zu einem begründeten Ergebnis, ob eine Art aus der Prüfung ausgeklammert werden kann oder ob ggf. weitere Prüfschritte erforderlich sein können.

Eine Art wurde dann als nicht Betrachtungsrelevant eingestuft, wenn:

- das Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet aufgrund ihrer (ausreichend bekannten) Verbreitung auszuschließen ist
- das Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet aufgrund des Fehlens geeigneter Habitate ausgeschlossen werden kann

Gemäß den Ergebnissen der Relevanzprüfung sind folgende Artengruppen für die artenschutzrechtliche Prüfung zu betrachten:

- Säugetiere (Fischotter)
- Säugetiere - Fledermäuse
- Reptilien
- Amphibien

Zusätzlich werden Brutvögel und Zug-/Rastvögel gesondert in taxonomischer Reihenfolge hinsichtlich der Verbotstatbestände betrachtet.

Im Ergebnis der Relevanzprüfung können 30 Tierarten und alle 6 Pflanzenarten sicher ausgeschlossen werden.

3.1 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.1.1 Säugetiere

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL MV	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
Biber	<i>Castor fiber</i>	3	3	Das UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet	-	potenzielle geeignete Habitate (insb. Weichholzauen, Flussauen u. Altarme) kommen im UG nicht vor	-
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	0	G	Das UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet	-	potenzielle geeignete Habitate kommen im UG nicht vor	-
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	2	2	Das UG grenzt nicht direkt an das bekannte Hauptverbreitungsgebiet in der Ostsee, jedoch an die untere Warnow/Hafenbereiche, in denen die Art (vermutlich vereinzelt) auftreten kann	eine Tötung oder Verletzung von Individuen ist durch das Vorhaben absehbar nicht zu erwarten, etwaige baubedingte oder anlagebedingte Störungen (z.B. Rammarbeiten, Licht) können sich nicht erheblich negativ (auf eine Population) auswirken, da es sich bei Vorkommen von Schweinswalen im Bereich des Vorhabengebietes absehbar um Einzeltiere handeln dürfte	Das Verbreitungsgebiet des Schweinswals in M-V ist die Ostsee, wobei auch aus dem Küstenbereich des MTBQ 1838-2 und allgemein an der Küste vor Rostock Nachweise vorliegen. In wie weit Tiere aus der Ostsee bis in den Breitling/Hafen gelangen ist wenig bekannt, außer dass dies grundsätzlich möglich ist, was durch ein Totfund aus dem Überseehafen im Jahr 2014 belegt ist.	-
Wolf	<i>Canis lupus</i>	0	1	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet	-	-	-
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	2	1	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range) und der MTBQ 1838-2 des UGs ist im LINFOS M-V mit einem Positivnachweis geführt, aus dem weiteren Umfeld sind Straßenverkehrssopfer dokumentiert	aus dem weiteren Umfeld des UGs sind Straßenverkehrssopfer dokumentiert (An der Stadtautobahn, ca. 450m vom UG entfernt)	Das Vorhabengebiet grenzt im Norden direkt an Gewässer, das Ufer ist dort jedoch vollständig mit einer mehrere Meter hohen Spundwand abgegrenzt. In Bereichen, in denen das Vorhabengebiet nicht an Gewässer-/Hafenbereiche angrenzt wird es als Industriegebiet (Werft) von einem Zaun umgeben, was eine Durchgängigkeit des Gebietes für	X

						Otter aktuell stark einschränken dürfte, jedoch eine Passage vermutlich nicht unmöglich macht. Im Zuge der nächtlichen Fledermausbegehungen konnte z.B. an 2 Terminen ein Mink im Uferbereich des Hafens/der Warnow beobachtet werden, was für eine prinzipielle Durchgängigkeit des Gebietes für derartige Marderartige im Uferbereich spricht.	
Europäischer Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	2	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet, die Artvorkommen gelten inzwischen in MV als erloschen	-	potenzielle Habitate - insb. grundwasserferne, grabbare, (z.B. schwarzerdeähnliche) Böden mit nicht zu intensiver ackerbaulicher Nutzung - kommen im UG nicht vor	-

3.1.2 Säugetiere/Fledermäuse

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL MV	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	3	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range) Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet nachgewiesen.	Im Zuge von Abriss- und Fällarbeiten kann eine Tötung oder Verletzung von Individuen eintreten sowie geschützte Lebensstätten betroffen sein	potenzielle Habitate stellen insbesondere der Gebäudebestand und Bäume mit geeigneten Höhlungen dar, in denen Lebensstätten vorkommen können. Jagdgebiete können Bereiche mit Gehölzen oder auch sonstige Grünflächen sowie Wasserflächen darstellen, die Art jagt jedoch überwiegend im freien Luftraum und benötigt große individuelle Jagdareale	X
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	G	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Kommt	Im Zuge von Abriss- und Fällarbeiten kann eine Tötung	Sommerquartiere bevorzugt in Baumhöhlen bzw. Fledermauskästen, in	X

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL MV	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
				im Umfeld von Rostock vor (Rostocker Heide, Hütter Wohld)	oder Verletzung von Individuen eintreten sowie geschützte Lebensstätten betroffen sein	Deutschland selten an Gebäuden nachgewiesen; Jagd vorzugsweise in lichten Wäldern, Parkanlagen oder anderen strukturreichen Landschaften, kaum strukturgebundene Jagd-/Flugweise	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	V	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet nachgewiesen.	Im Zuge von Abriss- und Fällarbeiten kann eine Tötung oder Verletzung von Individuen eintreten sowie geschützte Lebensstätten betroffen sein	Sommerquartiere – besonders die Wochenstuben - befinden sich nahezu bzw. ausschließlich an Gebäuden, wo die Tiere bevorzugt Spalten und Hohlräume in Dach und Fassadenbereich besiedeln. Über Winterquartiere ist wenig bekannt, bildet offenbar keine Massenwinterquartiere, trocken-kalt überwintert, wird dann oft auch obertägig an Gebäuden angetroffen. Als Jagdreviere werden bevorzugt offene Flächen mit randlichen Gehölz- oder Gebäudestrukturen aufgesucht, auch um/über Straßenbeleuchtungen jagend	X
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	4	V	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet nachgewiesen.	Im Zuge von Abriss- und Fällarbeiten kann eine Tötung oder Verletzung von Individuen eintreten sowie geschützte Lebensstätten betroffen sein. Verlust von Jagdhabitaten	Besiedelt im Sommer sowohl Baumhöhlen als auch Gebäude, im Winter in Kellern, Bunkern oder anderen geeigneten Bauwerken. Oft in Waldnähe, Parkanlagen oder auch strukturreichen Siedlungsbereichen jagend	X
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	-	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet nachgewiesen.	Im Zuge von Abriss- und Fällarbeiten kann eine Tötung oder Verletzung von Individuen eintreten sowie geschützte	Sommerquartiere – insbesondere Wochenstuben - befinden sich meist an Gebäuden, wo die Tiere bevorzugt Spalten und Hohlräume in Dach und	X

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL MV	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
					Lebensstätten betroffen sein. Verlust von Jagdhabitaten	Fassadenbereich besiedeln. Auch in Fledermauskästen und (seltener) an Bäumen festzustellen, Winterquartiere an/in Gebäuden und Bauwerken, bildet Massenwinterquartiere mit z.T. mehreren 100 Individuen, trocken-kalt überwinternd. Jagdgebiete bevorzugt in Verbindung mit Gehölzen, dann aber sowohl in der offenen Landschaft, Wald und Siedlungsräumen auftretend, auch um/über Straßenbeleuchtungen jagend	
Rauhaut-fledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	4	G	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet nachgewiesen.	Im Zuge von Abriss- und Fällarbeiten kann eine Tötung oder Verletzung von Individuen eintreten sowie geschützte Lebensstätten betroffen sein.	Besiedelt bevorzugt waldreiche Gebiete mit Feuchtflächen und Gewässern. Kann im Zuge von Fernwanderungen in Gesamt-M-V auftreten und in dieser Zeit auch Paarungs- und Zwischenquartiere in Gebieten ohne Wochenstubenverbreitungen besetzen, ausdrücklich auch im Küstenverlauf	X

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL MV	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	1	UG liegt im bzw. am Nordrand des bekannten Verbreitungsgebietes (Range). Nachweise z.B. aus der Rostocker Heide und Hutter Wohld. Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet nicht nachgewiesen.	Grundsätzlich kann im Zuge von Abriss- und Fällarbeiten eine Tötung oder Verletzung von Individuen eintreten sowie geschützte Lebensstätten verloren gehen, was sich hier – jedoch Habitatbedingt – auf maximal Zwischen- und Winterquartiere von Einzeltieren an Gebäuden beschränkt, da die Art im Zuge der Untersuchung nicht nachweisbar war.	Fledermausart mit hoher Bindung an (alte) Waldgebiete. Wochenstuben dort in Spaltenverstecken an Bäumen oder seltener auch an im/am Wald liegenden Gebäuden. Jagd viel im Waldesinneren, besonders an Feuchtgebieten in/an Wäldern, aber auch in strukturierten angrenzenden Offenland (Parkanlagen, Alleen usw.) anzutreffen. Überwinterung kalt-trocken an Gebäuden und Bauwerken, durch die hohe Kältetoleranz womöglich aber auch im Winterzeitraum an Bäumen anzutreffen.	X
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	4	-	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet nachgewiesen.	Im Zuge von Abriss- und Fällarbeiten kann grundsätzlich eine Tötung oder Verletzung von Individuen eintreten sowie geschützte Lebensstätten betroffen sein, was sich hier auf maximal Zwischen- und Winterquartiere von Einzeltieren an Gebäuden beschränkt, da die Art im Zuge der Untersuchung kaum auftrat und auch keine Quartiere festgestellt werden konnten Verlust von Jagdhabitaten	Besiedelt mit Wochenstuben bevorzugt Wälder, Parkanlagen oder andere Gehölze mit struktureller Anbindung (Flugrouten!) an die Hauptjagdgebiete an Gewässern, die auch mehrere km von den Wochenstuben entfernt liegen können. Sommerquartier bevorzugt an Bäumen in Spechthöhlen, auch in Fledermauskästen, seltener auch an Gebäuden und Bauwerken. Winterquartiere in MV oft in frostsicheren „warm-feuchten“ Quartieren (Keller, Bunker...) Jagdgebiete bevorzugt an/über Gewässern aber auch in/an Wäldern oder Grünlandflächen oder Hecken jagend.	X
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	2	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range).	Grundsätzlich kann im Zuge von Abriss- und Fällarbeiten eine Tötung oder Verletzung von	Besiedelt wie die Rauhaufledermaus bevorzugt gewässer- und waldreiche Landschaften wo Sommerquartiere in	X

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL MV	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
				Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet nicht nachgewiesen.	Individuen eintreten sowie geschützte Lebensstätten verloren gehen, was sich hier – jedoch Habitatbedingt – auf maximal Zwischen- und Winterquartiere von Einzeltieren an Gebäuden beschränkt, da die Art im Zuge der Untersuchung nicht nachweisbar war.	spaltenartigen Strukturen an Bäumen oder Gebäuden bezogen werden. Dort gelegentlich auch mit der Rauhaufledermaus in Wochenstuben vergesellschaftet. Winterquartiere sind im Tiefland selten und beherbergen meist nur wenige einzelne Individuen, räumt als Mittelstreckenzieher ansonsten vermutlich das Gebiet weitgehend in südliche Richtungen oder sucht u.U. dort auch größere Quartier wie z.B. die Segeberger Kalkberghöhlen auf. Bevorzugt „warm-feucht“ überwintert, Einzeltiere aber auch in trockenerem Quartierklima anzutreffen. Jagdgebiete bevorzugt in Laubwäldern, an Gewässern sowie der strukturreichen Landschaft	
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	1	3	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet nicht nachgewiesen.	-	-	-
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	3	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet mit einem Einzelnachweis (Fledermausdetektor) nachgewiesen.	Grundsätzlich kann im Zuge von Abriss- und Fällarbeiten eine Tötung oder Verletzung von Individuen eintreten sowie geschützte Lebensstätten verloren gehen, was sich hier – jedoch Habitatbedingt – auf maximal Zwischen- und Winterquartiere von Einzeltieren an Gebäuden beschränkt, da die	Sommerquartiere an Bäumen, in Fledermauskästen sowie auch an Gebäuden im Wald oder der strukturreichen Landschaft bzw. strukturreichen Dörfern Winterquartiere weisen bevorzugt ein „warm-feuchtes“ Klima auf, dort dann auch große Individuenzahlen möglich, Einzeltiere bzw. geringere Individuenzahlen aber auch in	X

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL MV	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
					Art im Zuge der Untersuchung kaum nachweisbar war.	trockenerem (jedoch frostfreiem) Quartierklima anzutreffen. Jagdgebiete besonders in Laubmischwäldern, auch in Nadelbaumbestände), Weiden und Felder mit Gehölzen, Streuobstgebiete, Parks, Gewässer, sehr strukturgebunden	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	3	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet nicht nachgewiesen	-	Ein Auftreten von einzelnen Exemplaren an Gebäuden kann nicht kategorisch ausgeschlossen werden	X
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	1	G	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet nicht nachgewiesen.	Grundsätzlich kann im Zuge von Abriss- und Fällarbeiten eine Tötung oder Verletzung von Individuen eintreten sowie geschützte Lebensstätten verloren gehen, was sich hier – jedoch Habitatbedingt – auf maximal Zwischen- und Winterquartiere von Einzeltieren an Gebäuden beschränkt, da die Art im Zuge der Untersuchung unter der Nachweisschwelle verblieb	Sommerquartiere bevorzugt an/in Gebäuden und Bauwerken, Wochenstuben oft auch individuenstark, kann auch individuenstarke Männchenkolonien bilden, Einzel-/Männchen- und Paarungsquartiere auch in Baumhöhlen und Nistkästen Jagdgebiete über großen stehenden oder langsam fließenden Gewässern, auch an Land über Wiesen, Brachen usw., nutzt frühabendlich Flugrouten	X
Zweifarb-fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	1	G	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet vereinzelt nachgewiesen.	Grundsätzlich kann im Zuge von Abrissarbeiten eine Tötung oder Verletzung von Individuen eintreten sowie geschützte	Sommerquartiere bevorzugt an Gebäudespalten, -hohlräumen, kaum in Baumhöhlen und Nistkästen, Wochenstuben oft Individuenstark und in	X

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL MV	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
					Lebensstätten verloren gehen, was sich hier besonders auf mögliche Zwischen- und Winterquartiere von wenigen oder einzelnen Tieren an Gebäuden bezieht, da sich im Zuge der Untersuchung keine konkreten Hinweise auf vorhandene Quartiere ergeben hat. Einige Gebäude weisen jedoch hohes Besiedlungspotenzial auf	der Nähe von größeren Flachwasserbereichen (Bodden, Flachseen, Überschwemmungsbereichen etc.), die zu den bevorzugten Jagdhabitaten zählen. Auch im Siedlungsraum z.B. über beleuchteten Straßenzügen sowie in Waldbereichen und in strukturreichen Landschaften jagend. Winterquartiere obertägig an Gebäuden in Spalten- und Rissen oder hinter Fassadenplatten, oft einzeln oder mit wenigen Individuen anzutreffen, auffallend oft sind Funde in M-V aus größeren/höheren Gebäuden in Küstennähe bekannt geworden	
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	0	G	UG liegt nicht im bekannten geschlossenen Verbreitungsgebiet (Range). Funde in M-V grundsätzlich äußerst selten Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet nicht nachgewiesen	-	-	-
Mücken-fledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	k.A.	D	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet auch mit Lebensstätten nachgewiesen.	Im Zuge von Abriss- und Fällarbeiten kann eine Tötung oder Verletzung von Individuen eintreten sowie geschützte Lebensstätten betroffen sein	Sommer- und Winterquartiere bevorzugt in Gebäudespalten und -hohlräumen, Wochenstuben und auch Winterquartiere u.U. sehr Individuenstark, auch in Baumhöhlen und Nistkästen, besiedelt oft Siedlungsbereiche in der Nähe von Feuchtgebieten oder gewässerreichen Wäldern Jagdgebiete bevorzugt in Landschaften mit einem höheren Gewässeranteil in Verbindung mit Gehölzen/Wäldern	X

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL MV	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	k.A.	2	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Fledermauskartierung im Gebiet nicht nachgewiesen	-	-	-

3.1.3 Reptilien

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL M-V	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range).		potenzielle Habitate kommen im UG nicht vor	-
Glattnatter/ Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	1	2	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Reptilienkartierung im Gebiet nicht nachgewiesen	-	-	-
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2	3	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Reptilienkartierung im Gebiet nachgewiesen	Im Zuge von bauvorbereitenden Arbeiten oder Baumaßnahmen kann eine Tötung oder Verletzung von Individuen eintreten sowie geschützte Lebensstätten betroffen sein	X	X

3.1.4 Amphibien

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL M-V	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	3	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range).	Eingriffe in Gewässer und umliegende An-/Abwanderungsbereiche sowie Landüberwinterungshabitate	Ein mögliches Reproduktionsvorkommen beschränkt sich auf ein kleines Regenrückhaltegewässer im Südwesten des Vorhabengebietes	X
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	2	1	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range) Im Zuge der Erfassung anderer Artengruppen an zahlreichen Terminen wurden keine Sichtungen oder Rufnachweise der Rotbauchunke als Zufallsbeobachtungen festgestellt	Eingriffe in Gewässer und umliegende An-/Abwanderungsbereiche sowie Landüberwinterungshabitate	Ein potenzielles Reproduktionsvorkommen beschränkt sich auf ein kleines Regenrückhaltegewässer im Südwesten des Vorhabengebietes	-
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	2	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range) Im Zuge der Erfassung mehrerer faunistischer Artengruppen an zahlreichen Terminen kann zumindest eine größere Reproduktionsgesellschaft ausgeschlossen werden	Eingriffe in Gewässer und umliegende An-/Abwanderungsbereiche sowie Landhabitate	Ein potenzielles Reproduktionsvorkommen beschränkt sich auf ein kleines Regenrückhaltegewässer im Südwesten des Vorhabengebietes sowie umherwandernde Einzeltiere aus der Umgebung, die sich auf Grünflächen oder in Bereichen mit Gehölzen aufhalten können	X
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	1	3	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range).	-	geeignete Habitate (insb. lichte, gewässerreiche Laubwälder) sind nicht vorhanden	-
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	2	G	UG liegt gem. DGHT-Atlas (bis 2014) im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Erfassung anderer Artengruppen an zahlreichen Terminen wurden keine Sichtungen oder Rufnachweise der als Zufallsbeobachtungen festgestellt	-	Ein potenzielles Reproduktionsvorkommen beschränkt sich auf ein kleines Regenrückhaltegewässer im Südwesten des Vorhabengebietes, dem jedoch typischerweise benötigte Flachwasserbereiche fehlen	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL M-V	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	2	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Erfassung anderer Artengruppen an zahlreichen Terminen wurden keine Sichtungen oder Rufnachweise als Zufallsbeobachtungen festgestellt	Eingriffe in Gewässer und umliegende An-/Abwanderungsbereiche sowie Landhabitate	Ein pot. Reproduktionsvorkommen beschränkt sich auf ein kleines Regenrückhaltegewässer im Südwesten des Vorhabengebietes	X
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	3	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range) jedoch im MTBQ des Vorhabens gem. DGHT-Atlas bis 2014 keine Nachweise Im Zuge der Erfassung anderer Artengruppen an zahlreichen Terminen wurden keine Sichtungen oder Rufnachweise als Zufallsbeobachtungen festgestellt	Eingriffe in Gewässer und umliegende An-/Abwanderungsbereiche sowie Landhabitate	Kein geeignetes Habitat (lockere, sandige Böden auf offenen, vegetationsarmen Flächen mit ausreichend Versteckmöglichkeiten sowie vegetationsfreie Gewässer) im Gebiet vorhanden	X
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	2	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Erfassung anderer Artengruppen an zahlreichen Terminen wurden keine Sichtungen oder Rufnachweise als Zufallsbeobachtungen festgestellt	Eingriffe in Gewässer und umliegende An-/Abwanderungsbereiche sowie Landhabitate	Ein pot. Reproduktionsvorkommen beschränkt sich auf ein kleines Regenrückhaltegewässer im Südwesten des Vorhabengebietes, ansonsten gilt die Art als ausgesprochener Kulturvolger, was auch ein potenzielles Auftreten innerhalb von Siedlungsbereichen und an naturferneren Gewässern möglich macht	X
Europ. Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range). Im Zuge der Erfassung anderer Artengruppen an zahlreichen Terminen wurden keine Sichtungen oder Rufnachweise als Zufallsbeobachtungen festgestellt	Eingriffe in Gewässer und umliegende An-/Abwanderungsbereiche sowie Landhabitate	Ein pot. Reproduktionsvorkommen beschränkt sich auf ein kleines Regenrückhaltegewässer im Südwesten des Vorhabengebietes	X

3.1.5 Fische

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL M-V	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
Europäischer Stör	<i>Acipenser sturio</i>	0	0	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range).	-	potenzielle Habitats kommen im UG nicht vor	-
Nordseeschnäpel	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	-	3	Aus dem MTBQ des UG ist ein Nachweis bekannt (Datenblatt LUNG), in der aktuellen RL (2015) nicht mehr geführt	-	potenzielle Habitats kommen im UG nicht vor	-

3.1.6 Tag- und Nachtfalter

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL M-V	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	2	2	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range).	-	potenzielle Habitats (ampferreiche Feucht- und Nasswiesen und deren Brachestadien; Futterpflanze: nicht saure Ampferarten) kommen im UG nicht vor	-
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	-	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range).	-	potenzielle Habitats (Feuchtwiesen an Bächen, Flüssen, Seen, Hochmooren) kommen im UG nicht vor	-
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	4	V	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range).	-	potenzielle Habitats kommen im UG nicht vor (Wiesengräben, junge Feuchtbrachen, Sekundärstandorte mit Weidenröschenarten)	-

3.1.7 Käfer

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL M-V	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
Heldbock/ Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitate (offene Alteichenbestände, kränkelnde, vorgeschädigte Alteichen in Parkanlagen, Alleen, Hartholzauen) kommen im UG nicht vor	-
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitate kommen im UG nicht vor (Art bevorzugt große Stillgewässer > 1ha Wasserfläche). In M-V aktuell nur in Moorgewässern nachgewiesen	-
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	1	1	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitate kommen im UG nicht vor (Art bevorzugt Stillgewässer, in M-V aktuell meist Moorgewässern mit Schwingrasengürtel, wie Breitrand)	-
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	4	2	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	Fällung alter Laubbäume mit mulmhaltigen Baumhöhlungen	potenzielle Habitate kommen im UG nicht vor. Besiedelt mit Mulm (Holzerde) gefüllte Höhlen alter Laubbäume	-

3.1.8 Libellen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL M-V	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	2	1	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitate kommen im UG nicht vor. Besiedelt Gewässer mit Krebscherenbeständen	-
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	-	G	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitate (Fließgewässer) kommen im UG nicht vor	-

Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	1	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitats kommen im UG nicht vor	-
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	0	1	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitats kommen im UG nicht vor	-
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	2	UG liegt im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitats kommen im UG nicht vor. Besiedelt Torfstiche (Ersatzhabitats) und nährstoffreiche Zwischenmoore mit Schwimmblattgesellschaften	-
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	1	2	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitats kommen im UG nicht vor	-

3.1.9 Weichtiere

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL M-V	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
Zierliche Teller-schnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitats kommen im UG nicht vor. Besiedelt Verlandungszonen vegetationsreicher Stillgewässer sowie an langsam fließenden Wiesengräben zwischen dichten Wasserpflanzenbeständen. Die besiedelten Standorte weisen stets ein sauberes, kalkhaltig-basenreiches Wasser auf	-
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitats kommen im UG nicht vor. Besiedelt Flüsse und Bäche mit sandig-kiesigem Substrat sowie durchflossene Seen, v.a. an deren Ausflüssen	-

3.2 Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.2.1 Gefäßpflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL M-V	RL D	Kenntnisstand zur Verbreitung im Umfeld des Untersuchungsgebietes (UG)	potenzielle Betroffenheit	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf Basis der Habitateignung	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen möglich
Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>	1	2	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitate kommen im UG nicht vor	-
Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitate kommen im UG nicht vor	-
Gelber Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	R	3	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitate kommen im UG nicht vor	-
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitate kommen im UG nicht vor	-
Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitate kommen im UG nicht vor	-
Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	1	2	UG liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (Range)	-	potenzielle Habitate kommen im UG nicht vor	-

4 Bestandsdarstellung und Prüfung von Verbotstatbeständen

4.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Fischotter

Vorkommen im Gebiet

Zur Erfassung des Fischotters wurde keine Kartierungen durchgeführt.

