



Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 20 „Floating Houses Fuhlendorf“
der Gemeinde Fuhlendorf

Anlage zur Begründung

Fuhlendorf, den

Groth
Bürgermeister

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Zum Bebauungsplan Nr. 20 „Floating Houses Fuhlendorf“
der Gemeinde Fuhlendorf

Auftraggeber:

Gemeinde Fuhlendorf

vertreten durch Herrn Bürgermeister Groth

über

Amt Barth - Bauamt

Teergang 2

18356 Barth

Auftragnehmer:

wagner Planungsgesellschaft

Fischerbruch 8

18055 Rostock

Bearbeiter: M.Sc. Daniel Schmidt

Rostock, den 28.06.2022

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Gesetzliche Grundlage des Artenschutzes	4
1.3	Geschützte Arten, die im Rahmen von Vorhaben zu berücksichtigen sind	5
1.4	Methodik.....	5
1.5	Datengrundlagen der Bestandsanalyse	7
1.6	Ergänzende Artkartierungen.....	7
2.	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	8
2.1	Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung des Plangebietes	8
2.2	Nutzungskonzept des Vorhabens, Angaben zur Ausführung sowie Art und Maß der baulichen Nutzung.....	9
2.3	Planwirkung/Wirkfaktoren und Wirkraum	12
3.	Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände	15
3.1	Bedeutung für seltene, gefährdete oder streng geschützte Pflanzenarten	15
3.2	Bedeutung für seltene, gefährdete oder streng geschützte Tierarten	15
4.	Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen	56
5.	Zusammenfassung	60
6.	Quellenverzeichnis	61
7.	Anlagen	62
7.1	Anlage 4: Zusammenstellung der Fensterverglasungen der Haustypen FH 44-3 und FH 85-2 – Erläuterungsbericht mit Ansichtsbildern, tabellarische Ansicht und Darstellung der Grundrisse.....	63
7.2	Anlage 5: Auszug der verbindlichen Anlagen- und Betreiber zwischen der FHG floating house GmbH und den künftigen Betreiber der Anlage der Schwimmenden Ferienhäusern zu den naturschutzfachlichen und umweltrelevanten Vorgaben.....	69

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Fuhlendorf beabsichtigt; im Bereich des Hafens Fuhlendorf die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Unterbringung von maximal 14 „Schwimmenden Ferienhäusern“, sogenannten „Floating Houses“, zu schaffen. Zur Sicherstellung einer hinreichenden landseitigen Erschließung der „Floating Houses“ ist es zudem notwendig, die vorhandene Steganlage zu ersetzen bzw. bedarfsgerecht auszubauen, so dass sie den geplanten (technischen) Anforderungen Rechnung tragen. Darüber hinaus ist die verkehrstechnische Erschließung (Stellplätze für Besucher, Zufahrt für Rettungs- und Löschfahrzeuge etc.) im landseitigen Teil des Geltungsgebietes zu sichern.

Um die angestrebte Entwicklung des Beherbergungsangebots auf dem Wasser planungsrechtlich zu sichern, ist es notwendig die vorgelagerte Wasserfläche in den angrenzenden, rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 20 miteinzubeziehen. Die in der Planzeichnung abgegrenzte Wasserfläche ist mit Wirkung zum 01.08.2021 inkommunalisiert worden und entsprechend wurde das neue Flurstück 431, der Flur 1, der Gemarkung Fuhlendorf gebildet.

1.2 Gesetzliche Grundlage des Artenschutzes

Mit der kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29.07.2009, die seit März 2010 in Kraft ist, wurde der besondere Artenschutz in Deutschland gesetzlich konkretisiert und an die europäischen Vorgaben angepasst. Den Bestimmungen des BNatSchG § 44 BNatSchG folgend sind daher bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren die Belange des Artenschutzes gesondert zu prüfen. Demnach ist es 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“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG); **(Tiere: Störungs- und Tötungsverbot)**,
- „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“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG); **(Tiere: Störungsverbot während bestimmter Zeiten)**,
- „Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG); **(Tiere: Schädigungs- und Zerstörungsverbot geschützter Lebensstätten)**,
- sowie „wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG); **(Pflanzen: Beschädigungsverbot Pflanzen und ihrer Standorte)**.
- In der 1. Stufe des Prüfverfahrens ist zu untersuchen, ob ein Vorhaben gegen eines der vier vorgenannten Verbote verstößt. Zu berücksichtigen ist hierbei, ob der Erhalt der ökologischen Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu realisieren ist, das

Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht wird und die Beeinträchtigung auch über Schutzmaßnahmen nicht abwendbar ist oder unvermeidbare Beeinträchtigungen entstehen.

In einer 2. Stufe ist für den Fall, dass im Ergebnis der Stufe 1 eines der vier genannten Verbote zutrifft, zu prüfen, ob das Vorhaben unter den Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG dennoch zulässig ist, weil die verbotsrelevanten Handlungen von der Verbotswirkung möglicherweise freigestellt sind (Aufhebung der Verbotswirkung). Eine Freistellung ist möglich, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG). Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist i.d.R. dann weiterhin erfüllt, wenn nachgewiesen oder mit Sicherheit angenommen werden kann, dass es nicht zur Minderung des Fortpflanzungserfolgs oder der Ruhemöglichkeiten der betroffenen Individuengruppe kommen kann und die Größe der lokalen Individuengemeinschaft sich nicht signifikant verringert. Eine wesentliche Voraussetzung hierfür ist, dass die für die genannten Funktionen essenziellen Habitatstrukturen in vollem Umfang erhalten bleiben. Die Bewahrung der ökologischen Funktion erfordert, dass ein Habitatgleichgewicht in mindestens gleichem Umfang und mindestens gleicher Qualität vollzogen wird.

Ist eine Freistellung i.S.d. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht möglich, ist schließlich auf der 3. Stufe zu klären, ob Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme (§ 45 BNatSchG) durch die zuständige Naturschutzbehörde vorliegen. Ausnahmen sind zulässig, wenn

- zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialen und wirtschaftlichen Art, vorliegen,
- und keine zumutbaren Alternativen vorliegen,
- und sich der Erhaltungszustand der Population bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtert bzw. bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL günstig bleibt.

Liegen diese Ausnahmetatbestände nicht vor, ist in einem letzten Schritt zu prüfen, ob für das Vorhaben eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG erteilt werden kann.

1.3 Geschützte Arten, die im Rahmen von Vorhaben zu berücksichtigen sind

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind alle von einem Vorhaben betroffenen

- europäischen Vogelarten, Anhang A EG-ArtSchV (EG 338/97) sowie
- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43EWG)

einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen. Für alle anderen besonders und/oder streng geschützten Arten, die von einem Vorhaben betroffen sind, gelten die im § 44 BNatSchG geregelten Verbote nicht.

1.4 Methodik

Das methodische Vorgehen richtet sich nach den im Land Mecklenburg-Vorpommern eingeführten „Hinweise(n) zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung“ des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie (2012) und dem „Leitfaden: Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung“ von Froelich & Sporbeck über das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (2010).

Der Leitfaden stellt eine Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Vorgaben, der Begriffsdefinitionen, der fachlichen Interpretationen der gesetzlichen Verbotstatbestände sowie des Aufbaus von Artenschutzfachbeiträgen im Land Mecklenburg-Vorpommern dar. Als solcher ist er als praxisnaher Orientierungsrahmen zu verstehen, er entfaltet jedoch keine Verbindlichkeit, wie zum Beispiel ein Erlass (eines Ministeriums in M-V.). Nach der Methodik des Leitfadens ist zunächst zu prüfen, ob Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder wildlebende Vogelarten mit hoher Wahrscheinlichkeit im Plangebiet und im vorher anhand der Wirkfaktoren festgelegten Untersuchungsraum nicht vorkommen und damit eine Betroffenheit durch Umsetzung der Planung auszuschließen ist (Relevanzprüfung). Soweit potenziell beeinträchtigte Arten verbleiben, ist für diese zu prüfen, ob geplante Vorhaben bzw. deren Vorbereitung, Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen (Konfliktanalyse). Zusätzlich ist die Durchführung vorsorgender Maßnahmen zur kontinuierlichen Funktionserhaltung ansonsten beeinträchtigter Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (CEF-Maßnahmen) vorzusehen. Weiterhin sind Vermeidungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) zu prüfen und darzustellen.