Das Bild zur Verbreitung ergibt sich daher aus der Auswertung zugänglicher Quellen, insbesondere den Angaben des LUNG M-V aus dem Kartenportal Umwelt (abgerufen September 2018).

Dementsprechend liegt das Vorhabengebiet innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (Range) und der MTBQ 1838-2 des UGs ist im LINFOS M-V mit einem Positivnachweis geführt. Aus dem weiteren Umfeld des Vorhabens – z.B. von der Stadtautobahn, ca. 450m vom UG entfernt - wurden zudem mehrfach Straßenverkehrstopfer dokumentiert.

Das Vorhabengebiet grenzt im Norden direkt an die Unterwarnow und somit an ein generell von Fischottern frequentiertes Gewässer. Das Ufer zur Unterwarnow ist jedoch bereits aktuell als Hafenanlage bzw. Kai vollständig mit einer mehrere Meter hohen Spundwand verbaut. Ein Ufersaum mit Wasserzugänglichkeit ist daher im gesamten Gebiet nicht vorhanden. In den übrigen Bereichen, in denen das Vorhabengebiet nicht an Gewässer-/Hafenbereiche angrenzt, wird es als Industriegebiet (Werft) von einem Zaun (Maschendraht, ca. 2 m Höhe) umgeben, was eine Durchgängigkeit des Gebietes für Otter aktuell stark einschränken dürfte, jedoch eine Passage vermutlich nicht unmöglich macht, da der Zaun bodennah vermutlich an verschiedenen Stellen einen Durchschlupf ermöglichen dürfte. Zumindest ist dies anzunehmen, da im Zuge der durchgeführten nächtlichen Fledermausbegehungen an 2 Terminen ein Mink im Uferbereich des Hafens/der Warnow beobachtet werden konnte, was für eine prinzipielle Durchgängigkeit des Gebietes für derartige Marderartige im Uferbereich spricht. Zufällige Sichtungen von Fischottern gelangen nicht.

Geeignete Lebensräume für Fischotter finden sich auf Grund fehlender Ufersäume, fehlender Gewässer sowie auf Grund der (ehemaligen) industriellen Prägung des Gebietes und seines Umfeldes (das Gebiet ist mit Ausnahme des verbauten Warnowufers nahezu vollständig von Straßen, Parkplätzen und bestehenden Gewerbe- und Industrieflächen umgeben) nicht

innerhalb des Vorhabengebietes. Als geeignete Habitate in der Umgebung sind hingegen die (unverbauten) Uferbereiche des Breitling (inkl. Pagenwerder) und der Unterwarnow sowie insbesondere der Bereich Dietrichshäger Moor und Laakkanal mit den daran angrenzenden Landbereichen zu nennen.

Ein etwaiges Auftreten des Fischotters im Untersuchungsgebiet ist somit sehr unwahrscheinlich und wenn überhaupt auf den Uferbereich der Unterwarnow beschränkt, wenn im Zuge von (nächtlichen) Exkursionen z.B. aus Kernpopulationen abwandernde Einzeltiere in den Untersuchungsraum eindringen sollten.

Darüber hinaus gehende Berührungspunkte mit der Planung sind auf Grund der Lage und Beschaffenheit des Gebietes nahezu gänzlich ausgeschlossen. Durchgehende - als potenzielle Leitstrukturen geeignete - lineare Grün- und insb. Gewässerzüge oder Ufersäume zwischen verschiedenen Teilpopulationen oder Teillebensräumen existieren ebenfalls nicht. So ist der Bereich zwischen der Einmündung des Laakkanals in die Warnow und dem Vorhabengebiet mit einer Industriefläche (Werft) bis an die Warnow heran genutzt und der Bereich zwischen Dietrichshäger Moor und Vorhabengebiet wird durch mehrere (z.T. stark befahrene) Verkehrsstrassen wie die Stadtautobahn, einer zweigleisigen Bahntrasse sowie der Werftallee zerschnitten. Eine mehr oder weniger ungestörte Einwanderung wäre daher nur aus Richtung Süden – vom Laakkanal ausgehen nach Norden im Grünzug bzw. entlang von (ehemaligen) Wertbahngleisen östlich einer Kleingartenanlage denkbar.

Es ist von einer äußerst geringen Frequentierung des Gebietes durch Fischotter auszugehen.

Bewertung des möglichen Eintretens von Verbotstatbeständen

Die Bewertung möglicher Auswirkungen wurde unter Berücksichtigung folgender Wirkfaktoren durchgeführt:

- Risiko von Kollisionen
- Störung von Wanderkorridoren
- Bau- und anlagebedingte Auswirkungen durch Überbauung und erhebliche Störungen von Lebensstätten

Konfliktanalyse

Für das Vorhabengbiet ist - im Vergleich zum derzeitig faktisch nicht vorhandenen nächtlichen Verkehr - mit einer relevanten, signifikanten Zunahme des (nächtlichen) Verkehrs auf den bestehenden und neu geplanten Straßen im Gebiet auszugehen. Die Straßen zur Erschließung des Gebietes sind dabei für einen langsamen Verkehr ausgelegt. Eine signifikante Zunahme einer Gefahr durch Fahrzeugkollisionen ist – besonders auch vor dem Hintergrund der ohnehin nur sehr geringen Wahrscheinlichkeit des Auftretens der Art - nicht gegeben.

In Bereiche mit bekannten Vorkommen des Fischotters oder in wichtige Wanderrouen (z.B. Ufersäume von Gewässern) wird weder direkt noch indirekt eingegriffen. Eine Zerschneidungswirkung tritt damit ebenfalls nicht auf.

Auf Grund der für den Fischotter nicht oder stellenweise maximal sehr wenig geeigneten Lebensraumbereiche im Gebiet, kann ausgeschlossen werden, dass temporäre baubedingte Störfaktoren durch optische und akustische Reize oder Gerüche zu einer erheblichen Störung führen werden. Dazu trägt ebenfalls bei, dass die überwiegenden Bautätigkeiten am Tage stattfinden und sich somit nicht mit der nächtlichen Hauptaktivitätszeit des Fischotters decken. Eine erhebliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigung von Lebensstätten kann auf Grund der gegebenen Entfernung zu den Niederungen im Dietrichshäger Moor bzw. am Laakkanal oder im Bereich unverbauter Ufer an der Unterwarnow bzw. am Breitling als nächstgelegene, gut geeignete Habitate ausgeschlossen werden.

Maßnahmen

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Eintreten von Verbotstatbeständen

Es treten keine Verbotstatbestände ein.

4.1.2 Fledermäuse

4.1.2.1 Ergebnisse Artenspektrum

Im UG konnten über alle Methoden insgesamt acht Fledermausarten relativ eindeutig nachgewiesen werden. Die häufigste Artengruppe (jeweils > 95 % aller Rufsequenzen aus mobilen und stationären Detektoren) stellt die Gattung *Pipistrellus* mit der **Zwerg-** (*P. pipistrellus*), **Mücken-** (*P. pygmaeus*) und **Rauhautfledermaus** (*P. nathusii*) dar. Des Weiteren wurden die **Breitflügel-**fledermaus (*Eptesicus serotinus*), die **Wasser-** (*Myotis daubentonii*) und **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) sowie die **Zweifarb-**fledermaus (*Vespertilio murinus*) registriert. Zusätzlich wurden durch die stationären Detektoren Rufsequenzen aufgezeichnet, die der Gattung *Plecotus* zugeordnet werden konnten. Die eindeutige Artzugehörigkeit kann methodenbedingt nicht bestimmt werden. Aufgrund der Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern und den artspezifischen Ansprüchen an die Habitatbeschaffenheit kann jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass es sich um das **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*) handelt. Die Gesamtanzahl kann daher unter Vorbehalt mit **neun Arten** angegeben werden. Da sämtliche Fledermausarten in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, sind alle nachgewiesenen Arten in diesem Sinne streng geschützt.

4.1.2.2 Ergebnisse Mobile Detektoren

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet inklusive eines zusätzlichen 50 m-Radius mittels mobilen Detektoren $n = 1279$ Rufsequenzen von Fledermäusen aufgezeichnet und ausgewertet werden. Dabei konnten sieben Arten identifiziert werden (siehe Abbildung 7), wobei die Zwergfledermaus mit $n = 1034$ Sequenzen (80,8 %) die häufigste darstellt. Es folgen die Rauhautfledermaus mit $n = 90$ (7,0 %) und die Mückenfledermaus mit $n = 59$ (4,6 %) Aufnahmen. In jeweils $n = 5$ oder weniger Rufaufnahmen konnten die Breitflügel- ($n = 5$; 0,4 %) und die Wasserfledermaus ($n = 3$; 0,2 %), der Große Abendsegler ($n = 2$; 0,2 %) und die Fransenfledermaus ($n = 1$; 0,1 %) identifiziert werden. Insgesamt $n = 85$ der aufgezeichneten Fledermauskontakte konnten im Zuge der bioakustischen Analyse lediglich auf Gattungs- oder Rufgruppenniveau bestimmt werden. Hiervon entfallen $n = 34$ Rufkontakte (2,7 %) auf die so genannte *Nyctaloid*-Rufgruppe (Kleinabendsegler, Großer Abendsegler, Breitflügel- oder Zweifarbfledermaus), $n = 5$ (0,4 %) auf die Gattung *Myotis* und $n = 46$ (3,6 %) auf die Gattung

Pipistrellus. Letztere lassen sich weiter aufteilen in die Rufgruppen Phoch (Mücken- oder Zwergfledermaus; $n = 37$; 2,9 %) und Ptief (Rauhaut- oder Zwergfledermaus; $n = 6$; 0,5 %) sowie die Gattung *Pipistrellus* ($n = 3$; 0,2 %) allgemein.

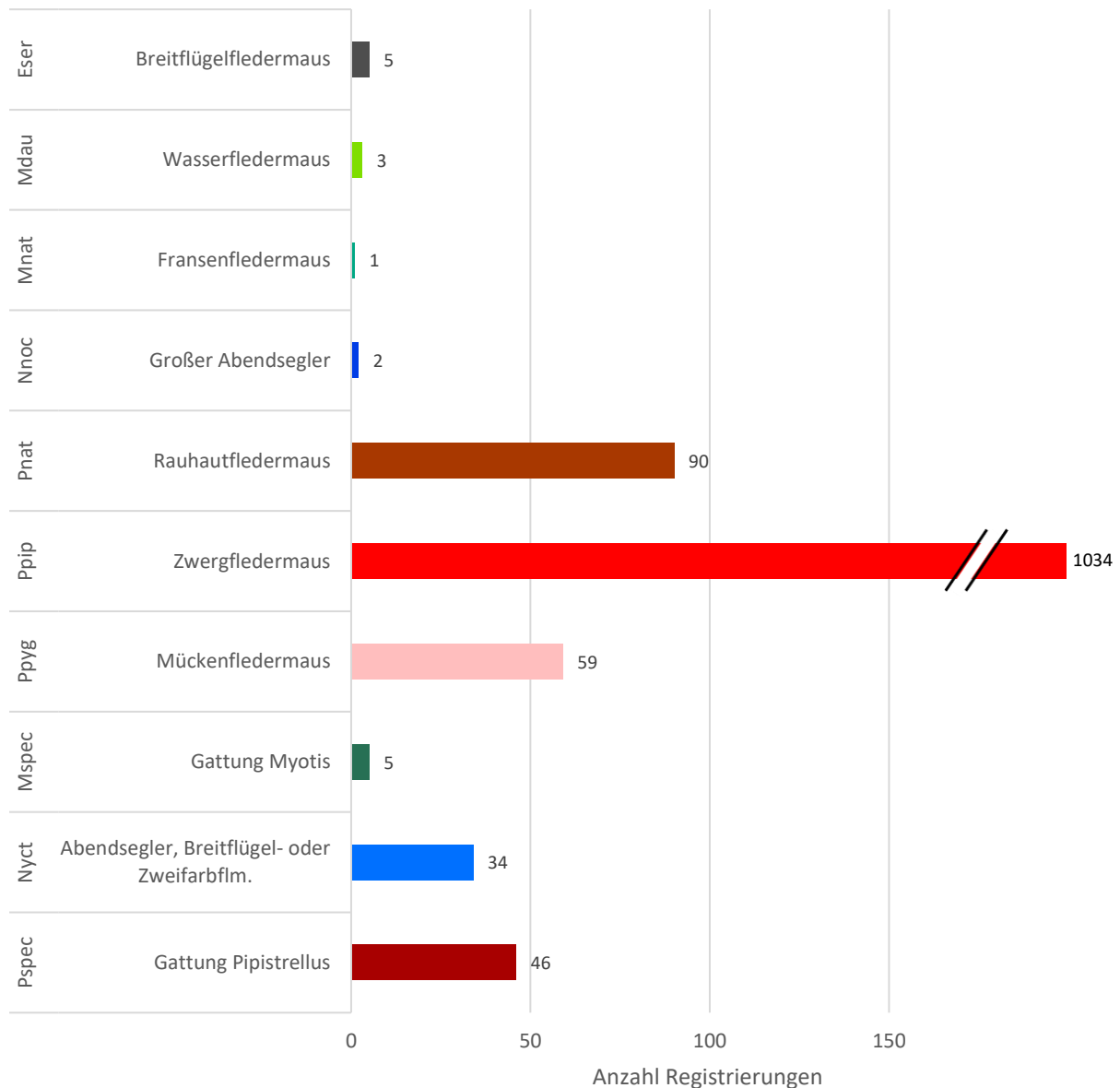


Abbildung 7: Anzahl der Registrierungen von Arten bzw. Rufgruppen aus den mittels mobilen Detektoren aufgezeichneten Rufsequenzen. Die Rufgruppen Phoch und Ptief wurden der Gattung *Pipistrellus* zugerechnet. Zu beachten ist der Skalenwechsel bei der Zwergfledermaus.

Während die Anzahl der Rufaufnahmen für die Zwergfledermaus über alle Termine auf relativ konstantem Niveau lag (Tabelle 5), fand sich für die Rauhautfledermaus ein deutliches Aktivitätsmaximum am 07.09.2017 (n = 54; 60 % aller Rauhautfledermaus-Aufnahmen). Ähnlich sieht es für die Mückenfledermaus aus, für die die höchste Aktivität am 09.08.2017 (n = 22) und 07.09.2017 (n = 20) registriert wurde. Das zeitliche Aktivitätsverteilung für die Rufgruppe Phoch folgt einem ähnlichen Muster, was darauf hindeutet, dass es sich hier ebenfalls hauptsächlich um Mückenfledermäuse handeln könnte.

Tabelle 5: Anzahl der Registrierungen aus den Daten der mobilen Detektoren je Termin und Art. Zu beachten ist der doppelte Aufwand am 06.07.2017, an dem zeitgleich zwei Transekte durchgeführt wurden.

Datum	Art												Gesamt	Prozent
	Breitflügel (Eser)	Wasserfl. (Mdau)	Fransenfl. (Mnat)	Großer Abendsegler (Nnoc)	Rauhautfl. (Pnat)	Zwergfl. (Ppip)	Mückenfl. (Ppyg)	Myotis sp. (Mspec)	Nyctaloid-Rufgruppe (Nyct)	Mücken- od. Zwergfl. (Phoch)	Pipistrellus sp. (Pspec)	Rauhaut- od. Zwergfl. (Ptief)		
24.05.2017	-	-	1	-	-	20	-	-	-	-	-	-	21	1,6
08.06.2017	-	-	-	-	8	147	-	-	-	1	1	-	157	12,3
06.07.2017	2	1	-	-	6	161	1	-	8	5	1	2	187	14,6
14.07.2017	-	-	-	-	3	64	4	-	3	2	1	-	77	6,0
03.08.2017	1	-	-	-	1	156	3	-	7	2	-	-	170	13,3
09.08.2017	2	-	-	2	5	210	22	-	15	11	-	-	267	20,9
07.09.2017	-	-	-	-	54	169	20	3	-	15	-	4	265	20,7
21.09.2017	-	2	-	-	13	107	9	2	1	1	-	-	135	10,6
Gesamt	5	3	1	2	90	1034	59	5	34	37	3	6	1279	100
Prozent	0,4	0,2	0,1	0,2	7,0	80,8	4,6	0,4	2,7	2,9	0,2	0,5	100	

Über 40 % der aufgezeichneten Gesamtaktivität wurde am 09.08.2017 (n = 267 Rufsequenzen; 20,9 %) und 07.09.2017 (n = 265; 20,7 %) aufgezeichnet. Mit lediglich n = 21 Rufsequenzen (1,6 %) wurde am 24.05.2017 die niedrigste Aktivität registriert.

In n = 126 artspezifischen Rufsequenzen konnte mehr als ein Individuum identifiziert werden. Hiervon entfallen auf die Zwergfledermaus n = 115 Aufnahmen, auf die Mückenfledermaus n = 5 sowie auf die Rauhautfledermaus und die Rufgruppe Nyctaloid jeweils n = 3. In n = 211 Aufnahmen konnten Soziallaute identifiziert werden. Hiervon entfallen n = 204 auf die Zwergfledermaus und n = 3 auf die Mückenfledermaus. Lediglich der Rufgruppe Phoch zugeordnet werden konnten n = 4 Aufnahmen. In n = 90 Aufnahmen konnte Jagdverhalten beobachtet werden. Diese verteilen sich auf die Zwergfledermaus mit n = 81, die Mückenfledermaus mit n = 4 und die Rauhautfledermaus mit n = 3 Aufnahmen. Lediglich der Rufgruppe Phoch zugeordnet werden konnten n = 2 Aufnahmen.

4.1.2.3 Ergebnisse Stationäre Detektoren

Über alle sechs Standorte wurden an den fünf Terminen insgesamt n = 17075 Rufsequenzen aufgezeichnet. Hiervon entfallen n = 8433 (49,4 %) auf Standort 2 (Tabelle 7), gefolgt von Standort 5 (Tabelle 10) mit n = 3958 (23,2 %), Standort 1 (Tabelle 6) mit n = 2114 (12,4 %), Standort 3 (Tabelle 8) mit n = 1223 (7,2 %), Standort 4 (Tabelle 9) mit n = 879 (5,1 %) sowie Standort 6 (Tabelle 11) mit n = 468 (2,7 %). Die höchste Gesamtaktivität wurde am 07.09.2017 mit n = 5891 Rufsequenzen aufgezeichnet, die niedrigste am 06.07.2017 mit n = 1198 (7,0 %).

Tabelle 6: Ergebnisse für Standort 1 der stationären Detektoren. Die Gesamtaktivität am Standort wird mit „äußerst hoch“ bewertet.

Datum	Wasserflm. (Mdau)	Fransen flm. (Mnat)	Gr. Abendsegler (Nnoc)	Rauhaut flm. (Pnat)	Zwerg flm. (Ppip)	Mücken flm. (Ppyg)	Zweifarb flm. (Vmur)	Rufgruppe Mkm	Myotis sp. (Mspec)	Nyctaloid-Rufgruppe (Nyct)	Kl. Abends. od. Zweifarbfm (Nycmi)	Plecotus sp. (Plspe)	Pipistrellus sp. (Pspec)	unbestimmt	Gesamt	Prozent	Aktivitätsklasse
24.05.2017	-	-	3	52	497	-	-	-	-	-	-	-	-	-	552	26,1	6
06.07.2017	-	-	2	20	79	1	-	-	4	5	-	-	-	-	111	5,3	5
03.08.2017	-	-	1	-	503	3	-	-	-	-	-	-	3	1	511	24,2	6
09.08.2017	-	-	1	-	226	-	-	-	-	7	-	-	1	-	235	11,1	5
07.09.2017	-	-	3	6	686	4	-	3	1	-	-	-	2	-	705	33,3	6
Gesamt	-	-	10	78	1991	8	-	3	5	12	-	-	6	1	2114	100	6
Prozent	-	-	0,5	3,7	94,2	0,4	-	0,1	0,2	0,6	-	-	0,3	<0,1	100		

Tabelle 7: Ergebnisse für Standort 2 der stationären Detektoren. Die Gesamtaktivität am Standort wird mit „äußerst hoch“ bewertet.

Datum	Wasserflm. (Mdau)	Fransen flm. (Mnat)	Gr. Abendsegler (Nnoc)	Rauhaut flm. (Pnat)	Zwerg flm. (Ppip)	Mücken flm. (Ppyg)	Zweifarb flm. (Vmur)	Rufgruppe Mkm	Myotis sp. (Mspec)	Nyctaloid-Rufgruppe (Nyct)	Kl. Abends. od. Zweifarbfm (Nycmi)	Plecotus sp. (Plspe)	Pipistrellus sp. (Pspec)	unbestimmt	Gesamt	Prozent	Aktivitätsklasse
24.05.2017	-	-	4	23	581	2	-	-	-	-	-	-	-	-	610	7,2	6
06.07.2017	-	-	-	-	507	-	-	-	-	27	-	-	-	-	534	6,3	6
03.08.2017	-	-	1	1	3518	14	-	-	2	64	-	-	3	-	3603	42,7	6
09.08.2017	-	-	9	16	1963	48	-	2	3	10	-	-	-	-	2051	24,3	6
07.09.2017	-	-	-	190	800	642	-	-	3	-	-	-	-	-	1635	19,4	6
Gesamt	-	-	14	230	7369	706	-	2	8	101	-	-	3	-	8433	100	6
Prozent	-	-	0,2	2,7	87,4	8,4	-	<0,1	0,1	1,2	-	-	<0,1	-	100		

Tabelle 8: Ergebnisse für Standort 3 der stationären Detektoren. Die Gesamtaktivität am Standort wird mit „sehr hoch“ bewertet.

Datum	Wasserflm. (Mdau)	Fransen flm. (Mnat)	Gr. Abendsegler (Nnoc)	Rauhaut flm. (Pnat)	Zwerg flm. (Ppip)	Mücken flm. (Ppyg)	Zweifarb flm. (Vmur)	Rufgruppe Mkm	Myotis sp. (Mspe)	Nyctaloid-Rufgruppe (Nyct)	Kl. Abends. od. Zweifarbfm (Nycmi)	Plecotus sp. (Plspe)	Pipistrellus sp. (Pspec)	unbestimmt	Gesamt	Prozent	Aktivitätsklasse
24.05.2017	1	-	11	4	137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	153	12,5	5
06.07.2017	-	-	17	2	33	-	-	-	-	16	-	1	-	-	69	5,6	4
03.08.2017	-	-	6	-	83	2	-	-	-	23	-	-	-	-	114	9,3	5
09.08.2017	-	-	15	3	81	46	-	-	-	19	-	-	-	-	164	13,4	5
07.09.2017	-	-	8	231	466	18	-	-	-	-	-	-	-	-	723	59,1	6
Gesamt	1	-	57	240	800	66	-	-	-	58	-	1	-	-	1223	100	5
Prozent	0,1	-	4,7	19,6	65,4	5,4	-	-	-	4,7	-	0,1	-	-	100		

Tabelle 9: Ergebnisse für Standort 4 der stationären Detektoren. Die Gesamtaktivität am Standort wird mit „sehr hoch“ bewertet.

Datum	Wasserflm. (Mdau)	Fransen flm. (Mnat)	Gr. Abendsegler (Nnoc)	Rauhaut flm. (Pnat)	Zwerg flm. (Ppip)	Mücken flm. (Ppyg)	Zweifarb flm. (Vmur)	Rufgruppe Mkm	Myotis sp. (Mspe)	Nyctaloid-Rufgruppe (Nyct)	Kl. Abends. od. Zweifarbfm (Nycmi)	Plecotus sp. (Plspe)	Pipistrellus sp. (Pspec)	unbestimmt	Gesamt	Prozent	Aktivitätsklasse
24.05.2017	-	-	6	6	73	3	-	-	-	2	-	-	-	-	90	10,2	4
06.07.2017	-	-	10	2	40	1	-	-	-	45	-	-	-	-	98	11,1	4
03.08.2017	-	-	6	-	93	4	-	-	-	17	-	-	-	-	120	13,7	5
09.08.2017	1	-	17	3	145	34	-	-	1	13	-	-	-	-	214	24,3	5
07.09.2017	-	-	9	97	232	17	-	1	1	-	-	-	-	-	357	40,6	6
Gesamt	1	-	48	108	583	59	-	1	2	77	-	-	-	-	879	100	5
Prozent	0,1	-	5,5	12,3	66,3	6,7	-	0,1	0,2	8,8	-	-	-	-	100		

Tabelle 10: Ergebnisse für Standort 5 der stationären Detektoren. Die Gesamtaktivität am Standort wird mit „äußerst hoch“ bewertet.

Datum	Wasserflm. (Mdau)	Fransen flm. (Mnat)	Gr. Abendsegler (Nnoc)	Rauhaut flm. (Pnat)	Zwerg flm. (Ppip)	Mücken flm. (Ppyg)	Zweifarb flm. (Vmur)	Rufgruppe Mkm	Myotis sp. (Mspec)	Nyctatoid-Rufgruppe (Nyct)	Kl. Abends. od. Zweifarbfilm (Nycmi)	Plecotus sp. (Plspe)	Pipistrellus sp. (Pspec)	unbestimmt	Gesamt	Prozent	Aktivitätsklasse
24.05.2017	1	-	2	7	309	6	-	-	-	2	-	-	-	-	327	8,3	6
06.07.2017	-	-	12	7	282	27	7	-	-	19	-	1	-	-	355	9,0	6
03.08.2017	-	-	-	1	382	4	-	1	-	22	-	-	-	-	410	10,4	6
09.08.2017	-	-	-	3	504	56	-	-	-	26	-	-	-	-	589	14,9	6
07.09.2017	1	1	-	45	2193	37	-	-	-	-	-	-	-	-	2277	57,5	6
Gesamt	2	1	14	63	3670	130	7	1	-	69	-	1	-	-	3958	100	6
Prozent	0,1	<0,1	0,4	1,6	92,7	3,3	0,2	<0,1	-	1,7	-	<0,1	-	-	100		

Tabelle 11: Ergebnisse für Standort 6 der stationären Detektoren. Die Gesamtaktivität am Standort wird mit „hoch“ bewertet.

Datum	Wasserflm. (Mdau)	Fransen flm. (Mnat)	Gr. Abendsegler (Nnoc)	Rauhaut flm. (Pnat)	Zwerg flm. (Ppip)	Mücken flm. (Ppyg)	Zweifarb flm. (Vmur)	Rufgruppe Mkm	Myotis sp. (Mspec)	Nyctatoid-Rufgruppe (Nyct)	Kl. Abends. od. Zweifarbfilm (Nycmi)	Plecotus sp. (Plspe)	Pipistrellus sp. (Pspec)	unbestimmt	Gesamt	Prozent	Aktivitätsklasse
24.05.2017	-	-	5	7	13	-	-	-	-	-	1	-	-	-	26	5,6	3
06.07.2017	-	-	6	3	11	2	-	-	-	9	-	-	-	-	31	6,6	3
03.08.2017	1	-	2	-	14	1	-	-	-	7	-	-	-	-	25	5,3	3
09.08.2017	-	-	13	8	90	53	-	-	-	28	-	-	-	-	192	41,0	5
07.09.2017	-	-	2	126	37	25	-	2	-	2	-	-	-	-	194	41,5	5
Gesamt	1	-	28	144	165	81	-	2	-	46	1	-	-	-	468	100	4
Prozent	0,2	-	6,0	30,8	35,3	17,3	-	0,4	-	9,8	0,2	-	-	-	100		

Sicher identifiziert werden konnten acht Arten. Hierzu zählen die Zwergfledermaus mit $n = 14578$ Rufsequenzen (85,4 %), die Mückenfledermaus mit $n = 1050$ (6,1 %), die Rauhautfledermaus mit $n = 863$ (5,1 %) und der Große Abendsegler mit $n = 171$ (1,0 %). Mit weniger als zehn Rufsequenzen ($< 0,1$ %) konnten die Zweifarbfledermaus ($n = 7$), die Wasserfledermaus ($n = 5$), und die Fransenfledermaus ($n = 1$) registriert werden. In den Standorten 3 und 5 wurden $n = 2$ Rufsequenzen aufgezeichnet, die der Gattung *Plecotus* zugeordnet werden konnten. Es kann davon ausgegangen werden, dass es sich hierbei um Individuen des Braunen Langohrs handelt (s.o.), da sich das Untersuchungsgebiet weit entfernt vom – ohnehin sehr begrenzten – bekannten Verbreitungsgebiet des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) in M-V (an der Elbe bei Dömitz) befindet. Die mittels stationären Detektoren festgestellte Gesamtartenzahl kann daher mit acht angegeben werden.

Insgesamt $n = 398$ Rufaufnahmen (ohne Gattung *Plecotus*, s.o.) konnten lediglich auf Gattungs- oder Rufgruppen-Niveau, bzw. nicht näher bestimmt werden. Hierzu zählen die Rufgruppe Nyctaloid ($n = 363$; 2,1 %), die Gattungen *Myotis* ($n = 15$; 0,1 %) und *Pipistrellus* ($n = 9$; 0,1 %) sowie die Rufgruppe Mkm (Wasser-, Bart- oder Bechsteinfledermaus; $n = 9$; 0,1 %). Eine Nyctaloid-Rufsequenz ($n = 1$; $< 0,1$ %) konnte weiter auf die Rufgruppe Nycmi (Kleinabendsegler, Breitflügel- oder Zweifarbfledermaus) eingegrenzt werden. Lediglich $n = 1$ Rufsequenz konnte nicht näher bestimmt werden.

Die errechneten Gesamtaktivitäten je Standort (vgl. Tabelle 6 bis Tabelle 11) reichen in der angewandten Bewertung von „hoch“ (Standort 6), über „sehr hoch“ (Standort 3 und 4), bis „äußerst hoch“ (Standorte 1, 2 und 5). Mit Ausnahme des Standortes Nr. 6 – der im Mai, Juli und Anfang August lediglich „mittlere“ Fledermausaktivitäten dokumentierte – zeigte sich an den übrigen Standorten dagegen eher eine kontinuierliche, mindestens sehr hohe Frequentierung durch Fledermäuse – insbesondere jagenden Zwergfledermäusen – die ihren Höhepunkt an Registrierungen nicht wie sonst oft üblich in den Hochsommermonaten Juli/August hatte, sondern erst gegen Ende der ersten Septemberdekade.

4.1.2.4 Lebensstätten von Fledermäusen

Im Zuge der durchgeführten Gebäudekontrollen wurden keine direkten Nachweise und nur sehr wenige indirekte Hinweise erbracht, die eine zeitweise Nutzung bzw. eine Besiedelung durch Fledermäuse hinwiesen. So wurden im Gebäude 804 – an mehreren Stellen in dunklen Räumen des Erdgeschosses – für Langohrfledermäuse typische Fraßreste (Falterflügel) gefunden. Im Südflügel des Verwaltungsgebäudes wurde bei einer Kontrolle im Januar 2018 ein toter, adulter, männlicher Großer Abendsegler in einer Abseite/Kammer des Obergeschosses gefunden. Da es dort aber – trotz intensiver Nachsuche – keine weiteren quartieranzeigenden Funde gab (Kot, etc.) und auch im Zuge der Detektorbegehungen dort keinerlei quartieranzeigendes Verhalten von Großen Abendseglern festgestellt werden konnte, ist davon auszugehen, dass es sich um ein einzelnes, irrtümlich (z.B. über ein gekipptes Fenster) eingeflogenes Einzeltier handelte.

Konkrete Quartiernachweise gelangen im Zuge der durchgeführten Detektorbegehungen. Hier wurden an mehreren Terminen Schwärmverhalten einzelner Tiere an verschiedenen Gebäuden beobachtet. An den Gebäuden 812 und 813 wurde jeweils ein schwärmendes Individuum der Zwergfledermaus beobachtet, was auf die Nutzung des Gebäudes als Männchenquartier hindeutet. Ferner besteht der Verdacht auf Balzquartiere der Zwergfledermaus an den Gebäuden 802 (vermehrt Individuen mit Soziallauten) und 818. Auch am Verwaltungsgebäude wurden teils mehrere Individuen mit Soziallauten – insbesondere im Giebelbereich über dem Haupteingang – registriert.

Für die Mückenfledermaus konnte ein Sommerquartier – vermutlich ein Balz-/Paarungsquartier – in einem tiefen Mauerspalt in der Südwestfassade des Gebäudes 55a ermittelt werden. An derselben Gebäudefassade konnten zudem zu einem späteren Kontrolltermin mehrere schwärmende Mückenfledermäuse (ca. fünf bis zehn Individuen zeitgleich!) beobachtet werden, die die beiden vorhandenen Mauerspalten anfliegen und auch dort hineinkrabbelten. Hierbei war der südliche Mauerspalt (Abbildung 8) deutlich erkennbar stärker angefliegen worden, als der (kleinere) nördliche Spalt (Abbildung 9). Da der Beobachtungszeitpunkt und das beobachtete Verhalten auf eine Erkundungsphase von *Pipistrellus*-Fledermäusen an ihren Winterquartieren entspricht und das Gebäude nach

Erfahrung des Bearbeiters auch diesbezüglich eine hohe potenzielle Eignung ausweist, muss von einem Winterquartierstatus des Gebäudes für die Mückenfledermaus ausgegangen werden, auch wenn die im Januar 2018 durchgeführte Inspektion der beiden Fassadenspalten lediglich indirekten Nutzungsnachweise beider Spaltenquartiere in Form von sichtbaren Kotablagerungen erbrachten. Die endoskopische Untersuchung erbrachte hingegen keine Sichtung überwinternder Tiere. Da die Spalten - mindestens des südlichen Teilquartiers - weit in die Fassade hineinreichen und nicht eingesehen werden können, kann ein Status als Winterquartier dennoch nicht sicher ausgeschlossen werden.



Abbildung 8: Freiliegendes Mauerwerk an Gebäude 55a. Oberhalb der Leiter ist der (südliche) Spalt zu sehen, an dem mehrere schwärmende Mückenfledermäuse festgestellt wurden.



Abbildung 9: Detailaufnahme des (nördlichen) Spalts im Mauerwerk von Gebäude 55a.

Weitere Strukturen oder Gebäudeteile mit überwinternden Fledermäusen wurden im Gebiet nicht festgestellt. Im Gebiet wurden zudem keine bestehenden und auch keine potenziell geeigneten Fledermauslebensstätten an Bäumen (Habitat-/Höhlenbäume) festgestellt.

4.1.2.5 Flugrouten und bedeutende Jagdhabitate

Im Zuge der Detektoruntersuchungen konnte keine ausgeprägte Flugroute von Fledermäusen innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Lediglich jeweils einzelne Zwergfledermäuse ($n \leq 5$) konnten an einigen sommer- und spätsommerlichen Terminen beobachtet werden, wie sie frühabendlich zielgerichtet das Gebiet entlang der Haupterschließungsstraße aus Südwesten kommend nach Nordosten flogen. Während die meisten beobachteten Tiere dann von dieser Strecke abflogen - vermutlich um individuelle Jagdhabitate aufzusuchen – flogen andere weiter nach Nordosten bis auf die Warnow hinaus. Aufgrund der sehr geringen Individuenzahlen ist diese Flugroute jedoch nicht als bedeutend zu bewerten.

Das Artenspektrum jagender Fledermäuse wird im Untersuchungsgebiet maßgeblich von der Zwergfledermaus dominiert ($> 80\%$ der Detektornachweise). Aus der räumlichen Verteilung der Zwergfledermausnachweise (s. Kartenanhang) ergeben sich dann auch einige erkennbare Aktivitätsschwerpunkte in denen die Tiere z.T. langanhaltend und mit hoher Stetigkeit aktiv waren und jagten. Diese Bereiche sind in der Karte „Bewertung der Fledermausnachweise“ (s. Kartenanhang) als „Gebiete mit bedeutender Jagdaktivität“ ausgewiesen.

Die übrigen Arten wurden hingegen an einzelnen Terminen nur in geringer Abundanz festgestellt, so dass sich keine spezifischen Jagdgebiete mit Bedeutung erkennen lassen (s. Kartenanhang).

4.1.2.6 Einschätzung der Arrondierungsfläche für die Fledermausfauna

Das Potenzial für das Auftreten von Lebensstätten (Quartieren) von Fledermäusen ist zunächst grundsätzlich auf das auf der Fläche befindliche Gebäude beschränkt. Vorhandene Gehölze waren zum Zeitpunkt der Geländeerhebungen zur Biotopkartierung entweder zu jung, um

geeignete Quartiere für Fledermäuse bereitzustellen bzw. wurden keine entsprechenden potenziellen Quartiermöglichkeiten (z.B. Specht-, Faulhöhlen, Rindenspalten) festgestellt.

Das Gebäude selbst war zum Zeitpunkt der Biotoptypenkartierung im Winter/Frühjahr 2018 in einem insgesamt noch intakten baulichen Gesamtzustand. Typischerweise von gebäudebewohnenden Fledermausarten genutzte Öffnungen (z.B. im First oder an den Dachabschlüssen) waren von außen nicht erkennbar. Im Übrigen war das Gebäude im Erdgeschossbereich verschlossen. Offene bzw. fehlende Türen oder Fenster waren nicht vorhanden. Eine Nutzung des Gebäudes als ein bedeutendes Winter- oder Wochenstubenquartier ist daher als unwahrscheinlich einzuschätzen. Eine (zeitweise) Nutzung als „Tagesversteck“ bzw. „Einzelquartier“ für die im Gebiet nachgewiesenen, gebäudebewohnenden Fledermausarten ist jedoch vorsorglich anzunehmen.

Im Übrigen ist für die Fläche zu erwarten, dass sie – insbesondere in den gehölzbestandenen, windgeschützteren Randbereichen – von verschiedenen Fledermausarten zur Jagd aufgesucht wird. Auf Grund der insgesamt hohen Versiegelung, der zeitweise festgestellten Nutzung (z.B. Fläche mit Containern vollgestellt) und der dadurch bedingten räumlichen Einschränkungen ist jedoch eine maximal „mittlere“ Bedeutung von Teilbereichen der Fläche als Jagdgebiet für Fledermäuse zu erwarten, wie sie auch in vergleichbaren angrenzenden Flächen des UGs im Jahr 2017 ermittelt wurden. Hinsichtlich des Artenspektrums können im Bereich der Arrondierungsfläche alle Arten als Nahrungsgäste auftreten. Einige Nachweise liegen aus dem Norden der Arrondierungsfläche vor, der im Zuge der Untersuchung 2017 mit kontrolliert wurde. Dort wurden mehrere jagende Zwergfledermäuse sowie die Mücken- und Rauhaufledermaus detektiert.

4.1.2.7 Konfliktanalyse

Lebensstätten / Quartiere von Fledermäusen

Im Untersuchungsgebiet wurden mehrere Gebäude identifiziert, die Sommerquartiere in Form von Einzel- oder Männchen- bzw. Balz-/Paarungsquartieren beherbergen. Zumeist handelt es sich um einzelne Zwergfledermäuse, aber auch Mückenfledermäuse sowie in einem Fall um einen Ruheplatz des Braunen Langohrs. In der Südwestfassade des Gebäudes 55a ist darüber hinaus ein Winterquartier der Mückenfledermaus zu vermuten. Hier ist eine

quantitative Angabe zu den möglicherweise überwinternden Individuen jedoch nicht genau möglich. Dadurch, dass das an diesem Quartiereinschlupf beobachtete Schwärmverhalten nur an einem Begehungsabend auftrat, jedoch eine kleinere Gruppe von Tieren dort zeitgleich flog, wird von einer typischen, mittleren Bestandsgröße von Mückenfledermaus-Winterquartieren ausgegangen, die hier vermutlich einen Maximalbestand von geschätzt etwa 50 bis 100 Individuen umfassen könnte. Noch größere Vorkommen werden auf Grund der dann doch eher geringen Schwarmaktivität, vergleichsweise geringen Kotanhaftungen an der Fassade um die Einfluglöcher sowie dem fehlen sichtbarer Tiere bei der Winterinspektion für unwahrscheinlich gehalten.

Bis auf das ehemalige Verwaltungsgebäude – das zur Sanierung vorgesehen ist – sollen nach aktuellem Bewertungsstand alle übrigen Gebäude mit festgestellten Fledermausvorkommen abgebrochen werden.

Im Sinne des §44 BNatSchG sind somit Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von den geplanten Baumaßnahmen betroffen. In Verbindung mit den Gebäudeabrissen kann es zur Verletzung oder Tötung von streng geschützten Individuen verschiedener, gebäudebewohnender Fledermausarten kommen.

Es sind Vermeidungs- sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, die in Kapitel 1 dargelegt werden. Verbleibende Beeinträchtigungen sind als unvermeidbares Töten bzw. Verletzen im Sinne des § 44 (5) BNatSchG einzuordnen.

Flugrouten und Jagdhabitate

Durch das Vorhaben werden absehbar keine bedeutenden lokalen Wanderkorridore von Fledermäusen beeinträchtigt. Durch die Baufeldfreimachung – vermutlich inklusive der Beseitigung der gesamten vorhandenen Vegetation – sowie der Freistellung der Flächen nach erfolgten Gebäudeabrissen, ist davon auszugehen, dass das Gebiet zumindest vorübergehend seine Funktion als Jagdhabitat für verschiedene Fledermausarten – insbesondere für die Zwergfledermaus – nahezu vollständig verlieren wird, da fehlende Vegetation sowie das

Fehlen windgeschützter Bereiche ein Aufkommen von Nahrungsinsekten vermindert bzw. diese stärker verdriftet werden.

Der flächenhafte Umfang des Verlustes an „Gebieten mit bedeutender Jagdaktivität“ beträgt dabei etwa 1,21 ha. Der vorhabenbedingte Verlust an Jagdhabitatflächen liegt somit deutlich unterhalb des für Zwergfledermäuse angegebenen Minimumareals eines individuellen Jagdhabitats von ca. 37,6 bis 52,9 ha (EICHSTÄDT et al. 1995). Aufgrund dieser geringen Ausmaße sowie dem Verbleib geeigneter Habitate im erreichbaren unmittelbaren Umfeld des Vorhabens (z.B. Baumreihen an der östlichen Gebietsgrenze, Gehölzbestände südwestlich des Vorhabengebietes) sind keine erheblichen, artenschutzrechtlich relevanten Konflikte zu erwarten.

4.1.3 Reptilien

4.1.3.1 Ergebnisse Bestandserfassung

Im UG wurde die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), als Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie und somit streng geschützte Art, regelmäßig nachgewiesen. Über acht Termine gelangen insgesamt $n = 62$ Nachweise der Zauneidechse. Da erwartungsgemäß die gleichen Individuen mehrfach an unterschiedlichen Erfassungsterminen nachweisbar waren, kann die Nachweiszahl nicht der tatsächlich nachgewiesenen Individuenzahl am Standort gleichgesetzt werden. Ebenso ist auf dem unübersichtlichen Werftgelände mit einer Vielzahl an Versteckstrukturen nicht jedes ansässige Individuum mit Gewissheit nachweisbar. Da im UG Doppelzählungen an einem Erfassungstermin vermieden wurden, entspricht die tägliche Nachweiszahl der tatsächlich nachgewiesenen Individuenzahl am jeweiligen Tag. Mit insgesamt $n = 18$ Individuen wurden am 01.09.2017 die meisten Zauneidechsen nachgewiesen. Das Verhältnis von freien Sichtnachweisen und Nachweisen auf oder unter Versteckstrukturen war ausgewogen. Insgesamt gelangen $n = 33$ Nachweise in der freien Landschaft und $n = 29$ Nachweise auf/unter Versteckstrukturen. Da ab Juli eine Vielzahl an Jungtieren beobachtet werden konnten, ist die Reproduktion der Art im UG bestätigt. Nach fachlicher Einschätzung wird im UG eine Metapopulation von circa 40 bis 60 Individuen erwartet.

Nach der Erfassung zeigen sich mehrere Schwerpunkträume in denen die Zauneidechse im UG auftritt. Diese Schwerpunkte lassen sich im Südwesten und im Nordosten des Plangebietes erkennen. Im Südwesten ist die Art auf den Wiesen südöstlich des Deponiekörpers und um das alte Verwaltungsgebäude (Gebäude Nr. 36) regelmäßig anzutreffen. Vor allem nördlich des Gebäudes war die Art häufig zu finden. Es ist ein Gebiet mit abwechslungsreichem Wechsel aus schütter und dichter Grasflur mit sandigen Kahlstellen. Auf der vergleichbar dichteren Gras- und Krautflur südöstlich des Deponiekörpers war die Art ebenfalls nachweisbar. Im Nordosten konzentrieren sich die Nachweise auf die Freiflächen zwischen den Gebäudenummern 813, 822, 823 und 824. Auf den vielfältigen Strukturen wie Sand- und Schutthaufen (Abbildung 10), Sperrmüll (Abbildung 11), Trümmern und Steinen (Abbildung 12) sowie Gras- und Krautfluren unterschiedlicher Dichte, inklusive sandigen Kahlstellen trat die Zauneidechse regelmäßig und häufig auf. Vereinzelte Zauneidechsennachweise gelangen an den Gras- und Strauchfluren entlang der Plattenwege zwischen den Gebäuden 813 und 821 sowie am Ufer des südwestlichen Hafenbeckens auf den dortigen Sand-, Schutt-, Schrott- und Reifenablagerungen. In den verbliebenen Gebietsteilen scheint die Art nicht verbreitet oder ist auch trotz geeigneter Habitatstruktur unter der Nachweisgrenze. Die Ergebnisse der Zauneidechsen-Bestandserfassung in der Erfassungssaison 2017 können der Tabelle 12 entnommen werden.



Abbildung 10: Schutthaufen im Nordosten des Untersuchungsgebiets.



Abbildung 11: Adulte Zauneidechse auf eingewachsenen Altreifen.



Abbildung 12: Trümmer und Steine als Versteckmöglichkeiten für Reptilien im Untersuchungsgebiet.

Tabelle 12: Nachweiszahlen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an den jeweiligen Erfassungsterminen und insgesamt, aufgliedert in die Altersklassen adult, juvenil und subadult.

Datum	Altersklasse			Summe
	adult	juvenil	subadult	
18.05.2017	2	-	1	3
16.06.2017	4	-	2	6
11.07.2017	3	-	-	3
21.07.2017	4	-	-	4
26.07.2017	2	2	-	4
02.08.2017	6	6	-	12
08.08.2017	7	5	-	12
01.09.2017	8	9	1	18
Summe	36	22	4	62

Einschätzung der Arrondierungsfläche für Reptilien

Auf Grund der nahezu vollständigen Versiegelung, Teilversiegelung bzw. Verdichtung der Arrondierungsfläche und dem dadurch z.B. auch fehlenden grabbaren Untergrund ist nicht von einem relevanten Auftreten von streng geschützten Reptilienarten auszugehen, da geeigneter Lebensräume nicht vorhanden sind.

4.1.3.2 Konfliktanalyse

Da zum derzeitigen Beurteilungsstand davon ausgegangen werden muss, dass der gesamte durch Zauneidechsen besiedelte Bereich des Untersuchungsgebiets durch das Vorhaben komplett überformt wird, sind die hier ansässigen Individuen der Zauneidechse von Verletzung und Tötung sowie von der Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des §44 BNatSchG betroffen. Relevante vorhabenbedingte Wirkungen können dabei durch den Abriss von Gebäuden, das Abtragen von Sand-, Schuttbergen und Sperrmüll, durch die Baufeldfreimachung von Vegetation sowie durch das Befahren mit schweren Fahrzeugen ausgelöst werden.

Entsprechend der Untersuchungsergebnisse ist von einer lokalen (Teil-) Population von ca. 40 bis 60 adulten Individuen im Untersuchungsgebiet auszugehen.

Zur Vermeidung sowie zur vorgezogenen Kompensation sind Maßnahmen für die Zauneidechse umzusetzen, die in Kapitel 1 dargelegt werden. Diese umfassen insbesondere ein Abfangen von Tieren im Frühjahr vor Beginn der Baumaßnahmen und ihre Umsiedlung in geeignete und neu geschaffene Ersatzlebensräume. Hinsichtlich der Betroffenheit von überwinternden Individuen ist eine genauere Einschätzung schwierig, da sich derartige Habitate im Gebiet nur sehr bedingt ausgrenzen lassen. Es wird daher davon ausgegangen, dass insbesondere die Bereiche im Umfeld der Sommernachweise auch zur Überwinterung genutzt werden. Hilfsweise wird daher empfohlen, einen 10 m-Pufferbereich um die Sommernachweise von einer winterlichen Baustellenvorbereitung bzw. -einrichtung soweit es geht auszusparen und in diesen Bereichen keine Erdarbeiten oder Befahrungen unversiegelter Flächen vorzunehmen. Verbleibende Beeinträchtigungen sind als unvermeidbares Töten bzw. Verletzen im Sinne des § 44 (5) BNatSchG einzuordnen.

4.1.4 Amphibien

4.1.4.1 Amphibienvorkommen im Gebiet

Das potenzielle Vorkommen von Amphibien beschränkt sich innerhalb des Gebietes im Wesentlichen auf zwei künstlich angelegte Regenrückhalteteiche im äußersten Süden des Untersuchungsgebietes, von denen auch lediglich eines wasserführend ist. Dieses einzige, wasserführende stehende Gewässer stellt damit das einzige potenzielle Reproduktionshabitat für Amphibien auf dem Untersuchungsgelände dar.

Während sich eine mögliche Reproduktion von Amphibienarten auf diese Gewässerbiotope beschränkt, ist im Bereich des Untersuchungsraumes jedoch auch für einige Arten ein Vorkommen von geeigneten Landlebensräumen und möglichen Überwinterungshabitaten gegeben. Hier sind besonders die größeren und in den zurückliegenden Jahren zumeist ungenutzten Bereiche um die und auf der vorhandenen Erddeponie zu nennen.

Die im Lebens- und Jahreszyklus von Amphibien besonders bedeutenden Gewässerhabitate stehen jedoch bei einer Bewertung der Betroffenheit von Amphibien in einer besonders zentralen Position. Nicht nur, dass Gewässer für die erfolgreiche Reproduktion der

Amphibienarten unerlässlich sind; durch ihre ausgeprägte Nutzung von Teilhabitaten im Jahresverlauf (Gewässer-, Land- und Überwinterungshabitate) legen Amphibien im Jahresverlauf z.T. mehrere Kilometer weite Wanderungen zwischen solchen Teilhabitaten zurück. Neben einer potenziell starken Gefährdung von Individuen an ihren Reproduktionsgewässern kann daher auch bei Eingriffen in diese Wanderkorridore eine erhöhte Tötungsgefahr von Individuen oder – bedingt durch Fragmentierung – eine indirekte Beschädigung / Zerstörung einer geschützten Reproduktionsstätte ausgelöst werden.

Die beiden – als Biotoptyp „Wasserspeicher SYW“ in der durchgeführten Biotoptypenkartierung (*faunistica* 2018) erfassten – Gewässer lassen sich wie folgt beschreiben: Das östliche der beiden Gewässer dient offenbar dazu, Niederschlagswasser von der südlich an das UG angrenzenden (vollversiegelten) Parkplatzfläche aufzunehmen. Das Wasser wird am Süden des Gewässers eingeleitet. Eine zweite Einleitungsstelle in das Gewässer (Rohrleitung) befindet sich im Norden des Wasserspeichers. Es ist zu vermuten, dass dort Wasser von einer weiter nordostwärts liegenden Beton-Lagerfläche her eingeleitet wird. Bei ausreichendem und regelmäßigem Niederschlag ist das (östliche) Gewässer ganzjährig wasserführend. Es ist dicht von Gehölzen eingefasst und weist eine naturnahe (Ufer-/Verlandungs-) Vegetation mit z.B. wenig Schilf und Großem Rohrkolben auf. Das Gewässer selbst ist jedoch augenscheinlich stark verschlammte und das Wasser macht im Sommer einen weiß-milchigen (jedoch geruchlosen) Eindruck, was eine eher schlechte Wasserqualität für anspruchsvollere aquatische Tierarten vermuten lässt. Das Ufer des Gewässers ist mit ca. 30-40 cm hohen Holz-Palisaden gesichert, die im Bereich des südlichen Wassereinflaßes fehlen. Am Westrand des Rückhaltebeckens befindet sich ein Überlaufbauwerk, über das bei hohem Wasserstand Wasser in ein zweites - etwa 20m westlich liegendes zweites Rückhaltebecken ablaufen kann.

Dieses zweite (westliche) Rückhaltebecken weist - neben einer grubenförmigen Geländevertiefung von ca. 1,5 m unter Gelände - einen Grabenanschluss nach Westen auf, der entweder der Verrieselung dient oder Oberflächenwasser aus einem Graben im Süden des Deponiekörpers einleitet. Das Wasserspeicherbecken ist auf seiner (trocken liegenden) Sohle mit Schilf, Land-Reitgras aber auch in größerem Umfang mit Sträuchern wie Sanddorn, Besenginster und Brombeeren zugewachsen. Auf Grund dieser Vegetationsausprägung kann

davon ausgegangen werden, dass es nur äußerst selten überschüssiges Wasser aus dem vorgeschalteten östlichen Gewässer aufnehmen muss und – zumindest im Zeitraum der durchgeführten Untersuchung – überwiegend trocken liegt. Die Zuweisung des Biotoptyps „Wasserspeicher SYW“ basiert daher überwiegend auf seiner angelegten, technischen Bestimmung heraus und nicht auf Grund einer aktuell vorhandenen Bedeutung als (temporärer) Gewässerlebensraum.



Abbildung 13: Östliches Regenrückhaltebecken im Februar 2018. Blickrichtung Nord.

Amphibienvorkommen

Gemäß Kartenportal Umwelt M-V liegen für das TK-25 Raster-Sechzehntel 1838-23, in dem u.a. im äußersten Nordwesten auch das UG liegt, Nachweise der FFH Anhang IV-Arten Laubfrosch, Moorfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Kammmolch sowie von Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, „Grünfröschen“ sowie dem Teichmolch vor.

Die im Gebiet tatsächlich festgestellten Amphibienarten waren die **Erdkröte** (*Bufo bufo*) sowie (subadulte) Individuen des **Teichfrosches** (*Pelophylax kl. esculentus*).

Die Nachweise stammten dabei ausschließlich von einzelnen, umherstreifenden, subadulten Individuen (Tabelle 13).

Tabelle 13: Nachweise von Amphibien auf dem Gelände des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Werftbecken Warnemünde“

Datum	Art		Alter / Stadium	Geschlecht	Bemerkung / Fundort
06.07.2017	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	subadult	-	Freifläche nördlich ehem. Verwaltungsgebäude
26.07.2017	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	subadult	-	Rasenfläche östlich der Erddeponie
25.06.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	subadult	-	Innenbereich Reptilienschutzzaun, Wiesenfläche an der östlichen Gebietsgrenze
25.06.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	subadult		nördliche Freifläche auf der Erddeponie
13.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	subadult		südliche Freifläche auf der Erddeponie

Das Untersuchungsgebiet hat auf Basis der Ergebnisse lediglich eine untergeordnete Bedeutung für Amphibien.

Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, die gemäß BNatSchG streng geschützt sind, wurden nicht festgestellt.

Nachweise beschränken sich auf die in M-V weit verbreiteten Arten Erdkröte und Teichfrosch, wobei auch für diese Arten im Gebiet lediglich sehr sporadische Einzelbeobachtungen – vermutlich umherstreifender – subadulter Tiere gemacht werden konnten.

Eine erfolgreiche Reproduktion von Amphibien kann für das Gebiet – insbesondere für das einzige stehende Gewässer mit regelmäßiger und längerer Wasserführung (Regenrückhaltebecken) - mit sehr hoher Sicherheit für das Untersuchungsjahr 2018 ausgeschlossen werden. Weder aus 2017 lagen (zufällige) Sicht- oder Rufnachweise vor noch konnten im Zuge der gezielten Untersuchung des Regenrückhaltebeckens im Sommer 2018 Sicht- oder Rufaktivitäten von Amphibien festgestellt werden. Eine Untersuchung des Gewässers mittels Kescher sowie zusätzlich ausgebrachten Kleinfischreusen (10 Stk.) an drei Terminen erbrachte ebenfalls keinerlei Nachweise von Amphibien bzw. deren Larvenstadien.

Einschätzung der Arrondierungsfläche für Amphibien

Auf Grund der nahezu vollständigen Versiegelung, Teilversiegelung bzw. Verdichtung der Arrondierungsfläche und dem dadurch z.B. auch fehlenden grabbaren Untergrund (Nutzung zur Überwinterung) bzw. einem weithin fehlenden Angebot von Gewässern als wichtigem

Teilhabitat von Amphibien - ist mit einem relevanten Auftreten von streng geschützten Amphibienarten in Ermangelung geeigneter Lebensräume nicht auszugehen.

4.1.4.2 Bewertung des möglichen Eintretens von Verbotstatbeständen

Die Bewertung möglicher Auswirkungen wurden unter Berücksichtigung folgender Wirkfaktoren durchgeführt:

- Risiko der Tötung überwinternder Tiere durch Bauarbeiten sowie von wandernden Tieren durch Fahrzeugverkehr
- Bau- und anlagebedingte Auswirkungen durch Inanspruchnahme oder Beeinträchtigungen von Reproduktionsgewässern sowie essentiellen Landhabitaten
- Zerschneidung von Teilhabitaten oder Teilpopulationen

Von besonderer Bedeutung bei der Bewertung von Konflikten mit der Amphibienfauna ist deren meist ausgeprägte Nutzung von unterschiedlichen Teilhabitaten im Jahresverlauf, die in einem räumlichen Verbund miteinander stehen. Dazu gehört im Wesentlichen das Laichhabitat/Laichgewässer mit seiner herausragenden Bedeutung als Fortpflanzungsstätte sowie die damit verbundenen Land- und Überwinterungshabitate in dessen Umgebung. Zwischen den Teillebensräumen führen die Tiere meist saisonale Wanderungen durch. Dabei werden – je nach Amphibienart und der Entfernung der Teilhabitate voneinander – durchaus regelmäßig Distanzen von bis zu mehreren Kilometern zurückgelegt.

Während die Reproduktionsgewässer sich vergleichsweise gut erfassen und eingrenzen lassen, ist eine Eingrenzung der Überwinterungsquartiere bei den meisten Arten kaum möglich. Oft ist eine Eingrenzung von potenziellen Überwinterungshabitaten nur möglich, in dem die dafür in Betracht kommenden Habitattypen wie z.B. Wälder, Gehölze, Dorfränder usw. – die sich im anzunehmenden, artspezifischen Aktionsraum festgestellter Reproduktionsgewässer befinden - als potenzielle Ruhestätten angenommen werden. Zur Überwinterung graben sich Amphibien meist einzeln in den (lockeren) Boden ein oder sie nutzen vorhandene Hohlräume im Boden, unter Wurzeln oder in Totholz- oder Steinschüttungen.

4.1.4.3 Konfliktanalyse

Die Flächen, auf denen das geplante Baugebiet entstehen soll, sind auf Grund fehlender Reproduktionsgewässer auf eine Nutzung als Land- und Winterlebensraum beschränkt. Jedoch ist auch hinsichtlich des Potenzials für derartige Teilhabitate auf dem Gelände nur eine sehr eingeschränkte Habitateignung gegeben, was insbesondere darauf zurückzuführen ist, dass das ehemals und z.T. auch aktuell noch industriell genutzte Gelände überwiegend einen sehr hohen Versiegelungsgrad aufweist und verbleibende offene Bodenflächen meist stark verdichtet sind und/oder aktuell regelmäßig gemäht werden.

Als potenziell geeignetes Sommer- und Winterhabitat verbleibt auf dem Gelände daher im Wesentlichen die vorhandene Erddeponie und ihre unmittelbaren Randbereiche.

Konflikte können ausgelöst werden, wenn z.B. eine Überbauung oder große Annäherung zu Laichgewässern festzustellen ist oder wenn durch Straßen und Wege sowie deren Betrieb in mögliche Wechselbeziehungen zwischen Teilhabitaten eingegriffen werden soll.

Da für das gesamte Untersuchungsgebiet weder eine Zufallsbeobachtung, noch ein konkretes Reproduktionsvorkommen einer streng geschützten Amphibienart gelang, kann davon ausgegangen werden, dass durch das Vorhaben weder eine signifikant erhöhte Gefahr der Schädigung von Individuen und Reproduktionsstadien noch eine direkte oder indirekte Beschädigung einer Reproduktions- oder Ruhestätte einer streng geschützten Art verursacht werden kann.

Die mit zwei Einzelsichtungen subadulter Individuen festgestellte (besonders geschützte) Erdkröte ist in der Roten Liste M-V als „gefährdet“ eingestuft. Als Gefährdungsursachen werden der Verlust von Laichgewässern (z.B. durch Melioration, Verschüttung) sowie Verluste durch Straßenverkehr (auf den saisonalen Wanderungen) genannt.

Auf Grund der Situation, dass durch das Vorhaben weder Laichgewässer direkt – oder indirekt durch etwaige Zerschneidung von Wanderwegen – betroffen sein werden und sich im Gebiet insgesamt nur sehr vereinzelt Erdkröten aufhalten, ist auch für diese Amphibienart keine erhebliche Beeinträchtigung bzw. kein Eintreten von Verbotstatbeständen durch das Vorhaben zu erwarten.

4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art 4. Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

4.2.1 Brutvögel des Vorhabengebietes

4.2.1.1 Ergebnisse der Brutvogelerfassung

Insgesamt wurden im Zuge der Brutvogelerfassung 42 Vogelarten im Gebiet beobachtet. Davon wurden für 29 Arten insgesamt 104 Brutreviere festgestellt (s. Tabelle 14). Im Folgenden wird auf die nachgewiesenen 29 Brutvogelarten des Gebietes eingegangen.

Die ermittelten Brutreviere verteilen sich auf n = 15 Brutpaare des Hausrotschwanzes (14,4 % aller Reviere), n = 14 Brutpaare der Kohlmeise (13,5 %), n = 12 Brutpaare der Amsel (11,5 %), n = 8 Brutpaare der Ringeltaube (7,7 %), n = 6 Brutpaare des Zilpzalps (5,8 %), n = 5 Brutpaare des Girlitz (4,8 %), je n = 4 Brutpaare des Fitis, Haussperlings sowie der Mönchsgrasmücke (je 3,8 %), je n = 3 Brutpaare der Blaumeise und des Gartenrotschwanzes (je 2,9 %), je n = 2 Brutpaare der Bachstelze, des Bluthänflings, der Dorngrasmücke, der Elster, der Gartengrasmücke, des Gelbspötters, des Grauschnäppers, des Rotkehlchens (je 1,9 %). Zusätzlich wurde je n = 1 Revier von Buchfink, Eichelhäher, Feldsperling, Klappergrasmücke, Silbermöwe, Singdrossel, Sprosser, Stieglitz, Stockente, Zaunkönig (je 1,0 %) kartiert.

Nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014) ist lediglich der Feldsperling (RL 3) und nach der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) der Bluthänfling gefährdet (RL 3). Keine der erfassten Arten unterliegt einem besonderen Schutzstatus laut Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Um im Falle der Artengruppe der Vögel den Anforderungen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu genügen aber gleichzeitig unnötige Doppelungen zu vermeiden, werden im Folgenden häufige und anspruchsarme Vogelarten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen und somit ähnlichen Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen in neststandortbezogene Gilden zusammengefasst. Die Gilden werden wie folgt definiert: **Freibrüter**, **Höhlenbrüter** und **Nischenbrüter**. Eine Zuordnung der einzelnen Vogelarten zu den Gilden samt Brutzeit in MV ist Tabelle 15 zu entnehmen. Arten mit naturschutzfachlicher Bedeutung werden keiner Gilde zugeordnet, sondern einzeln abgehandelt.

Tabelle 14: Gesamtartenliste aller beobachteten Vögel mit Status lt. Rote Liste (RL MV = Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern nach VÖKLER et al. 2014; RL BRD = Rote Liste Deutschland nach GRÜNEBERG et al. 2015) Die Sortierung folgt der Anzahl beobachteter Brutpaare (BP) im Untersuchungsgebiet. Arten mit Einzelprüfung sind fett markiert.

Vogelart	Kürzel	RL BRD 2015	RL MV 2014	Anzahl BP	Prozent
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Hr	*	*	15	14,4
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	K	*	*	14	13,5
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	A	*	*	12	11,5
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	Rt	*	*	8	7,7
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Zi	*	*	6	5,8
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	Gi	*	*	5	4,8
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	Fe	*	*	4	3,8
Hausperling (<i>Passer domesticus</i>)	H	V	V	4	3,8
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Mg	*	*	4	3,8
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	Bm	*	*	3	2,9
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	Gr	V	*	3	2,9
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	B	*	*	2	1,9
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	Hä	3	V	2	1,9
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	Dg	*	*	2	1,9
Elster (<i>Pica pica</i>)	Ei	*	*	2	1,9
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	Gg	*	*	2	1,9
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	Gp	*	*	2	1,9
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	Gs	V	*	2	1,9
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	R	*	*	2	1,9
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	B	*	*	1	1,0
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	Ei	*	*	1	1,0
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Fe	V	3	1	1,0
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	Kg	*	*	1	1,0
Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>)	Sim	*	*	1	1,0
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	Sd	*	*	1	1,0
Sprosser (<i>Luscinia luscinia</i>)	Spr	*	*	1	1,0
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	Sti	*	*	1	1,0
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Sto	*	*	1	1,0
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Z	*	*	1	1,0
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	Bp	3	3	-	-
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	Bk	2	3	-	-
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	G	V	V	-	-
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	Gf	*	*	-	-
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	Ku	V	*	-	-
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	Ms	*	*	-	-
Nebelkrähe (<i>Corvus cornix</i>)	Nk	*	*	-	-
Nilgans (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	Nig			-	-

Vogelart	Kürzel	RL BRD 2015	RL MV 2014	Anzahl BP	Prozent
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	Rk	*	*	-	-
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	Rs	3	V	-	-
Straßentaube (<i>Columba livia f. domestica</i>)	Stt			-	-
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	Tf	*	*	-	-
Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)	Wm	*	V	-	-
Gesamtergebnis				104	100

Tabelle 15: Erfasste Brutvögel im Untersuchungsraum mit Angabe zur Brutzeit, der Standorttreue sowie der Gildenzugehörigkeit mit *= Arten mit naturschutzfachlicher Bedeutung, F= Freibrüter, H= Höhlenbrüter, N= Nischenbrüter. Angaben zur Standorttreue in Klammern (x) entsprechen der Erfahrung des Autors dieser Studie (Tabelle verändert nach Anhang „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten“ (Stand 2016) in FROELICH & SPORBECK 2010).

Vogelart	Brutzeit	i.d.R. erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode	Gilde
Amsel	A 02 – E 08		F
Bachstelze	A 04 – M 08	x	N
Blaumeise	M 03 – A 08	x	H
Bluthänfling*	A 04 – A 09		F
Buchfink	A 04 – E 08		F
Dorngrasmücke	E 04 – E 08		F
Eichelhäher	E 02 – A 09		F
Elster	A 01 – M 09	x	F
Feldsperling*	A 03 – A 09	x	H
Fitis	A 04 – E 08		F
Gartengrasmücke	E 04 – E 08		F
Gartenrotschwanz	M 04 – E 08	(x)	H
Gelbspötter	A 05 – M 08		F
Girlitz	M 03 – E 08		F
Grauschnäpper	E 04 – M 08	x	N
Hausrotschwanz	M 03 – A 09	x	N
Hausperling	E 03 – A 09	x	H
Klappergrasmücke	M 04 – M 08		F
Kohlmeise	M 03 – A 08	x	H

Vogelart	Brutzeit	i.d.R. erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode	Gilde
Mönchsgrasmücke	E 03 – A 09		F
Ringeltaube	E 02 - E 11		F
Rotkehlchen	E 03 – A 09		F
Silbermöwe	A 04 – E 07	x	F
Singdrossel	M 03 – A 09		F
Sprosser	A 05 – A 08		F
Stieglitz	A 04 – A 09		F
Stockente	E 03 – M 08		F
Zaunkönig	E 03 – A 08		N
Zilpzalp	A 04 – M 08		F

4.2.1.2 Konfliktanalyse

4.2.1.2.1 Gefährdete Arten

Gemäß der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014) ist der Feldsperling und nach der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) der Bluthänfling als gefährdet (RL 3) eingestuft. Keine der erfassten Arten weist einem besonderen Schutzstatus gemäß Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie auf.

Im Rahmen des Vorhabens ist durch Gebäudeabriss und Baufeldfreimachung die Zerstörung der Brutstätten von Feldsperling und Bluthänfling anzunehmen. Die verlorenen Habitate werden zudem auch längerfristig nicht wieder für eine Besiedelung durch diese Arten zur Verfügung stehen. Im Sinne des §44 BNatSchG sind vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, die in Kapitel 5.2 dargelegt werden. Rodungs- und Abrissarbeiten sind gemäß den empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen im Winterhalbjahr bzw. außerhalb der Brutzeit durchzuführen (s. Kapitel 5.1), um ein Verletzungs- und Tötungsrisiko sowie ein Schädigungsrisiko auszuschließen.

4.2.1.2.2 Ungefährdete, standorttreue Brutvögel

Die mehr oder minder standorttreuen Brutvögel (vgl. Tabelle 15) umfassen Nischen- bzw. Höhlenbrüterarten und mit der Silbermöwe und der Elster zwei freibrütende Vogelarten. Freibrüter.

Im Rahmen des Vorhabens kommt es voraussichtlich zur Zerstörung aller festgestellten mehrjährigen Brutstätten im Sinne von §44 BNatSchG.

Es sind Vermeidungs- sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, die in Kapitel 5.2 dargelegt werden. Verbleibende Beeinträchtigungen sind als unvermeidbares Töten bzw. Verletzen im Sinne des § 44 (5) BNatSchG einzuordnen.

Für die hinsichtlich der Wahl ihres Nistplatzes flexible Silbermöwe – die im Untersuchungsjahr 2017 auf dem Flachdach des Gebäudes 813 brütete - wird davon ausgegangen, dass im Umfeld des Baufelds ausreichend potenzielle Nistmöglichkeiten (z.B. auf Flachdächern benachbarter Gebäude) gegeben sind, so dass es für diese Vogelart keiner artspezifischen Kompensationsmaßnahme bedarf. Da Elstern zwar ältere Nester ausbessern und nutzen, oft aber jährlich auch mehrere neue Nester anlegen, ist auch für diese Vogelart mit keiner relevanten Beeinträchtigung zu rechnen. Geeignete Gehölze zur Nistplatzerrichtung befinden sich unmittelbar im Umfeld des Vorhabengebietes, z.B. auf dem Gelände der M-V-Werften. Eine Verlagerung des Brutrevierschwerpunktes in diese angrenzenden Gehölzbestände ist daher möglich.

Da die Rodungs- und Abrissarbeiten entsprechend der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit erfolgen müssen (s. Kapitel 5.1), bleibt das Verletzungs- und Tötungsverbot unberührt.

4.2.1.2.3 Ungefährdete Gehölz-, Nischen- und Höhlenbrüter

Der durch das Vorhaben entstehende Verlust an Gehölzen führt zu einem dauerhaften Bruthabitatverlust aller dort festgestellten Revierpaare.

Auf Grund der Häufigkeit dieser betroffenen Arten mit stabilen Populationen ist keine artenschutzrechtlich erhebliche Störung anzunehmen. Durch den allgemeinen starken Verlust von naturnahen, urbanen Freiflächen ist jedoch ein Ausgleich oder Ersatz der Bruthabitattypen im Zuge der gesetzlichen Eingriffsregelung vorzunehmen.

Rodungs- und Abrissarbeiten müssen entsprechend der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit erfolgen (s. Kapitel 5.1). Soweit dies gewährleistet ist, bleibt das Verletzungs- und Tötungsverbot sicher unberührt.

4.2.1.2.4 Einschätzung der Arrondierungsfläche für die Brutvogelfauna

Auf Grund der 2017/2018 vorgefundenen Habitatausstattung ist in den Gehölzbiototypen insbesondere mit dem Auftreten von Vogelarten aus der Gilde der (Gehölz-) Freibrüter sowie ein potenzielles Brutplatzangebot für Nischenbrüter am Gebäude (unter dem Wellplattendach, in Gebäudenischen/Vorsprüngen) anzunehmen. Unter den potenziell vorkommenden Arten dieser Gruppe könnten dabei auch in M-V auf der Vorwarnliste geführte Arten – die auch im angrenzenden UG nachgewiesen wurden – auftreten, wie z.B. der Bluthänfling oder der Haussperling. Das Auftreten weiterer, insbesondere gefährdeter Arten kann auf Basis von Nebenbeobachtungen der Geländebegehungen im Jahr 2017 sowie der festgestellten Biotop-/Habitatausstattung als unwahrscheinlich eingeschätzt werden.

Regelmäßige Brut-Vorkommen werden voraussichtlich auf die in der Biotopkartierung (*faunistica* 2018a) ausgewiesenen drei Gehölz-Biotope sowie das Gebäude begrenzt sein. Vorrübergehend könnten auch längere Zeit nicht genutzte/bewegte, auf der Lagerfläche abgestellte, Materialien / Produkte oder der vorhandene Verladekran prinzipiell von Nischenbrütern besiedelt werden, soweit entsprechende Brutmöglichkeiten vorhanden sein sollten oder eine Nutzung/Bewegung über längere Zeit ausbleiben sollte, was sich jedoch nicht konkreter prognostizieren lässt.

4.2.2 Brutvögel des LSG Pagenwerder

Im Zuge einer frühzeitigen Behördenbeteiligung (Scoping; Unterlage 10/2017) zum betrachteten Bauvorhaben wies die Untere Naturschutzbehörde darauf hin, dass im Zuge des Verfahrens auch mögliche Auswirkungen auf die Vogelart Flusseeschwalbe zu prüfen sind. Die Art wurde zwar im Zuge der 2017 durchgeführten Untersuchung (s.o.) nicht im Vorhabengebiet selbst festgestellt, jedoch sind Vorkommen aus dem Umfeld des Vorhabengebietes bekannt. So ist langjährig ein Vorkommen auf dem (südlichen) Pagenwerder vertreten gewesen und es wurde zudem (einmalig) ein Brutvorkommen in einer Kaimauer der ehemaligen Neptun-Werft unweit des Vorhabens festgestellt.

Neben der Flusseeschwalbe beherbergt das LSG Pagenwerder weitere Brutvogelarten, von denen folgende auf Grund ihrer aktuellen Gefährdung (VÖKLER et al. 2014) sowie der potenziellen Empfindlichkeit gegenüber fernwirkenden Faktoren wie Lärm ebenfalls auf Artniveau betrachtet werden: Mittelsäger, Austernfischer sowie Sturm-, Herings- und Mantelmöwe.

4.2.2.1 Beschreibung des LSG Pagenwerder

Der Pagenwerder ist eine kleine Inselgruppe aus zwei – über einen Steindamm miteinander verbundene - Inseln im nordwestlichen Breitling, die zum Schutz der dortigen Seevogelvorkommen zur Brut- und Rastzeit im Jahr 2000 zum Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen wurde.

Das LSG weist eine Fläche von ca. 10,5 ha auf. Der nördliche Teil bzw. die nördliche (kleinere) Insel stellt dabei ein Überbleibsel des ursprünglichen Pagenwerders dar. Diese Insel ist zu großen Teilen mit Schilfröhricht bestanden. Die heute vorhandene größere „Südinsel“ (ca. 10 ha Fläche) wurde zum Erhalt der lokalen Seevogelpopulation im Jahr 1999 neu aufgespült und wird zum Schutz der Vögel durch jährliche landschaftspflegemaßnahmen offengehalten, von angespültem Müll befreit und hinsichtlich des Brutplatzangebotes z.T. weiter optimiert (z.B. für Brandgänse und Bodenbrüter durch Anlage von Kiesfeldern) (Angaben aus: HANSESTADT ROSTOCK 2006). Im Norden des Pagenwerder befindet sich – im Bereich „Hohe Düne“ - in ca. 160m Entfernung zur nördlichen Insel eine Niederlassung des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Stralsund mit Kaianlage („Tonnenhafen“). Etwa 800 bis 1.000 m nordöstlich des LSGs liegt der Hafen des Marinestützpunktes „Hohe Düne“ /Warnemünde inkl. eines

Stützpunktes der Bundespolizei (See) und Hubschrauberlandeplatz („Marinehafen“). Östlich und südöstlich befinden sich die offenen Wasserflächen des Breitlings. Im Süden – etwa minimal 470 m von der Südinself entfernt – liegt der Rostocker Seehafen inklusive verschiedener Industrie-/Gewerbeflächen.

Im Westen verläuft – ca. 150 bis 300m von den Inseln entfernt – die zum „Seekanal“ ausgebaute Unterwarnow, die die Verbindung der Rostocker Hafenanlagen zur Ostsee bildet. Der Seekanal bzw. die Unterwarnow stellt auch die räumliche Trennung des Schutzgebietes von der geplanten Vorhabenfläche dar (s. Abbildung 14).

Der Rostocker Stadthafen - mit einem weiteren Kolonie-Vorkommen im Umfeld des Vorhabens – befindet sich in einer Entfernung von mindestens etwa 7,5 bis 8 km (Luftlinie) in südliche Richtung.

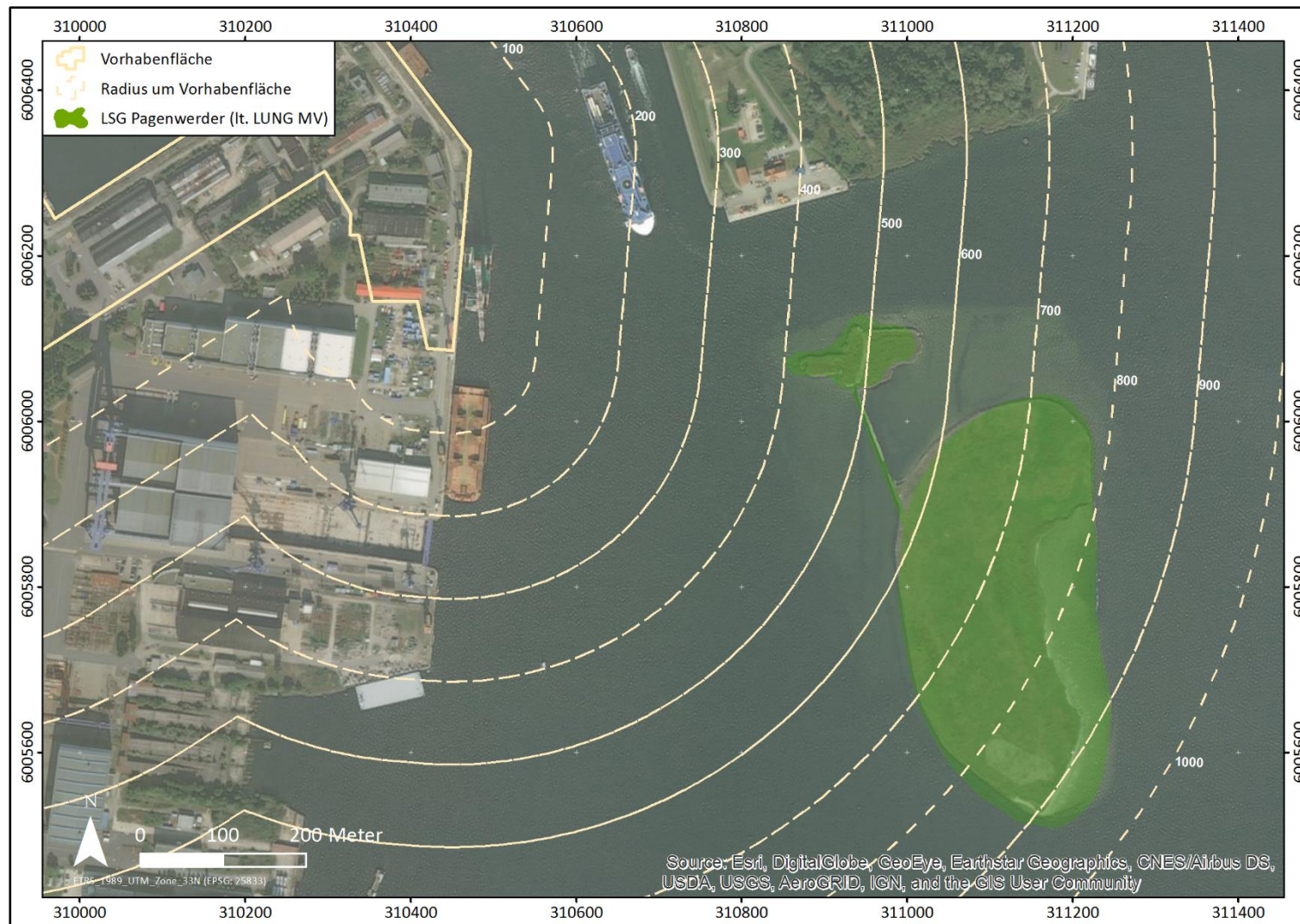


Abbildung 14 Lage des Vorhabengebietes im Nordwesten zur Inselgruppe des LSG Pagenwerder (grün) mit Abstandspuffern zur Vorhabenfläche von jeweils 100m (Quelle Luftbild: ESRI 2018).

4.2.2.2 Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*)

Beschreibung, Vorkommen Schutzstatus und Gefährdung

Die Flusseeschwalbe ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher im Winter bis nach West- und Südafrika zieht. In M-V kommt sie regelmäßig und mäßig häufig als Brutvogel sowie als Durchzügler vor. Der landesweite Brutbestand in den Jahren 2010-2014 wird in einer Spanne von etwa 1.000 bis 1.500 Brutpaaren angegeben.

Brutvorkommen existieren in M-V sowohl an der Küste sowie auch im Binnenland. Die Bruthabitate der Flusseeschwalbe befinden sich mit wenigen (seltenen) Ausnahmen auf natürlichen oder künstlichen Inseln bzw. anderen inselartig gelegenen Strukturen, auf denen eine hohe Sicherheit vor bodenläufigen Prädatoren gegeben ist. Natürliche Brutstandorte weisen zumeist eine schütterere bzw. kurzrasige Vegetation auf. Das Bodennest wird auf einem Bodensubstrat aus Sand oder Kies aber auch Schlamm, Torf oder künstlichen Untergründen wie Beton angelegt. Die genannten künstlichen Inseln sind oftmals speziell zur Förderung von Seeschwalben angelegte Brutflöße. Flusseeschwalben brüten in Kolonien, wobei sich die einzelnen Tiere im Bereich ihres Nestes territorial verhalten. Die Kolonien können sehr große Individuenzahlen umfassen – in M-V gab es Kolonien mit bis zu ca. 800 BP – in denen die Art auch vergesellschaftet mit z.B. Lachmöwen und Küstenseeschwalben vorkommen kann. In M-V gab es bis zum Jahr 2012 (KÖHLER & NEUBAUER in OAMV 2015) noch einzelne Kolonien mit einer Größe von mehr als 200 Brutpaaren. Für das zuletzt von den Autoren betrachtete Jahr 2013 lässt sich festhalten, dass die zuletzt zwischen 1.000 und 1.500 schwankende Anzahl an Brutpaaren sich auf eine stetig steigende Anzahl von Brutkolonien verteilte. Bedingt durch die Verteilung der Brutvorkommen auf immer mehr Koloniestandorte ist langjährig eine entsprechende Zunahme der kleineren Kolonien mit maximal 50 Brutpaaren festzustellen gewesen. Für das Jahr 2014 geben KÖHLER & NEUBAUER (in OAMV 2015) an, dass 80% der Brutkolonien einen Bestand von unter 50 Brutpaaren aufweist.

Als Brutzeit werden für M-V die Monate April bis inkl. Juli angegeben. Nach einer Balzphase im April beginnt ab Anfang Mai – meist von Mitte Mai bis Anfang Juni – die Eiablage. Das Gelege der einzigen Jahresbrut (Spätbruten/Nachgelege sind möglich) besteht zumeist aus 2 – 3 Eiern, welche 20 – 26 Tage bebrütet werden. Flusseeschwalben weisen eine hohe Treue zum Geburts- bzw. Brutort auf, was für den Schutz der bestehenden Vorkommen eine sehr hohe Bedeutung hat.

Die Flusseeschwalbe ist ein Stoßtaucher, der seine Beute zumeist aus dem Rüttelflug heraus erspäht. Erbeutet werden überwiegend kleinere Fische, aber auch Krebstiere, Wasserinsekten sowie bisweilen auch in größerem Umfang fliegende Insekten. Während der Jagdflüge ist – dort wo Schifffahrt stattfindet - gelegentlich zu beobachten, dass die Vögel im Strudel hinter den Schiffen nach aufgewirbelter Beute jagen oder auch zugeworfene Nahrung aufnehmen. Die Qualität des Wassers im Nahrungshabitat hat Einfluss auf den Fangerfolg der Vögel, der bei trübem Wasser geringer ist.

Die Jagdgebiete während der Brutzeit und der Jungenaufzucht befinden sich im Umfeld der Brutkolonie. Zur Jagd werden Gewässer/Wasserflächen in einem Umkreis von ca. 6 km (bis max. 18) angefliegen (NEUBAUER 1998).

Die Flusseeschwalbe zählt zu den Arten des Anhang I der „EU-Vogelschutzrichtlinie“ (Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009). Für ihren Schutz müssen durch die Mitgliedsstaaten daher besondere Maßnahmen ergriffen werden.

In Deutschland ist die Art – wie alle europäischen Vogelarten – gemäß BNatSchG streng geschützt.

Eine Gefährdung der Art ist im Binnenland insbesondere durch den Verlust natürlicher Brutgebiete durch Eingriffe in die Dynamik von Gewässern (z.B. durch Begradigung, Buhnen, Ausbau usw.) verursacht worden. Verbliebene große Kolonien befinden sich zumeist im Bereich von Schutzgebieten. Denn neben dem Verlust von Bruthabitaten stellt auch die Störung durch Menschen eine wesentliche Gefährdungsursache dar. Auch die hohe Belastung der Vögel bzw. der Eier mit persistenten Umweltgiften, die über die Nahrung aufgenommen und in den Vögeln angereichert werden, was zu einer Herabsenkung der Reproduktionsrate führen kann.

Die Rote Liste der Brutvögel Deutschland stuft die Flusseeschwalbe in die Kategorie 2 – stark gefährdet ein. In M-V gilt die Art aktuell als ungefährdet und eine besondere Verantwortlichkeit des Landes M-V ist für die Art auf Bundesebene nicht gegeben (VÖKLER et al. 2014).

Vorkommen im Bereich des Vorhabengebietes

Auf der Fläche des Vorhabengebietes selbst wurde die Flusseeschwalbe im Zuge der im Jahr 2017 durchgeführten Brutvogelkartierung nicht als Brutvogelart bzw. nicht mit einem Brutverdacht festgestellt.

Aktuellere, bekannte Vorkommen beschränken sich damit auf das Umfeld des Vorhabengebietes. Hier sind insbesondere Brutvorkommen auf der Südseite des Pagenwerders sowie auf Dalben im Bereich des Stadthafens zu nennen.

Im Brutvogelatlas M-V (VÖKLER et al. 2014) wird für die Population im Messtischblatt-Quadranten 1838-2 für den Zeitraum von 2005-2009 ein Vorkommen mit einer Größenklasse von 51-150 Brutpaaren angegeben. KÖHLER & NEUBAUER (in OAMV 2015) weisen für diesen Bereich (in dem auch der Pagenwerder liegt) für den Zeitraum der Jahre 2000-2014 eine „kleine Kolonie“ von <50 Brutpaaren aus.

Aktuellere Zahlen (OAMV Web-Seite: Flusseeschwalbe in M-V) nennen für den Pagenwerder 33 BP für 2010, 0 für 2011 und 15 für das Jahr 2013.

Der aktuellste Brutbestands-Meldebogen (LUNG 2018) weist für den Pagenwerder kein Brutvorkommen mehr aus.

Insgesamt ist demnach dort nach einem auffälligen, langjährigen Bestandsrückgang ein Erlöschen des Vorkommens zu verzeichnen.

Eine erfolgreiche Wiederbesiedelung erscheint unter dem aktuell anzunehmenden Prädationsdruck einer gleichzeitig auf dem Pagenwerder ansässigen Kolonie von Silbermöwen mit ca. 800 BP (LUNG 2018) unwahrscheinlich.

Die jüngere Ansiedlung im Rostocker Stadthafen (Dunkelmannstraße, Dalben) wird von KÖHLER & NEUBAUER (in OAMV 2015) ebenfalls mit einem Brutbestand von <50 Paaren dargestellt. Hierzu teilte das AfSNL der Hansestadt Rostock mit, dass der dortige Bestand mindestens 12-15 Brutpaare umfasse (GÖLLNITZ, schriftl. Mitt. 11/2018). Gemäß der OAMV Web-Seite: Flusseeschwalbe in M-V (<http://www.oamv.de/fileadmin/oamv/documents/Kolonien-Flusseeschwalbe-2014.pdf>) betrug der Bestand dort im Jahr 2013 26 Brutpaare.

Ein weiteres - nur für das Jahr 2012 mit Daten hinterlegtes Vorkommen - gab es offenbar im Bereich der Neptunwerft, was einen Bestand von 5 BP aufwies.

Die Entfernung der Vorkommen zur Grenze des geplanten Vorhabens beträgt zum Landschaftsschutzgebiet Pagenwerder minimal ca. 400 m – bis zur Südseite mit dem bekannten Koloniestandort ca. 800-900 m.

Neben den kolonieartigen Vorkommen sind in der Vergangenheit auch (zumindest im Einzelfall in einem Bauprojekt in Warnemünde) schon Einzelbruten in Spundwänden / Kaimauern dokumentiert worden (GÖLLNITZ, schriftl. Mitt. 11/2018).

Konfliktanalyse

Auf Grund der Entfernung des Vorhabens zum Brutgebiet im LSG Pagenwerder von mindestens 400 m – räumlich getrennt durch die Wasserstraße des Seekanals bzw. der Unterwarnow ist ein vorhabenbedingtes Eintreten der Zugriffsverbote nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung und Verletzung) nicht gegeben.

Durch bau-, betriebs oder anlagebedingte Störungen - insb. durch Lärm und Licht sowie indirekte Wirkungen wie Wassertrübung durch Schwebstoffe und Veränderung der Nahrungsverfügbarkeit durch Schwebstoffe und Sedimentation durch hafenbauliche arbeiten - können temporär Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungen) eintreten.

Insbesondere Lärm in der Bauphase könnte zu einer erheblichen Störung der brütenden Flusseeschwalben führen, soweit er an den (potenziellen) Brutstandorten einen Schallpegel von über 70 dB (A) für mehr als einen kurzen Zeitraum (mehr als 3 zusammenhängende Tage über jeweils 2 zusammenhängende Std./Tag) Lärm erreichen sollte.

Flusseeschwalben reagieren ansonsten nachweislich sehr empfindlich gegenüber bodenläufigen Prädatoren (inkl. Hunden), räuberischen Vogelarten (z.B. Silbermöwen) oder der Annäherung von Menschen sowie auch (insbesondere) kleineren Booten oder Wasserfahrzeugen (Jet-Ski etc.). Sicht- oder körperlich messbare Reaktionen zeigen die Vögel auch gegenüber niedrig fliegenden Flugzeugen und Hubschraubern (u.a. Burger 1998, Siebolts 1998, Wurm 1996).

Störungen, die zum Verlassen des Nestes führten traten dabei jedoch überwiegen beim Unterschreiten einer Distanz von unter 200 m auf. Ab einer Unterschreitung einer Distanz von 100 m durch die o.g. Auslöser muss die Störwirkung bereits als sehr kritisch angesehen

werden. Derartige Distanzunterschreitungen werden durch das geplante Vorhaben nicht ausgelöst.

Unter Beachtung der vorzusehenden Lärminderungsmaßnahmen und der Durchführung besonders lärmintensiver Arbeiten (Rammarbeiten) außerhalb der Brutzeit von Anfang Mai bis Mitte August wird – auch auf Grund der langjährig vorhanden vielfältigen Vorbelastungen durch diese Wirkfaktoren auf Grund der Lage des Pagenwerders zu benachbarten Hafen-, Militär- und Industriebereichen - nicht davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der (aktuell erloschenen) lokalen Population durch die projektbedingten Störungen erheblich verschlechtert wird.

Es ergibt sich – bezogen auf die landseitig zu erwartenden Projektwirkungen unter Berücksichtigung lärmindernder Maßnahmen und einer Bauzeitenregelung kein artenschutzrechtlich relevanter Konflikt i. S. des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG.

Im Zuge einer Ökologischen Baubetreuung (ÖBB) sind vor Baubeginn jedoch potenzielle Brutbereiche (z.B. Nischen/Vorsprünge im Kaibereich oder Flachdächer mit Kies) einer erneute Kontrolle im Beginn einer Brutperiode (April/Mai) vorzunehmen. Bei Verdacht auf eine bestehende (Neu-) Ansiedlung ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde mit geeigneten Maßnahmen (z.B. zeitliche-/räumliche Verlagerung von Bautätigkeiten, Vergrämung vor Brutbeginn...) ein Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern.

Auswirkungen des Projektes auf die Fischbestände im Bereich der Unterwarnow und des Breitlings, die die Nahrungsverfügbarkeit (temporär) erheblich einschränken könnten, werden im Zuge des wasserseitigen AFB behandelt. Hier ist insbesondere zu prüfen, ob durch Vibrationen, Licht, Unterwasserschall oder Eintrübungen Hauptbeutetiere (kleine Fische) aus einem relevanten Teil des Vorhabenumfeldes (zeitweise) vertrieben werden oder schlechter

zu erbeuten sein werden und dies negative Wirkungen auf einen Bruterfolg bzw. auf eine potenzielle Wiederbesiedelung des Pagenwerder durch die Flussseschalbe ausüben kann.

4.2.2.3 Mittelsäger (*Mergus serrator*)

Mittelsäger kommen in M-V ganzjährig vor. Als Brutvögel sind sie auf den Bereich der Küstengewässer beschränkt, die zugleich den südlichen Rand des geschlossenen Brutareals bilden. Wichtige Brutgebiete befinden sich in der Wismarbucht und den Boddengewässern von West-Rügen und Hiddensee.

Auch das Gebiet des Breitlings in Warnemünde zählt – wenn auch als kleineres Vorkommen – zu den langjährig besiedelten Gebieten in M-V.

Die Art besiedelt überwiegend stärker maritim geprägte Buchten und Boddengewässer mit Nistplätzen auf kleinen Inseln oder Halbinseln mit geeigneter (ausreichend dichter) Vegetation oder halbhöhlenartigen Verstecken bzw. Erdhöhlen zur Errichtung der Nester. Als Nahrungshabitate dienen dort die angrenzenden, kleinfischreichen Gewässer. Gebiete mit starker Wassereintrübung werden gemieden.

Als Brutbestand werden für M-V 60-100 BP angegeben und die Art damit landesweit als sehr selten eingeschätzt. (VÖKLER et al. 2014). Bundesweit (GRÜNEBERG et al. 2015) gilt die Art – die mit 370 bis 410 BP angegeben wird – ebenfalls als sehr selten jedoch als ungefährdet.

Für Rostock wird ein Brutbestand von 9-10 BP/Revieren angegeben (NEHLS et al. 2018), die sich ausschließlich auf den Neuen Pagenwerder im Breitling beschränken. In diesem Gebiet ist die Art langjähriger Brutvogel und das Gebiet stellt die einzige Brutpopulation zwischen den Vorkommen der Wismarbucht und dem Barther Bodden dar.

Gemäß aktuellem Brutbestands-Meldebogen (LUNG 2018) für den Pagenwerder wurde für die Brutsaison 2018 ein Bestand von 4 Brutpaaren geschätzt.

Die Entfernung der Vorkommen zur Grenze des geplanten Vorhabens beträgt, wie Abbildung 14 entnommen werden kann - zum Landschaftsschutzgebiet Pagenwerder ca. 400 m (Nordinsel) bis 600 m (Südinsel).

Konfliktanalyse

Auf Grund der Entfernung des Vorhabens zum Brutgebiet im LSG Pagenwerder von mindestens 400 m – räumlich getrennt durch die Wasserstraße des Seekanals bzw. der Unterwarnow ist ein vorhabenbedingtes Eintreten der Zugriffsverbote nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung und Verletzung) nicht gegeben.

Durch bau-, betriebs oder anlagebedingte Störungen insb. durch Lärm und Licht sowie indirekte Wirkungen wie Wassertrübung durch Schwebstoffe und Veränderung der Nahrungsverfügbarkeit durch Schwebstoffe und Sedimentation durch hafenbauliche arbeiten können temporär Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungen) eintreten.

Störungen, die zum Verlassen des Nestes führen sind dabei besonders durch das Unterschreiten einer Distanz von unter 200 m zu erwarten, soweit sie von Personen oder durch kleine Boote bzw. Wasserfahrzeuge ausgelöst werden. Wenn regulärer Schiffsverkehr – wie im Bereich der Unterwarnow der Fall - durch einen vorhersehbaren Korridor geleitet wird, können sich Wasservögel wie auch der Mittelsäger zum Teil an die Störung gewöhnen und geringer Fluchtdistanzen aufweisen (s. Schwemmer et al. 2011). Literaturangaben, die sich auf Stördistanzen in der Brutzeit beziehen sind offenbar nicht oder kaum vorhanden. Für rastende Vögel geben Studien Meideeffekte von minimal 28 m (EVANS 2009) bis hin zu 500-1.000 m an, wobei diese generell sehr Abhängig von den Umgebungsfaktoren (z.B. Entfernung zu Uferbereichen) und z.B. den Vogeltruppgrößen (Größere Trupps i.d.R. größere Fluchtdistanzen) sein dürfte. Grundsätzlich ist die Empfindlichkeit der Art als Rastvogel gegenüber visuellen Störungen (z.B. Bauschiffen) als hoch anzusprechen.

Kritische Distanzunterschreitungen werden durch das geplante Vorhaben in der Brutzeit nicht ausgelöst. In der Rastzeit kann die Anwesenheit von z.B. Bau- und Baggerschiffen zu einer vorübergehenden Störung von etwaig anwesenden Mittelsägern führen, die auf Grund der

geringen zu erwartenden rastenden Population sowie dadurch, dass in ungestörtere Bereiche des Breitlings ausgewichen werden kann – nicht als erheblich angesehen werden.

Gegenüber Lärm geben GARNIEL ET. AL. (2010) für den Mittelsäger an, dass negative Auswirkungen am Brutplatz unbedeutend sind.

Es ergibt sich – bezogen auf die landseitig zu erwartenden Projektwirkungen dementsprechend kein artenschutzrechtlich relevanter Konflikt i. S. des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG.

Auswirkungen des Projektes auf die Fischbestände im Bereich der Unterwarnow und des Breitlings, die die Nahrungsverfügbarkeit (temporär) erheblich einschränken könnten, werden im Zuge des wasserseitigen AFB behandelt. Hier ist insbesondere zu prüfen, ob durch Vibrationen, Licht, Unterwasserschall oder Eintrübungen Hauptbeutetiere (kleine Fische) aus einem relevanten Teil des Vorhabenumfeldes (zeitweise) vertrieben werden oder erheblich schlechter zu erbeuten sein werden und dies negative Wirkungen auf einen Bruterfolg des Mittelsägers ausüben kann.

4.2.2.4 Austernfischer (*Haematopus ostralegus*)

In Mecklenburg-Vorpommern beschränken sich die Vorkommen der Art auf die Küstenbereiche, wo ungestörte und kurzgrasige bzw. vegetationslose/-freie Flächen (bevorzugt auf Inseln, Halbinseln, Sandhaken, Spülfeldern u.ä.) besiedelt werden.

VÖKLER et al. (2014) geben für M-V einen Brutbestand von 130 – 160 BP an und klassifizieren die Art als selten. Hinsichtlich ihrer Gefährdung wird die Art landesweit als „stark gefährdet“ (RL 2) eingestuft. Bundesweit wird – bei einem Bestand von 25. -33.000 BP und einer mäßigen Häufigkeit – davon ausgegangen, dass die Art derzeit ungefährdet ist (GRÜNEBERG et al. 2015).

Für Rostock stellt der (südliche) Neue Pagenwerder derzeit (seit 2000) das einzige Vorkommensgebiet dar, für das NEHLS et al. (2018) 2 BP angeben. Der Brutbestands-Meldebogen (LUNG 2018) für den Pagenwerder gibt für die Brutsaison 2018 einen Bestand von einem Brutpaar an.

Austernfischer brüten meist am Boden in vegetationsarmen (sandig-kiesigen) oder kurzrasigen Habitaten, selten werden Brutnester auf Flachdächern beobachtet. Die Vögel haben eine Jahresbrut. Die Jungen sind Nestflüchter. Austernfischer leben in monogamer Dauerehe und sind sehr nistplatztreu. Als Nahrung dienen Muscheln, Borstenwürmer, Krebse und Insekten.

Konfliktanalyse

Auf Grund der Entfernung des Vorhabens zum Brutgebiet im LSG Pagenwerder (Südinsel) von mindestens 600 m – räumlich getrennt durch die Wasserstraße des Seekanals bzw. der Unterwarnow ist ein vorhabenbedingtes Eintreten der Zugriffsverbote nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung und Verletzung) nicht gegeben.

Durch bau-, betriebs oder anlagebedingte Störungen - insb. durch Lärm und Licht - können Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungen) eintreten. Besonders relevant ist dabei die vergleichsweise störintensive Zeit der Bauphase, die mit ggf. mehr als ortsüblichen visuellen Störungen (unüblicher bzw. abweichender Boots/Schiffsverkehr) und Lärm verbunden sein wird.

Störungen, die zum Verlassen des Nestes führen sind dabei besonders durch das Unterschreiten einer Effektdistanz von ca. 100 m zu erwarten (s. GARNIEL et. al 2010) , soweit sie von Personen (Fahrzeuge) oder durch kleine Boote bzw. Wasserfahrzeuge aber auch durch jegliche Luftfahrzeuge ausgelöst werden. HÜPPOP & HAGEN (1990) stellten fest, dass der (für Limikolen vergleichsweise wenig störempfindliche) Austernfischer ab einer gesteigerten Herzschlagfrequenz von 350 Schlägen/Min. sein Nest verlässt.

Regulärer Schiffsverkehr – wie im betrachteten Bereich der Unterwarnow – der durch einen für die Tiere vorhersehbaren Korridor geleitet wird, kann bei den Vögeln ggf. auf Grund der wiederkehrenden, vorhersehbaren Effekte zu einer Gewöhnung und damit auch zu geringeren Fluchtdistanzen führen (s. SCHWEMMER et al. 2011).

Kritische Distanzunterschreitungen werden durch das geplante Vorhaben in der Brutzeit nicht ausgelöst.

Gegenüber Lärm geben GARNIEL et. al. (2010) für den Austernfischer eine einen kritischen Tages-Schallpegel von 55 dB (A) an.

Der für die Bauphase des Vorhabens (insbesondere beim Bau der Kaianlagen) prognostizierte Lärm übersteigt voraussichtlich für den relevanten Brutbereich des (südlichen) „Neuen Pagenwerder“ – bereits ohne eine Berücksichtigung von geplanten Rammarbeiten – den kritischen Tages-Schallpegel von 55 dB (A) um ca. 2-3 dB (A), soweit keine lärmmindernden Maßnahmen ergriffen werden.

Für alle Baumaßnahmen, die gemäß Schallgutachten zu einer mehr als geringfügigen Überschreitung des Schallpegels von 55 dB (A) am maßgeblichen Immissionsort „Nordwestgrenze des LSG Pagenwerder – Südinsel“ führen können ist durch vorzusehende Lärminderungsmaßnahmen sicherzustellen, dass dieser Wert nicht wesentlich in seiner Höhe oder in seiner täglichen (kurzzeitigen) Wiederkehr in relevantem Umfang überschritten wird. Neben der Möglichkeit der Lärminderung können absehbar besonders lärmintensive Arbeiten (z.B. Rammarbeiten) auch außerhalb der Brutzeit und damit nicht im Zeitraum von Anfang April bis Ende Juli eines Jahres durchgeführt werden, um das Eintreten der Störungstatbestände zu vermeiden.

Es ergibt sich – bezogen auf die landseitig zu erwartenden Projektwirkungen und unter Berücksichtigung lärmmindernder Maßnahmen und/oder einer Bauzeitenregelung - kein artenschutzrechtlich relevanter Konflikt i. S. des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG.

Bei Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen es ergibt sich – bezogen auf die landseitig zu erwartenden Projektwirkungen dementsprechend auch kein artenschutzrechtlich relevanter Konflikt i. S. des Verbotstatbestands nach § 44 (1) insgesamt.

4.2.2.5 Sturm-, Herings- und Mantelmöwe

Zu den auf dem Pagenwerder vorkommenden gefährdeten Großmöwenarten zählen die Sturmmöwe, die in M-V als „gefährdet“ (RL 3) eingestuft ist sowie die Herings- und die Mantelmöwe, die „extrem selten“ (R) in M-V brüten. Der Bestand wird von VÖKLER et al. (2014) landesweit mit 2.500 - 3.000 BP für die Sturmmöwe sowie mit 1-3 BP für die Herings- und 10-13 BP für die Mantelmöwe angegeben.

Bundesweit (s. GRÜNEBERG et al. 2015) sind die Sturmmöwe (ca. 22.-24.000 BP) und auch die Heringsmöwe (ca. 34.-44.000 BP) ungefährdet. Die Mantelmöwe (ca. 46-52 BP) gilt auch bundesweit als „extrem selten“ (R).

Für die Stadt Rostock geben NEHLS et al. (2018) einen Bestand von ca. 20 BP der Sturmmöwe, einen (ansteigenden) Bestand von 3 bis 12 BP der Heringsmöwe sowie 4 BP der Mantelmöwe an. Alle Arten treten dabei insbesondere im Bereich des Breitlings, der Unterwarnow und konkret auch auf dem Pagenwerder auf.

Der Brutbestands-Meldebogen (LUNG 2018) für den Pagenwerder gibt für die Brutsaison 2018 ein Bestand von einem Brutpaar der Sturmmöwe (auf einem Seezeichen), einem BP der Mantelmöwe und 9 BP der Heringsmöwe an.

Konfliktanalyse

Auf Grund der Entfernung des Vorhabens zum Brutgebiet im LSG Pagenwerder (Südinsel) von mindestens 400 m – räumlich getrennt durch die Wasserstraße des Seekanals bzw. der Unterwarnow ist ein vorhabenbedingtes Eintreten der Zugriffsverbote nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung und Verletzung) nicht gegeben.

Durch bau-, betriebs oder anlagebedingte Störungen - insb. durch Lärm und Licht - können Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungen) eintreten. Besonders relevant ist dabei die vergleichsweise störintensive Zeit der Bauphase, die mit ggf. mehr als ortsüblichen visuellen Störungen (unüblicher bzw. abweichender Boots/Schiffsverkehr) und Lärm verbunden sein wird.

Störungen, die zum Verlassen des Nestes aller drei genannten Möwenarten führen sind ab einer Unterschreitung einer Effektdistanz von ca. 200 m zu erwarten (in Anlehnung an GARNIEL et. al 2010).

Regulärer Schiffsverkehr – wie im betrachteten Bereich der Unterwarnow – der durch einen für die Tiere vorhersehbaren Korridor geleitet wird, kann bei den Vögeln ggf. auf Grund der wiederkehrenden, vorhersehbaren Effekte zu einer Gewöhnung und damit auch zu geringeren Fluchtdistanzen führen (s. SCHWEMMER et al. 2011).

Kritische Distanzunterschreitungen werden durch das geplante Vorhaben in der Brutzeit nicht ausgelöst.

Sturm-, Herings- und Mantelmöwe gelten – bei Wahrung der Effektdistanz - als (sehr) wenig empfindlich gegenüber äußeren Störreizen und folgen vielmehr oftmals Schiffen oder dringen bis in menschliche Lebensräume vor, um nach Nahrung zu suchen. Zum Teil werden auch im unmittelbaren Siedlungsraum Brutplätze genutzt (Dachbruten insb. der Sturmmöwe, seltener auch Herings- und Mantelmöwe), soweit keine unmittelbare Störung oder aktive Vertreibung vorliegt. Die Nahrungssuche über Wasser erfolgt an der Oberfläche, indem sie die Nahrung von der Wasseroberfläche absammeln. Die Vögel tauchen nicht nach Beute, weshalb sie als wenig empfindlich gegenüber Veränderungen der Wassertrübung einzuordnen sind. Da die genannten Arten überwiegend sehr flexibel in der Nahrungswahl sind, wird die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen der Nahrungsgrundlage als gering eingestuft.

Eine Betroffenheit der Brutvorkommen von Sturm-, Herings- und Mantelmöwe auf dem Pagenwerder bzw. das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG ist für alle drei Arten auszuschließen.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Im Folgenden sind die Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen auf lokale Populationen dargelegt. Sie gliedern sich in allgemeine und artspezifische Maßnahmen.

5.1.1 V1 – allgemeine Vermeidungsmaßnahme für die Avifauna (vorw. Freibrüter) und die Zauneidechse

- *Baufeldfreimachung und Holzungsarbeiten im Winterhalbjahr in Verbindung mit der Beseitigung von Niststrukturen vor Baubeginn*

Die Baufeldfreimachung und Holzungsarbeiten sind – unter Beachtung der Vorgab des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes des „Tötens und Verletzens“ gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG - grundsätzlich außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. nach dem 30. September und vor dem 1. März (§ 39 Abs. 5 BNatSchG) durchzuführen.

Vor Beginn der Brutsaison sind sämtliches Schnittgut und sämtliche neu angefallenen Strukturen, die zum Nestbau oder als Versteck genutzt werden können, aus dem Baufeld auszuräumen.

Um auch den Schutz von Schlüpflingen der Zauneidechse zu gewährleisten, sollte mit dem Rückschnitt von Gehölzen frühestens am 1. November begonnen werden (vgl. SCHNEEWEIS et al. 2014), soweit nicht zuvor ein wirksamer Abfang adulter Eidechsen aus den relevanten Baubereichen erfolgt ist und mit dem Auftreten von diesjährigen Zauneidechsen-Schlüpflingen zu rechnen ist.

Die ggf. weitergehende Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen ist zu beachten (s.u.).

5.1.2 V2 – allgemeine Vermeidungsmaßnahme für Fledermäuse und die Avifauna (vorw. Nischenbrüter)

- *Abriss von Gebäuden ohne Verdacht auf Winterquartiere von Fledermäusen im Winterhalbjahr*

Der Abriss von Gebäuden ohne Verdacht auf Winterquartiere von Fledermäusen ist im Baufeld nach dem 31. Oktober und vor dem 1. März durchzuführen. Einerseits verhindert die Maßnahme das Verletzen oder die Tötung von Fledermäusen, die die entsprechenden Gebäude als Sommerquartier nutzen. Hier ist neben der Nutzung des Gebäudes oder damit verbundener Strukturen als Sommer- und Einzelhangplätzen auch die Nutzung als Balzquartier zu berücksichtigen, die sich bei einzelnen Arten bis in den Oktober ziehen kann (Tabelle 16). Andererseits liegt das für den Abriss vorgesehene Zeitfenster außerhalb der Brutzeiten der im Baugebiet vorkommenden Höhlen- und Nischenbrüter.

Hiervon abgedeckt sind sämtliche Gebäude mit Ausnahme des Gebäudes 55a, das aufgrund des Verdachts auf überwinternde Mückenfledermäuse in Vermeidungsmaßnahme V3 gesondert behandelt wird sowie vorsorglich auch das wegen starker Baufälligkeit nicht im Innenbereich eingehender untersuchte Gebäude Nr. 818. Unter Berücksichtigung der Maßnahme kann eine Tötung oder Verletzung von Individuen im Sinne von § 44 Abs.1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Tabelle 16: Für das Untersuchungsgebiet relevante Zeiträume für Baumaßnahmen je nach vorgefundenem Quartiertyp. Unterschieden wird zwischen Zeiträumen, in denen Störungen zwingend zu vermeiden sind (rot), möglichst zu vermeiden sind (gelb) und den jeweils günstigen Sanierungszeiträumen (grün). Die Zeiträume können sich für einzelne Arten leicht verschieben (verändert nach Dietz 2004).

Monat	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Sommer-Einzelhangplatz	grün	grün	grün	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	grün	grün	grün
Balz-/Paarungsquartier	grün	grün	grün	grün	grün	grün	gelb	gelb	gelb	gelb	grün	grün
Winterquartier	rot	rot	rot	rot	gelb	grün	grün	gelb	gelb	rot	rot	rot

5.1.3 V3 – spezielle Vermeidungsmaßnahme für die Mückenfledermaus und ggf. weitere obertägig an Gebäuden überwinternde Fledermausarten

- *Abriss von Gebäude 55a mit Verdacht auf Winterquartiere von Fledermäusen im Frühjahr*
- *Abriss von Gebäude 818 Anfang August als Vorsorgemaßnahme auf Grund möglicher Kenntnislücken zu im Gebäudeinneren überwinternder Tiere*

Für Gebäude 55a besteht der begründete Verdacht auf das Vorhandensein eines Winterquartiers der Mückenfledermaus. Ein Abriss ist hier zwingend erst ab 1. Mai eines Jahres (vgl. Tabelle 16) zulässig. Ende April ist der vollständige Ausflug der potenziell hier überwinternden Tiere von einem Experten zu überprüfen, der im Anschluss durch geeignete Maßnahmen eine erneute Besiedelung und Nutzung der vorhandenen Spalten als Sommerquartiere durch Fledermäuse, aber auch die Nutzung als Nistplatz durch Vögel, verhindern soll.

Für Gebäude 818 – das auch Brutplätze von Vögeln beherbergt – sollte hingegen im Zeitraum von (Anfang) August eines Jahres abgebrochen werden. Dieser Zeitraum befindet sich am Ende der jährlichen Vogelbrutperiode sowie in Bezug auf Fledermäuse bereits außerhalb der Kern-Wochenstubenzeit (hier am Gebäude wurden keine Wochenstuben festgestellt) sowie am Beginn der Ausbildung von Paarungs-/Balzquartieren, wie sie auch an diesem Gebäude für die Zwergfledermaus festgestellt werden konnte.

Der Zeitraum stellt für die zu berücksichtigenden Artengruppen den fachlich bestmöglichen Kompromiss dar, so dass das Eintreten von individuenbezogenen Verbotstatbeständen hier am geringsten ist und am wirksamsten vermieden werden kann. Es verbleibt jedoch ein Restrisiko für späte Vogelbruten sowie für möglicherweise zu dieser Zeit besetzte Einzel-/Männchenquartiere von gebäudebewohnenden Fledermausarten, insbesondere der zwerg- und der Mückenfledermaus. Weitergehende Maßnahmen wie z.B. eine schonende Vergrämung oder ein Ausschluss von Vögeln oder Fledermäusen erscheint auf Grund des schlechten Gebäudezustands, den vielfältigen Brut- und Versteckmöglichkeiten, der Größe des Gebäudes sowie möglicherweise auch arbeitsschutzrechtlichen Einschränkungen beim Zutritt

in das Gebäude nicht verhältnismäßig durchführbar. Sollte ein Betreten des Gebäudes möglich sein, könnte geprüft werden, ob zusätzlich eine Vergrämung von Fledermäusen durch den Einsatz von Licht erfolgen kann. Hierzu sollte bei Erfordernis ein detailliertes Konzept durch einen Fledermausfachmann erstellt werden. Keinesfalls darf jedoch eine Ausleuchtung in Gänge gesetzt werden, wenn Fledermäuse sich noch in ihren Verstecken befinden können (d.h. vor einem abendlichen Ausflug), da somit ein vorheriges entweichen der Tiere unmöglich werden würde und diese ggf. alleine durch die Anwendung von Licht geschädigt werden könnten.

5.1.4 V4 – allgemeine Vermeidungsmaßnahme für Fledermäuse

- *Sanierung von Gebäuden / Gebäudefassaden mit Sommerquartieren oder Verdacht auf Sommerquartiere im Winter und Frühjahr*

Die Sanierung von Gebäuden oder Gebäudefassaden mit dem Verdacht auf Sommerquartiere bzw. auch nachgewiesenen Sommerquartieren von Fledermäusen ist vorzugsweise im Winter und im zeitigen Frühjahr durchzuführen. Die Sanierungsarbeiten samt Einrüstung des Gebäudes dürfen nicht im Zeitraum vom 1. Mai bis 31. Oktober starten, um zu gewährleisten, dass die in und am Gebäude befindlichen Tiere nicht verletzt oder getötet werden. Bei der Sanierung sollte zudem darauf geachtet werden, potenzielle geeignete Quartiere (z.B. Einflugöffnungen) zu erhalten. Sicher ortsgenau am Bauwerk lokalisierte Quartiere inkl. deren Einschlupföffnungen sind im Zuge der Sanierung zu erhalten. Am einzigen für eine Sanierung vorgesehenen Gebäude – dem ehemaligen Verwaltungsgebäude – konnte das dort vermutete Balz-/Männchenquartier jedoch nicht genau ermittelt werden, sondern lediglich auf den Giebelbereich (mit Uhr) über dem Haupteingang des Gebäudes eingegrenzt werden. Da im Dachbereich hinter diesem Giebel keinerlei Kotspuren festzustellen waren, ist das Quartier innerhalb der Fassade bzw. in Fassadenspalten zu vermuten.

5.1.5 V5 – spezielle Vermeidungsmaßnahme für die Zauneidechse

- *Bauzeitenbeschränkung*
- *Fang von Zauneidechsen aus dem Baufeld*
- *Errichtung von Sperrzäunen zur Vermeidung einer Wiederbesiedlung des Vorhabengebietes*

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Zauneidechsen im Zuge der Baufeldfreimachung durch den Einsatz schweren Geräts, Gebäudeabriss oder Beräumungsarbeiten getötet oder verletzt werden. Um Verletzungen/Tötungen von Individuen zu vermeiden, ist folgendes Vorgehen vorgesehen:

Die Baufeldfreimachung im Bereich der besiedelten Bereiche ist im Zeitraum der Aktivität der Zauneidechse von Mai bis Juli durchzuführen. Damit ist – im Gegensatz zu einer Baufeldfreimachung in der Überwinterungsphase (August bis April) – die Möglichkeit gegeben, dass Tiere unter Umständen auch fliehen können.

Da es im Umfeld der besiedelten Habitate jedoch keine geeigneten, erreichbaren Habitate gibt, in die die Tiere auch selbst ausweichen können, ist die Durchführung eines Fanges möglichst vieler Zauneidechsen im Anschluss an die Überwinterung durchzuführen. Dazu sind die besiedelten Flächen durch mind. 2 erfahrene, qualifizierte Mitarbeiter an mindestens 6 geeigneten Terminen sehr langsam nach Zauneidechsen (ggf. auch anderen Reptilien) abzusuchen. Zunächst ist dabei der Fang adulter Exemplare nach der Überwinterung im April / Mai in den Vordergrund zu setzen, um möglichst eine erneute Reproduktion im Vorhabengebiet zu vermindern bzw. zu vermeiden. Der Fang subadulter Exemplare erfolgt parallel, kann aber auch über einen längeren Fangzeitraum erfolgen. Beim Fangen werden gesichtete Tiere schonend mittels Handfang (ggf. je nach Verstecksituation unter Zuhilfenahme von Geräten wie Bechern, Fangringen, Fangschlinge, ausgebrachten Kunstverstecken etc.) eingefangen, einzeln zwischengehältet und anschließend in eine herzurichtende CEF-Maßnahmenfläche umgesiedelt.

Je nach Ablauf der Fangaktion in Bezug auf die Anzahl gesichteter, noch nicht gefangener Exemplare wird fortlaufend über eine notwendige Fortführung der Fangaktion mit weiteren Fangterminen entschieden.

Zur Vorbereitung der abzufangenden Flächen werden diese noch in der endenden Überwinterungszeit (Ende März-Anfang April, je nach jährlichem Witterungsverlauf) kurz gemäht (auf möglichst < 5 cm) und das anfallende Mahdgut entfernt.

Nach Fertigstellung der Ersatzhabitate und zu Beginn der Abfangphase werden die im Baufeld befindlichen Kleinstrukturen / Verstecke usw. fortlaufend im Zuge des Abfangs vorsichtig entwertet. Dies kann bspw. durch Beschattung, Folienabdeckungen oder das Entfernen von Versteckmöglichkeiten geschehen. In jeden Fall sind diese fangbegleitenden Vergrämnungsmaßnahmen von einem Experten zu planen und durchzuführen, um das Tötungs- und Verletzen von Individuen zu vermeiden und Tiere nicht zum unkontrollierten Abwandern in andere Flächen des Vorhabengebietes zu bewegen und sie dadurch im Gebiet zu „zerstreuen“.

Da es nicht ausgeschlossen werden kann, dass im Verlauf der Aktivitätsphase der Zauneidechsen erneut Tiere aus dem Umfeld in bereits abgefangene Baubereiche einwandern und somit in den Gefahrenbereich der Erschließungsarbeiten geraten oder eine Wiederbesiedlung des Gebietes spätere Bauvorhaben verzögern könnte, wird empfohlen, das Vorhabengebiet an seiner Grenze zu potenziell geeigneten und ggf. besiedelten Habitaten im südlichen und südöstlichen Umfeld durch einen Reptilienschutzzaun hin abzugrenzen. Der Sperrzaun sollte an der Werftallee ansetzen und von dort aus zwischen Werft-Parkplatz und Deponiekörper bis zum Fußweg herangeführt werden. Östlich des Fußweges ist der Zaun entlang der B-Plangrenze weiter nach Osten bzw. später nach Nordosten zu führen, bis er auf die Hauptzufahrtstraße zur Werft trifft. Als Material ist ein ca. 50-70 cm hohes, glattes und blickdichtes Zaunmaterial mit hoher Beständigkeit zu nutzen. Der Zaun muss fachgerecht errichtet werden (u.a. gut abgespannt und in den Boden eingelassen sein) und über die gesamte Fang- und Bauperiode hin in einem funktionstüchtigen Zustand gehalten werden. Hierzu empfiehlt sich die Einbindung einer ökologischen Baubetreuung.

5.1.6 V6 – Vermeidungsmaßnahme für lärmempfindliche Brutvogelarten des LSG Pagenwerder

- *Maßnahmen zur Minderung von Baulärm und Vermeidung erheblicher Lärmentwicklung innerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang April bis Mitte August*

Für den Bereich des südlichen Pagenwerder ist in der Bau- und der Betriebsphase des Vorhabens sicherzustellen, dass die dortige Lärmimmission nicht die Wirkschwelle von 55 dB (A) überschreitet, ab der eine (unzulässige) erhebliche Beeinträchtigung der dortigen Brutvorkommen des Austernfischers zu prognostizieren ist (s. GARNIEL et al. 2010).

Um erhebliche negative Auswirkungen auf diese lokale Brutpopulation – die auf dem Pagenwerder einen Bestand von lediglich 1-2 BP ausmacht – zu vermeiden, ist im Zuge der Projektumsetzung durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass ein Tages-Schallwert von 55 dB (A) im Brutgebiet (dem südlichen / neuen Pagenwerder) weder in der Bauphase noch in der Betriebsphase durch das Vorhaben überschritten wird. Ausnahmen dürfen nur durch seltene, nicht regelmäßig (mehrmals täglich) wiederkehrende und unplanmäßig entstehende kurze Geräusche darstellen, von denen einzig der vorhandene (regelmäßige) Schiffsverkehr ausgenommen werden kann, soweit ein Mindestabstand von 200m zum LSG gewahrt bleibt.

Als geeignete Vermeidungsmaßnahme ist zunächst die Wahl von weitestgehend lärmreduzierten Bauverfahren und Baumaschinen im Zuge der Bauplanung, der Leistungsbeschreibung/-vergabe sowie der späteren Bauausführung zu nennen.

Ist die Einhaltung des Tages-Schwellenwertes von 55 dB (A) durch die Optimierung der zuvor genannten Einflussmöglichkeiten nicht nachzuweisen, so müssen entsprechend lärmintensive Bauphasen in den Zeitraum außerhalb der Brutzeit gelegt werden. Ein zulässiges Baufenster wäre dafür der jeweilige Zeitraum vom 1. August eines Jahres bis zum 31 März des Folgejahres.

Die detaillierte Planung sowie die spätere Überwachung der Vermeidungsmaßnahme obliegt der ÖBB, ggf. unter Einbeziehung eines Schallgutachters.

5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Im Folgenden werden Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von artspezifisch beeinträchtigten Lebensräumen durch einen vorgezogenen Ausgleich i.S.v. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG beschrieben. Die Maßnahmen umfassen beispielsweise eine Verlagerung, Erweiterung oder Aufwertung und gegebenenfalls auch die Neuanlage von Habitaten. Um als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme wirksam werden zu können, ist es dabei zumeist bedeutend, dass die Ausweichhabitate bereits im Vorfeld der Baumaßnahme zur Verfügung stehen und es somit zu keinem Zeitpunkt zum Verlust der ökologischen Funktionalität des Lebensraums der betroffenen Arten kommt. Im besten Fall sollten durchgeführte CEF-Maßnahmen zur Aufwertung des Lebensraums für die jeweilige Art führen. Sie muss in jeden Fall jedoch die zu erwartenden Beeinträchtigungen aufwiegen und den ermittelten Status quo zumindest erhalten.

5.2.1 A1_{CEF} – Bluthänfling

- *Neuanlage oder Aufwertung von Brach- und Ruderalflächen mit Feldgehölzinseln und Hecken*

Im Zuge der Baufeldfreimachung werden die Brutplätze von zwei Brutpaaren des Bluthänflings zerstört. Im Vorfeld der Baumaßnahme ist daher als Ausgleich die Schaffung oder die Aufwertung von Brachflächen bzw. die Entwicklung von Gras- und Staudenfluren im Untersuchungsgebiet oder dessen unmittelbarer Umgebung vorzunehmen. Als Nistmöglichkeiten sind dazu begleitend Hecken und Gehölzinseln aus standorttypischen, heimischen Feldgehölzen anzulegen. Obwohl Bluthänflinge bei ausreichendem Strukturangebot auch auf kleinen Flächen in höheren Dichten brüten können, sollte die aufzuwertende Fläche nicht zu klein gewählt werden. Es ist von einer Minimumarealgröße von 0,8 bis 1 ha pro Brutrevier auszugehen was zu einem Flächenbedarf von mindestens 1,6 bis 2 ha führt, soweit eine Kompensation 1:1 erfolgt. Die Maßnahme ist im Zusammenhang mit der Abarbeitung der gesetzlichen Eingriffsregelung auch für weitere der im Gebiet festgestellten, freibrütenden Vogelarten als Ausgleich und Ersatzmaßnahme (multifunktional)

anrechenbar. Zudem kann mit der Maßnahme – soweit sie mit der Schaffung saumartiger Gehölzränder wie bspw. an Hecken oder Gehölzen verbunden ist – auch ein Ausgleichs-Jagdhabitat für strukturgebunden jagende Fledermausarten wie der durch das Vorhaben diesbezüglich am meisten betroffenen Zwergfledermaus - geschaffen werden, soweit eine Erreichbarkeit der Fläche über eine geeignete strukturelle Anbindung an die Umgebung bzw. weitere Teillebensräume gewährleistet ist.

Die Durchführung der Maßnahme kann in der näheren Umgebung des Vorhabens an fachlich dafür geeigneten Standorten erfolgen.

5.2.2 A2_{CEF} – Feldsperling und standorttreue Brutvögel

- *Bereitstellung von Nistkästen für den Feldsperling und standorttreue Nischen- und Höhlenbrüter*

Im Untersuchungsgebiet wurden 8 standorttreue Nischen- und Höhlenbrüterarten mit insgesamt 41 Brutrevieren festgestellt. Die Nischenbrüter verteilen sich auf die Arten Hausrotschwanz (n = 15 BP) sowie Grauschnäpper und Bachstelze (je n = 2 BP). Die Höhlenbrüter verteilen sich auf die Arten Kohlmeise (n = 14 BP), Haussperling (n = 4 BP), Blaumeise und Gartenrotschwanz (je n = 3 BP) sowie den Feldsperling (n = 1 BP).

Für die Nischen- und Höhlenbrüter muss nach derzeitigem Planungsstand von einem dauerhaften Verlust sämtlicher Brutplätze durch Abriss und/oder Baufeldfreimachung ausgegangen werden.

Der Verlust des Brutplatzes des Feldsperlings als bedrohter Art muss mit 3 Nistkästen (zum Ausgleich der interspezifischen Konkurrenz um Nistkästen) mit einer Einfluglochgröße von 32 mm kompensiert werden. Für die 4 Brutpaare des Haussperlings sollen 3 Koloniekästen (Typ 1SP, Fa. Schwegler oder SPMQ der Fa. Hasselfeldt Artenschutzprodukte) mit jeweils drei Bruträumen fachgerecht an verbleibenden Gebäuden des Vorhabengebietes (z.B. ehem. Verwaltungsgebäude) oder im näheren Umfeld des Vorhabengebietes angebracht werden.

Der Verlust der einzelnen Brutplätze aller übrigen zuvor aufgezählten Arten muss mit jeweils 2 dauerhafte Holzbeton-Nistkästen kompensiert werden. Die Auswahl der Standorte und Anbringung der Kästen muss von einem Fachmann – z.B. im Zuge einer ökologischen Baubegleitung – geplant und ausgeführt werden.

Eine mögliche, empfehlenswerte Zusammenstellung der Kästen aus dem Sortiment der Firmen *Schwegler Naturschutz* und *Hasselfeldt Artenschutzprodukte* kann wie folgt empfohlen werden:

Höhlenbrüter

- 3x Sperlingskoloniehaus Typ 1SP (Fa. Schwegler) oder Nistkasten für Sperlinge SPMQ (Fa. Hasselfeldt Artenschutzprodukte)
- 3x Nisthöhle Typ 2GR Dreiloch (Fa. Schwegler) oder Nistkasten für Kleinmeisen M2-27 (Fa. Hasselfeldt Artenschutzprodukte)
- 3x Nisthöhle Typ 1B (Einflugloch 26 mm) Fa. Schwegler oder Nistkasten für Kleinmeisen M2-27
- 20x Nisthöhle Typ 2GR oval (Fa. Schwegler) – davon 3x für den Feldsperling – oder Nistkasten mit ovalem Flugloch U-Oval (Fa. Hasselfeldt)
- 17x Nisthöhle Typ 2M (Einflugloch 32 mm, Fa. Schwegler) oder Universal Nistkasten mit 35 mm Flugloch (Fa. Hasselfeldt)

Nischenbrüter

- 38 x Nischenbrüterhöhle Typ 1N (Fa. Schwegler) oder Nistkasten für Nischenbrüter NBH (Fa. Hasselfeldt)

Die Anbringung der genannten Nistgeräte kann im Bereich geeigneten Flächen im Umfeld des Vorhabens vorgenommen werden.

5.2.3 A3_{CEF} – Fledermäuse allgemein

- *Bereitstellung von (Sommer-) Ersatzquartieren*

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 7 Sommerquartierbereiche von Fledermäusen an Gebäuden erfasst bzw. dort enger eingegrenzt. Hiervon entfallen 5 Nachweise auf die Zwergfledermaus (Gebäude 802, 812, 813, 818 und Verwaltungsgebäude) und jeweils ein Quartiernachweis auf die Mückenfledermaus (Gebäude 55a) und das Braune Langohr (Gebäude 804). Das vermutete Balzquartier der Zwergfledermaus am Verwaltungsgebäude muss, bei Anwendung der Vermeidungsmaßnahme V4, nicht kompensiert werden, soweit die dort genutzte Quartierstruktur im Zuge einer Bauwerkssanierung genau lokalisiert und erhalten werden kann. Alle übrigen Quartiere werden, nach jetzigem Stand, sämtlich durch Abriss und Baufeldfreimachung zerstört und müssen im Vorfeld im Verhältnis 1:3 kompensiert werden. Bei 6 zu kompensierenden Sommerquartieren ergibt sich ein Bedarf an 18 neu zu schaffenden Gebäude-Fassadenquartieren mit jeweils einer Quartierfläche von ca. 0,25 m². Kann ein Erhalt des Quartiers am Verwaltungsgebäude nicht gewährleistet werden, ist die Anzahl der Fassaden-Flachkästen um weitere 3 Stück zu erhöhen.

Als Kompensation wird die Anbringung von Fledermaus-Fassadenflachkästen an Gebäuden im funktionalen Umfeld des Eingriffs empfohlen, soweit dort die Erreichbarkeit und ein funktionaler Verbund über Grünstrukturen in die Umgebung (Jagdhabitats) gewährleistet werden kann.

Als Standort auf dem jetzigen Vorhabengebiet bieten sich die nach Süden ausgerichteten Fassaden des Verwaltungsgebäudes an. Da an diesem Gebäude jedoch bereits die Maßnahme A4_{CEF} vorgesehen ist, wird davon ausgegangen, dass maximal 2 (weitere) Fassadenverstecke am Gebäude fachgerecht und sinnvoll untergebracht werden können.

Als fachlich geeignetes Kastenmodell (nur aktuell lieferbare Modelle, Stand 10.03.2018) für die Fassadenanbringung ist folgendes Modell zu wählen:

- Fledermaus Fassadenflachkasten mit Rückwand FFAK-R (Fa. Hasselfeldt)

In Ermangelung weiterer verfügbarer und zugleich fachlich geeigneter Gebäude im Umfeld des Vorhabens wird empfohlen, den verbleibenden Bedarf von 16 Fassaden-Flachkästen bzw. insgesamt 3 m³ Quartierfläche durch die Errichtung von freistehenden Fledermausquartieren im Bereich umliegender Grünflächen zu realisieren.

Freistehende Quartiere für (gebäude-)spaltenbewohnende Fledermausarten dienen der Bereitstellung von Ersatzquartieren mit unterschiedlichen Spaltenmaßen als Wochenstuben-, Paarungs-, Einzelquartier im Sommerzeitraum. Sie sind mit guter bis mittlerer Maßnahmeneignung für viele baum- und gebäudespaltenbewohnenden Fledermausarten - insbesondere für Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus sowie auch für das Braune Langohr - geeignet

Empfohlen wird die Errichtung von Quartieren vom Typ „*Rocket-Box – Axel Kramer*“, da für dieses Modell bzw. diesen Hersteller bereits positive Funktionsnachweise erbracht werden konnten. Das Quartier kommt als freistehendes „Mini-Gebäude“ dort zum Einsatz, wo durch den Rückbau oder die Sanierung von Gebäuden und Bauwerken spaltenartige Quartiere verschiedener Fledermausarten (jedoch nicht Breitflügel- oder Zweifarbfledermaus!), verloren gehen, ohne dass vorgezogene Kompensationsmaßnahmen in ausreichendem Umfang an verbleibenden Gebäuden bzw. Gebäuden im weiteren Umfeld des Vorhabens möglich sind.

Im Gegensatz zu Fledermaus-Kunsthöhlen für die Baumanbringung eignet sich die „Rocket-Box“ auf Grund ihrer Größe bzw. Quartierfläche auch für die Ansiedlung von kopfstärkeren Wochenstuben von z.B. Zwerg-, Mücken- oder Rauhautfledermäusen.

Durch die freie Standortwahl ist zudem gewährleistet, dass Quartiere in einer gewissen räumlichen Distanz vom Vorhaben sowie an mikroklimatischen, dunklen und gehölznahen Bereichen errichtet werden können, so dass eine punktuelle „Überfrachtung“ von Gebäuden mit größeren neuen Quartierangeboten vermieden wird bzw. das neu zu schaffende Quartierangebot auch räumlich entzerrt werden kann, wenn - wie es häufig der Fall ist - nur eine begrenzte Fläche oder Gebäudezahl für vorgezogene Kompensationsmaßnahmen verfügbar ist.

Das Quartier ist mehrschichtig aufgebaut und weist 8 Quartierzonen mit unterschiedlichen Klimateigenschaften und Spaltenmaßen auf. Die Quartierzonen weisen im Inneren weitere Unterteilungen auf, so dass es Hangbereiche in unterschiedlichen Höhen und Volumina gibt. Die Quartierzonen sind mehrschichtig übereinander angeordnet, wobei die Ebenen über Durchschlupföffnungen miteinander verbunden sind.

Material: Im Innenbereich wasserfest verleimtes Fichtensperrholz 20mm, Spaltenbereiche Fichtensperrholz, Fichtenholz und Lärchenholz. Außen heimische Lärche ca. 25mm dick. Die Bretter bzw. Sperrholzplatten und die Spaltenbereiche werden mit Schrauben verbunden. Das Dach besteht aus 2 x 20mm Fichtensperrholz mit 2 Lagen Teichfolie 1mm (zur zusätzlichen Wärmeaufnahme und Dauerhaftigkeit). Auf Wunsch ist auch ein Dach mit besandeter Bitumenpappe oder z.B. verzinktem Blech möglich.

Der Pfahl besteht standardmäßig aus einem 120 x 120 mm Quadratrohr (3mm Feuerverzinkt) und ist mindestens 5 m lang. Auf den Pfahl wird die „Rocket-Box“ direkt aufgesetzt und der Pfahl wird dauerhaft einbetoniert. Auch ein nachträgliches Aufsetzen des Quartieres auf bereits einbetonierte Pfähle ist möglich.

Die Verwendung eines verzinkten Stahlpfahls gewährleistet die benötigte lange Standzeit des Quartiers und verhindert auch das Hinaufklettern z.B. von Mardern oder Bilchen und somit eine Störung der Fledermäuse. Das Fundament wird i.d.R. aus einer Fertizementmischung (Bedarf: ca. 10 Sack/Quartier) gefertigt.

Das Gewicht der „Rocket-Box“ beträgt ca. 70 kg und das Quartier misst etwa 50 x 50 x 130 cm. Die Gesamthöhe des fertiggestellten Fledermausquartiers beträgt vom Boden aus (standardmäßig) ca. 4 m.

Optional kann die „Rocket-Box“ gegen Aufpreis in verschiedenen Farben geliefert oder auch mit zusätzlichem Spalten außen versehen werden. Mit 12 Klimazonen und/oder mit Baumrinden- oder Blechverkleidung als Schutz vor Spechten. Weitere Sonderkonstruktionswünsche können ggf. nach Absprache mit dem Hersteller erfüllt werden.

Für die Kompensation im Zusammenhang mit dem betrachteten Vorhaben wird empfohlen insgesamt 6 Stück „Rocket-Box“ nach Bauweise *Axel Kramer* an unverbauten, gehölznahen bzw. strukturell angebunden, besonnten bis halbschattigen und ungestörten (dunklen!) Bereichen im nahen Umfeld des Vorhabens zu errichten. Je nach verfügbarer Anzahl bzw.

Ausdehnung von Maßnahmenflächen sollten die „Rocket-Boxen“ in kleinen Gruppen (im Abstand von ca. 50 – 200 m zueinander) von 2 oder 3 Stück errichtet werden, um das Quartierwechselverhalten vieler Fledermausarten mit zu berücksichtigen.

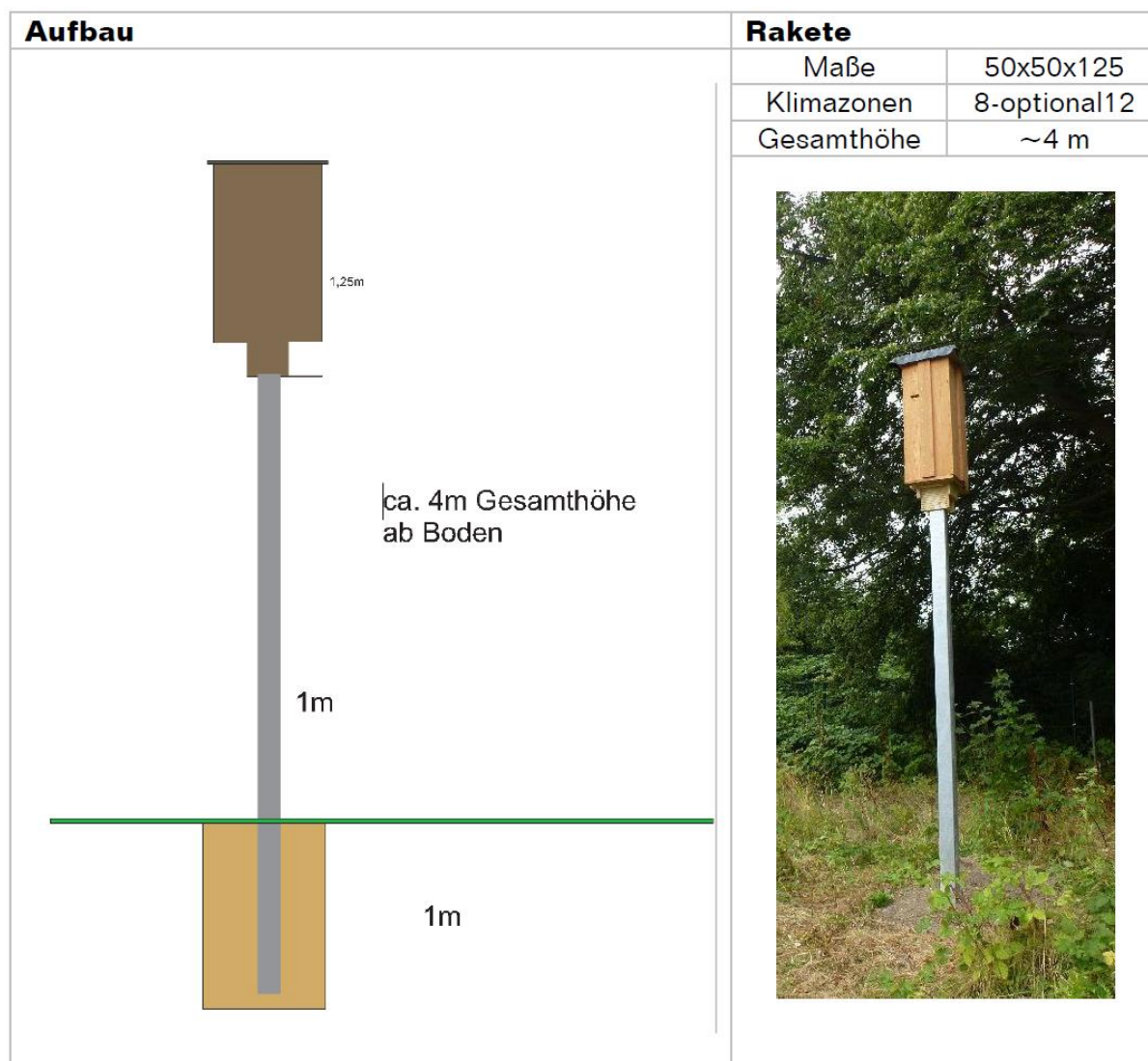


Abbildung 15: Skizze des Fledermausquartiers „Rocket-Box – Axel Kramer“ mit einem Beispielfoto eines fertig errichteten Quartiers (Foto: Axel Kramer).

Die vorgezogene Kompensationsmaßnahme „A3_{CEF}“ zur Bereitstellung von (Sommer-) Ersatzquartieren“ ist über den Zeitraum von 5 Jahren hinsichtlich ihres Erfolges oder etwaiger Fehlschläge hin zu kontrollieren. Dazu sind jährlich 3 Sichtkontrollen durchzuführen, die sich auf die Zeiträume Frühsommer, Hochsommer und Spätsommer verteilen sollten. Über die

Ergebnisse ist je Kontrolle ein Ergebnisprotokoll anzufertigen, das als Mindestangabe: Kontrolldatum, Objekt-ID-Nummer und Befund (Insekten, Fledermauskot, Fledermäuse mit Angabe von Art, Anzahl, ggf. auch Geschlecht und Quartierstatus) sowie Bemerkungen (z.B. Schäden) umfasst.

Beschädigte oder nicht mehr vorhandene Quartiere sind über einen Zeitraum von 20 Jahren ab der Erstinstallation maximal 3 Monate nachdem der Schaden oder Verlust dokumentiert wurde zu reparieren (soweit das Quartier aktuell nicht durch Fledermäuse besetzt ist, sonst sind die Arbeiten bis zum Winter zu verschieben!) bzw. durch ein identisches Modell zu ersetzen.

5.2.4 A4_{CEF} – Mückenfledermaus und ggf. weitere obertägig an Gebäuden überwinternde Fledermausarten

- *Bereitstellung von Ersatzquartieren zur Überwinterung*

Im Untersuchungsgebiet besteht der begründete Verdacht auf ein Winterquartier der Mückenfledermaus in der Südwestfassade des zum Abriss vorgesehenen Gebäudes Nr. 55a. Zudem können einzelne Überwinterer im nicht zugänglichen Gebäude Nr. 818 nicht ausgeschlossen werden. Die durch Abriss voraussichtlich verlorengelassene Quartier-/Hangfläche von überwinternden Fledermäusen wird dabei mit insgesamt 1 m² angesetzt und - aufgrund der schwierigeren Wiederherstellung von Winterquartieren – mit einem Faktor 5 angesetzt Kompensation. Daraus ergibt sich der Bedarf an 5 m² neu zu schaffender Fassadenquartierfläche mit Überwinterungseignung.

Die Kompensation dieses Verlusts soll durch die Anbringung von Fassadenwinterquartieren erfolgen. Um den Erfolg der Maßnahme größtmöglich zu halten, sind neue Winterquartiere entweder innerhalb des Untersuchungsgebietes am Verwaltungsgebäude und/oder im unmittelbar angrenzenden Umfeld an geeigneten Gebäuden anzubringen.

Eine Kompensation durch die Anbringung von Winterkästen für Bäume ist fachlich nicht möglich, es sind zwingend Maßnahmen an Gebäuden erforderlich!

Empfohlene Kastenmodelle (mit absteigender Eignungsempfehlung, nur aktuell lieferbare Modelle, Stand 10.03.2018)

- Fledermaus Fassaden Ganzjahresquartier 2-teilig - FFGJ (Fa. Hasselfeldt) mit je ca. 0,25 m² Quartierfläche

Als Anbringungsstandort für die insgesamt 20 Fassaden-Ganzjahresquartiere kann das ehemalige Verwaltungsgebäude sowie weitere geeignete Gebäude im Umfeld des Vorhabens in Betracht gezogen werden. Hierbei sind insbesondere die südlich und östlich exponierten Gebäudefassaden für die Anbringung zu bevorzugen. Die korrekte Positionierung und Anbringung der Winterquartiere an den noch festzulegenden Gebäuden ist von erfahrenen Fachbearbeitern durchzuführen, um das Risiko eines Maßnahmen-Fehlschlages zu mindern.

Wichtig für die grundsätzliche Funktionsfähigkeit der Maßnahme ist, dass die Quartierbereiche auch nach Fertigstellung des Vorhabens frei von jeglichen direkten und frei von stärkeren indirekten Lichteinflüssen verbleiben. Günstig ist, wenn sich im Umfeld des Gebäudes zudem ältere/höhere Gehölze befinden.

Die Maßnahme ist über den Zeitraum von 5 Jahren hinsichtlich ihres Erfolges oder etwaiger Fehlschläge bzw. Nachbesserungsbedarf hin zu kontrollieren. Dazu ist jährlich 1 Sichtkontrolle durchzuführen, die im Zeitraum der Überwinterung (Januar/Februar) stattfinden muß. Über die Ergebnisse ist je Kontrolle ein Ergebnisprotokoll anzufertigen, das als Mindestangabe: Kontrolldatum, Objekt-ID-Nummer und Befund (Fledermäuse mit Angabe von Art, Anzahl, ggf. auch Geschlecht und Quartierstatus) sowie Bemerkungen (z.B. Schäden) umfasst.

Beschädigte oder nicht mehr vorhandene Quartiere sind über einen Zeitraum von 20 Jahren ab der Erstinstallation maximal 3 Monate nachdem der Schaden oder Verlust dokumentiert wurde zu reparieren (soweit das Quartier aktuell nicht durch Fledermäuse besetzt ist, sonst sind die Arbeiten bis zum Sommer bzw. sonstigen freien Zeitraum zu verschieben!) bzw. sind fehlende oder nicht reparable Quartiere durch ein identisches Modell zu ersetzen.

5.2.5 A5_{CEF} – Zauneidechse

- *Schaffung neuer bzw. Aufwertung angrenzender Habitate verbunden mit Fang und Umsiedlung von Individuen aus dem Baufeld*

Gefangene Zauneidechsen sind in ein geeignetes, dauerhaft gesichertes und möglichst noch nicht durch diese Art besiedeltes Habitat umzusetzen. Das für Zauneidechsen aufzuwertende bzw. neu zu schaffende Habitat liegt dabei im Idealfall im räumlichen Verbund zum Eingriffsvorhaben, es kann jedoch auch – in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde – eine weiter entfernt liegende, geeignete Fläche für die Neuanlage von Zauneidechsenlebensräumen ausgewählt werden.

Die herzurichtende Fläche muss den arttypischen Anforderungen an die Habitatqualität gerecht werden. Dies bedeutet, dass sich die Ausgangsfläche möglichst bereits an einem reich strukturierten, nährstoffarmen und wärmebegünstigten Standort befindet. Durch das Anlegen von speziellen Steinlinsen, Steinschüttungen, Totholzelementen, vegetationsfreien und -armen Sandflächen sowie einem Wechsel von dichter und schütterer Vegetation sind Strukturen für Sonnen- und Eiablageplätze, (frostfreien) Winter- und Rückzugsquartieren zu schaffen. Um eine gleichbleibend hohe Habitatqualität zu gewährleisten, muss die Biotoppflege dauerhaft gesichert und entsprechend der artspezifischen Habitatanforderungen ausgerichtet sein. Sowohl die Schaffung bzw. Aufwertung als auch die Instandhaltung der Ersatzhabitate ist bauökologisch durch einen diesbezüglich erfahrenen Herpetologen zu planen und begleiten und hinsichtlich des Maßnahmen Erfolges über mindestens 3 Jahre hinweg zu untersuchen (Monitoring). Für die Planung des Ersatzlebensraums ist von einem umzusiedelnden Bestand von ca. 50-60 adulten Individuen auszugehen.

6 Fazit und Zusammenfassung

Das Vorhabengebiet beheimatet gesetzlich streng geschützte Tierartenvorkommen, so dass vor dem Hintergrund der zu prognostizierenden negativen Projektwirkungen auf diese Tiere artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG eintreten können. Es wurde daher geprüft, in wie weit dies für die in M-V vorkommenden streng geschützten Tier- und Pflanzenarten – insbesondere die gemäß der Naturschutzbehörde zu untersuchenden Fledermäuse und Brutvögel sowie Reptilien (Zauneidechse) sowie Amphibien - der Fall sein kann und wie groß der Umfang der Projektwirkungen voraussichtlich auf diese Vorkommen sein wird.

Auf Basis dieser ermittelten Grundlagen wurde geprüft, ob sich der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände unter Anwendung von spezifischen Vermeidungsmaßnahmen und/oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen („CEF-Maßnahmen“) abwenden lässt und somit dann die Notwendigkeit einer Ausnahmegenehmigung von den gesetzlichen Verboten nicht gegeben wäre.

Im Gebiet konnten mehrere Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen, insbesondere Einzel- bzw. Männchenquartiere der Zwergfledermaus, aber auch der Mückenfledermaus und dem Braunen Langohr, an unterschiedlichen Gebäuden ermittelt werden. Darüber hinaus werden Gebäude Nr. 55a und möglicherweise in geringem Umfang auch das (nicht betretbare) Gebäude Nr. 818 als Winterquartier eingestuft. In Gebäude 55a befindet sich in Fassadenspalten in Winterquartier der Mückenfledermaus. Etwa 1,2 ha des Untersuchungsgebietes sind zudem als bedeutendes Jagdhabitat für Zwergfledermäuse zu bewerten.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Fledermäusen wird eine gebäude- bzw. quartierspezifische Bauzeitenregelung empfohlen und Verluste an Lebensstätten der gebäudebewohnenden Arten sollen durch die Neuschaffung von Quartierstrukturen an Gebäudefassaden am ehemaligen Verwaltungsgebäude sowie als freistehende Quartierangebote („Roket-Boxen“) im funktionalen Umfeld des Vorhabens vorgezogen einen

Ersatzlebensraum für eine Sommer- bzw. z-T. auch Winterbesiedelung für die betroffenen Arten schaffen. Verluste an bedeutenden Jagdhabitaten sind artenschutzrechtlich nicht als relevant zu bewerten. Es wird jedoch ein Ausgleich/Ersatz im Zuge der Abarbeitung der gesetzlichen Eingriffsregelung empfohlen. Erhebliche Störungen in der Bauphase sind ausgeschlossen, soweit keine Nachtarbeiten unter starker Beleuchtung durchgeführt werden, was nicht vorgesehen ist.

Im Gebiet wurden an verschiedenen Stellen Zauneidechsenvorkommen festgestellt. Diese Vorkommen sind hochgradig durch die geplanten Bautätigkeiten hinsichtlich eines erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos sowie auch eines Schädigungsrisikos gefährdet. Zur Abwendung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind daher Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, die insbesondere den bauvorgezogenen Abfang der Tiere aus den besiedelten Bereichen umfasst sowie dazu beitragen sollen, dass eine Wieder- bzw. Neubesiedelung der Vorhabenflächen aus dem potenziell auch besiedelten Umfeld im Süden bzw. Südosten erfolgen kann. Zur Umsiedlung der gefangenen Tiere ist zudem die Durchführung einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme erforderlich, die einen optimal geeigneten und ausreichend dimensionierten, neuen Lebensraum für die Zauneidechse etablieren soll.

Vorkommen von streng geschützten Amphibienarten konnten im Gebiet nicht festgestellt werden.

Für die Artengruppe der Brutvögel wird es im Zuge des Vorhabens zum Verlust zahlreicher Brutplätze von insgesamt 29 – meist jedoch häufigen und ungefährdeten – Vogelarten kommen. Zu den betroffenen Arten zählen insbesondere Höhlen- und Nischenbrüter sowie auch an Gehölzen oder Kleinsträuchern frei brütende Arten. Betroffen sind mit dem Bluthänfling und dem Feldsperling auch zwei Arten mit zwei bzw. einem Brutpaar, die in den aktuellen Roten Listen als gefährdet eingestuft sind und deren Population sich daher womöglich auch lokal in keinem guten Erhaltungszustand befindet.

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Tötungs-, Verletzungs- und Schädigungsverbote sind hier Vermeidungsmaßnahmen in Form einer Bauzeitenregelung vorgesehen.

Verluste an Bruthabitaten sollen durch die Anbringung entsprechender Kunsthöhlen sowie der Neuschaffung eines Ersatzlebensraumes für den Bluthänfling vorgezogen kompensiert werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Brutvögel des LSG Pagenwerder sind vielfach – insbesondere im Hinblick auf eine Gefahr des Tötens und Verletzens – bereits über die bestehende Distanz von 400 (Nordinsel) bis 600 m (Südinsel) auszuschließen. Auch erheblich Störungen durch z.B. Fahrzeuge und Menschen in der Bau- und in der Betriebsphase des Vorhabens können auf Grund dieser Distanz ausgeschlossen werden, da die bekannten Effektdistanzen der dort vorkommenden (gefährdeten) Vogelarten ebenfalls geringer ausfallen und maximal etwa 200 m betragen.

Zum Schutz lärmempfindlicher Brutvögel – insbesondere dem Austernfischer – ist eine erhebliche Störung zu vermeiden, in dem dafür Sorge getragen wird, dass in der Bauzeit – soweit diese in der Brutzeit der Art liegt – ein Tages-Schallpegel von 55 dB (A) für das Brutgebiet auf dem gesamten „Neuen Pagenwerder“ (Südinsel) eingehalten wird.

Unter Beachtung und vollumfänglichen Umsetzung der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) werden durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst und eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG wird nicht erforderlich.

7 Literatur

7.1 Allgemeine und artübergreifende Quellen

BfN (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie

BNATSCHG (2009): https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/; abgerufen am 19.01.2018.

FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern – Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. - Empfehlungen zur Bearbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages. Erarbeitet vom Büro FROELICH & SPORBECK Potsdam und dem LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN, 56 S. + Anlagen.

LUNG MV (2004): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm

LUNG MV (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung. - Informationsblatt des Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV), 11 S.

LUNG MV (2015): Liste der in Mecklenburg-Vorpommern streng geschützten heimischen Tier- und Pflanzenarten (ohne Vögel).

WACHHOLZ, N. (2016): Neugestaltung des Werftbeckens in Rostock-Warnemünde - Konzept zu naturschutzfachlichen Belangen. - Bericht der UGB Genehmigungs-management GmbH, Hamburg, 37 S. + Anlagen

7.2 Säugetiere

BfN (2015): Schweinswalmonitoringdaten:

<https://geodienste.bfn.de/schweinswalmonitoring>

BÜCHNER, S. (2012): Zum Haselmausmonitoring in Mecklenburg-Vorpommern. Natur und Naturschutz in M-V 41, S. 13-17.

- DÄHNE, M., HARDER, K. & H. BENKE (2011): Ergebnisse des Totfundmonitorings von Schweinswalen (*Phocoena phocoena*) an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns im Zeitraum 1990-2010. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG MV).
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. 399 Seiten; Kosmos Verlag, Stuttgart.
- LABES, R., EICHSTÄDT, W., LABES, S., GRIMMBERGER, E., RUTHENBERG, H. & H. LABES (1991): ROTE LISTE der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Schwerin
- LFA LANDESFACHAUSSCHUSS FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ UND -FORSCHUNG:
<http://www.lfafledermausschutz-mv.de>
- NEUBERT, F. (2012): FFH-Monitoring von Biber und Fischotter in Mecklenburg-Vorpommern.- Natur und Naturschutz in M-V 41, S. 7-12
- OSTSEE-ZEITUNG (2014): Toter Schweinswal in Seehafen angespült. Online-Artikel vom 06.05.2014: <http://www.ostsee-zeitung.de/Mecklenburg/Rostock/Toter-Schweinswal-in-Seehafen-angespueelt>
- STIER, N. (2012): Wölfe in Mecklenburg-Vorpommern, <http://www.wolf-mv.de/pages/verbreitung.html>, Verbreitungskarte mit Stand 2018

7.3 Reptilien und Amphibien

- BAST, H.-D. ET AL. (1991): ROTE LISTE der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Schwerin
- BREU ET AL. (2012): Untersuchungen zur Bestandssituation der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys o. orbicularis*) in Mecklenburg-Vorpommern 2001-2011.- Natur und Naturschutz in M-V 41, S. 78-84.
- DGHT E.V. (HRSRG. 2014): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands.
<http://www.feldherpetologie.de/verbreitungsatlas-einheimischerreptilien-und-amphibien>
- SCHAARSCHMIDT et al. (2012): Reptilienmonitoring nach FFH- Richtlinie in Mecklenburg-Vorpommern: Erste Ergebnisse für die Zauneidechse (*Lacerta agilis* L.) und die Glattnatter (*Coronella austriaca* Laurenti). Natur und Naturschutz in M-V 41, S. 70-77.

7.4 Fische

WATERSTRAAT, A., BÖRST, A., KRAPPE, M., SCHAARSCHMIDT, T., & H. WINKLER (2015): Rote Liste der Neunaugen, Süßwasser- und diadromen Wanderfische Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung. Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

7.5 Insekten

BÖNSEL, A. & FRANK, M. (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Natur + Text, Rangsdorf.

MEITZNER, V. & SCHMIDT, G. (2012): Verbreitung und Monitoring der in Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Käferarten in M-V. Natur und Naturschutz 41, S. 122-131.

RINGEL, H., KULBE, J. & MEITZNER, V. (2003): Der Eremit (*Osmoderma eremita* (Scop., 1763)) ein FFH-Käfer in Mecklenburg-Vorpommern. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 46: 39-45.

RÖßNER, E. (2013): Rote Liste der gefährdeten Blatthornkäfer und Hirschkäfer Mecklenburg-Vorpommerns (Coleoptera: Scarabaeoidea) - 2. Fassung, (Hrsg.), Schwerin.

WACHLIN, V. & HOPPE, H. (2012): 10 Jahre Monitoring von Tagfaltern des Anhangs II der FFH-Richtlinie in Mecklenburg-Vorpommern - eine Bestandsaufnahme. Natur und Naturschutz in M-V 41, S. 101-109.

7.6 Pflanzen

RINGEL, H., Abdank, A., & B. Russow (2012): FFH-Monitoring Höhere Pflanzen in Mecklenburg-Vorpommern. Natur und Naturschutz in M-V 41, 155-167. Greifswald

7.7 Vögel

BERNDT, R. K. (2011): Nahrungsflüge der Flusseeschwalbe (*Sterna Hirundo*) zweier Kolonien in der Umgebung von Kiel (Schleswig-Holstein). Corax 22: 7-10

- BURGER, J. (1998): Effects of motorboats and personal watercraft on flight behavior over a colony of Common Terns. *The Condor*, Heft 100, S. 528-534.
- EVANS, J. (2009): North Basin Waterbird Study, Eastshore
STATE PARK BERKELEY, CALIFORNIA 2004-2007. – AVOCET
RESEARCH ASSOCIATES, POINT REYES STATION.FAUNISTICA (2018a): Vorhaben: künftiger
Bebauungsplan „Gewerbegebiet Werftbecken Warnemünde“ - Artenschutzrechtlicher
Fachbeitrag (AFB). Unveröffentlichtes Gutachten. März 2018
- FAUNISTICA (2018b): Gewerbegebiet Werftbecken Warnemünde. Realnutzung und
Biotoptypen. Bericht mit Karte. Unveröffentlichtes Gutachten. März 2018
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Schlussbericht zum
Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwick-
lung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter
Wirkun-gen auf die Avifauna“.
- GRÜNBERG, C., BAUER, H., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., & SÜDBECK, P. (2015). Rote Liste der
Vögel Deutschlands, 5. Fassung. *Berichte zum Vogelschutz*, 52.
- HANSESTADT ROSTOCK (2006): Landschaftsschutzgebiet Pagenwerder. Schutzgebiete Nr. 10.
Faltblatt aus der Serie Geschützte Stadtlandschaften.
- HÜPPOP, O., HAGEN, K. (1990): Der Einfluß von Störungen auf Wildtiere am Beispiel der
Herzschlagrate brütender Austernfischer (*Haematopus ostralegus*). In: *Vogelwarte* 35:
301-310
- KÖHLER & NEUBAUER (2015) in OAMV (2015): Beiträge zur Avifauna Mecklenburg-Vorpommerns
– Heft 2. S. 53-68.
- NEHLS, H. W., NEUMANN, R., SCHULZ, A. & M. H. VIETH (2018): Die Brutvögel der Hansestadt
Rostock. *Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm.*, Band 48, Sonderheft 2.
- NEUBAUER (1998): Habitatwahl der Flußseeschwalbe *Sterna hirundo* in Ostdeutschland.
Vogelwelt 119: 169-180.
- SCHWEMMER, P., MENDEL, B., SONNTAG, N., DIERSCHKE, V. & GARTHE, S. (2011): Effects of ship traffic
on seabirds in offshore waters: Implications for marine conservation and spatial
planning. *Ecological applications* 21: 1851–1860.
- SIEBOLTS, U. (1998): Reaktionen der Flußseeschwalbe *Sterna hirundo* gegenüber Menschen in
verschiedenen Brutkolonien. *Die Vogelwelt*, Heft 119 (3-5), S. 271-277.

-
- SÜDBECK, P. (Ed.). (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Max-Planck-Inst. für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell.
- VÖKLER, F., B. HEINZE, D. SELLIN & H. ZIMMERMANN (2014) in Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Schwerin.
- WURM, S. (1996): Auswirkungen akustischer Reize auf die Herzschlagrate brütender Flußseeschwalben (*Sterna hirundo*). Diplomarbeit, Universität Göttingen.