Im Zuge der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde das gesamte Plangebiet am 28.11.2017, ergänzend März, Mai, Juni und Juli 2019, begangen und hinsichtlich der vorhandenen Biotopstrukturen, der floristischen Artenzusammensetzung sowie des Vorkommens streng und / oder besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten überprüft.

Nach der Abschätzung des möglicherweise betroffenen Artenspektrums wurde abgeglichen, bei welchen Arten aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften (vgl. Kapitel 2) möglich und ob zur abschließenden artenschutzrechtlichen Beurteilung vertiefende Artenkartierungen bzw. Untersuchungen notwendig sind. Die Ergebnisse der zusätzlichen Kartierungen (vgl. Tabelle 1, Kapitel 1.6) sind in die Bewertung (vgl. Kapitel 3) eingeflossen.

Sofern verbliebene Unsicherheiten, die sich durch die gesonderte Begutachtung und durch die Habitatpotenzialanalyse nicht ausschließen lassen, zu Erkenntnislücken führen, kann ergänzend mit der Methode der „Worst-Case-Betrachtung“ gearbeitet werden. Die Methode kann auch bei Arten verwendet werden, deren Kartierung nur mit sehr hohem, unverhältnismäßigem Aufwand möglich ist. Die „Worst-Case-Betrachtung“ beruht dabei auf recherchierbaren Daten aus den Fachinformationssystemen, unter anderem vom LUNG M-V (siehe Kapitel 1.5), zusätzlich zu den artspezifischen Verbreitungsdaten und baut dabei auf die Vorort vorgenommene Analyse der Habitatstrukturen und ggf. vorgenommene Begutachtungen einzelner Artengruppen auf. Nicht zu untersuchen sind Arten, für die sich keine belastbaren Hinweise ergeben. Ebenfalls begründet werden Arten von der „Worst-Case-Betrachtung“ ausgeschlossen, wenn gegenüber den spezifischen Wirkfaktoren der Planung eine nur geringe oder keine Empfindlichkeit besteht. Im Ergebnis der „Worst-Case-Betrachtung“ kann ggf. durch spezifische Vermeidungs- bzw. Vorsorgemaßnahmen ausgeschlossen werden, dass es zum Eintritt von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG kommt. Sofern entsprechend im Ergebnis einer Konfliktanalyse, einschließlich einer „Worst-Case-Betrachtung“ mit negativer Wahrunterstellung, festgestellt wird, dass eine Betroffenheit im Sinne der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht durch Vermeidungs- und Vorsorgemaßnahmen ausgeschlossen werden kann, sind entsprechend die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG abzuprüfen.

1.5 Datengrundlagen der Bestandsanalyse

Datenrecherche

Die Datenrecherchen zur Bestandssituation beruhen auf folgenden Quellen:

- Faunistische und floristische Daten aus dem LINFOS-System von M-V,
- Artensteckbriefe mit Verbreitungskarten des LUNG M-V,
- Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende Wat- und Wasservögel (ILN GREIFSWALD 2007-2009),
- Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern (12/2014),
- Atlas Deutscher Brutvogelarten (2014),
- Verbreitungsdaten des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und – Forschung (Stand 2019),
- Verbreitungskarten des nationalen FFH-Berichts (2019),
- Flora-MV. Floristische Datenbank Mecklenburg-Vorpommern.

1.6 Ergänzende Artkartierungen

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten des Plangebietes bzw. dessen Lage um Ufer des Bodstedter Boddens wurden für Brut- und Rastvögel und den Fischotter gezielte Kartierungen in Auftrag gegeben (Institut biota). Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Rahmen des Vorhabens durchgeführten Kartierungen:

Tabelle 1: Übersicht der durchgeführten Kartierungen

Art der Kartierung	Beschreibung	Zeitlicher Umfang der Kartierung
Kartierung der Brut- und Rast- und Zugvögel im Wirkungsbereich der geplanten Hausbootanlage Bodstedter Bodden	Erfassung aller Brutvögel, Nahrungsgäste und Überflieger in Bereichen des B-Plangebietes, einschließlich angrenzender Flächen; Es handelt sich um Sicht- und Hörnachweise. Bei den blau gekennzeichneten Terminen handelt es sich um die 5 formal nach HzE 1999 Anlage 6a zu erbringenden Tagesbegehungen zur Erfassung von Brutvögeln und um Begehungen zur Erfassung von Zug- und Rastvögeln.	24 Begehungen des Untersuchungsgebietes 13.07.2017; 24.07.2017; 09.08.2017; 23.08.2017; 01.09.2017; 19.09.2017; 06.10.2017; 13.10.2017; 02.11.2017; 15.11.2017; 05.12.2017; 19.12.2017; 10.01.2018; 23.01.2018; 07.02.2018; 22.02.2018; 06.03.2018; 19.03.2018; 06.04.2018; 17.04.2018; 02.05.2018; 18.05.2018; 01.06.2018; 19.06.2018
Begleituntersuchung Fischotter im Wirkungsbereich der geplanten Hausbootanlage Bodstedter Bodden	An den 2 Kartierungstagen wurden für den Fischotter relevante Strukturen im engeren Untersuchungsgebiet nach Spuren abgesucht.	2 Kartiertage Im Zeitraum Anfang November bis Mitte Dezember 2017

Eine ausführliche Erläuterung der Methodik ist den Kartierberichten selbst zu entnehmen (Institut biota 2017 und 2018).

Abweichend von der HzE 1999 Anlage 6a erfolgte zur Kartierung des Fischotters ein zusätzlicher Begehungstermin. Im Zuge der Erfassung der engmaschigen Vogelarten wurden etwaige Sichtungen des Fischotters ebenfalls dokumentiert. Bei den Brutvögeln ist nach Maßgabe der Anlage 6a der HzE 1999 eine der 3-5 Begehungen nachts durchzuführen. Formal erfolgte keine explizite Begehung im Nachtzeitraum durch den Gutachter. Der Gutachter verweist aber in den Ausführungen zur Methodik darauf, dass während der umfangreichen Zug- und Rastvogelerfassung Beobachtungen/Lautäußerungen von Brutvögeln im relevanten Brutzeitraum dokumentiert und bei der Erfassung/Ableitung der Reviermittelpunkte mitberücksichtigt wurden (Institut biota 2018:9). Dem Kartierbericht (Tabelle 4) ist anhand der mit Uhrzeit dokumentierten Beobachtungen zu entnehmen, dass 3 Begehungen (18.05.2018, 01.06.2018, 19.06.2018) im ausklingenden Nachtzeitraum erfolgten. Die nachtaktiven bzw. (zusätzlich) im Nachtzeitraum zu kartierenden Vogelarten, Eulenvögel oder Waldschnepfe, Wachtelkönig und Ziegenmelker (entsprechend Südbeck et al. 2005; LANUV NRW 2016, Wahl et al. 2020), weisen erheblich vom Geltungsbereich und Untersuchungsraum abweichende Bruthabitate auf (hierzu auch Kapitel 3.2, Abschnitt Brutvögel). Bzgl. der Brutvogelerfassung sind damit eine methodisch und wissenschaftlich hinreichende Frequenz und hinreichende Erfassungszeiten gewährleistet worden. Mit 24 Begehungen/Erfassungen im Zeitraum eines ganzen Jahres wurden der in der HzE Anlage 6a geforderte Umfang für Zug- und Rastvögel deutlich überfüllt.

2. Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

2.1 Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 20 "Floating Houses Fuhlendorf" liegt im nördlichen Bereich der Gemeinde Fuhlendorf.

Die Flächengröße beträgt ca. 1,4 ha. Der Geltungsbereich wird räumlich begrenzt:

- im Norden durch die Offenwasserbereiche des Bodstedter Boddens,
- im Osten durch die Schilfgürtel und Rasenflächen sowie Siedlungsflächen von Fuhlendorf,
- im Süden durch die Ortsdurchfahrt Fuhlendorf (Dorfstraße),
- im Westen durch Schilfgürtel, Rasenflächen und die westliche Abgrenzung des Straßenraums der Hafenstraße.

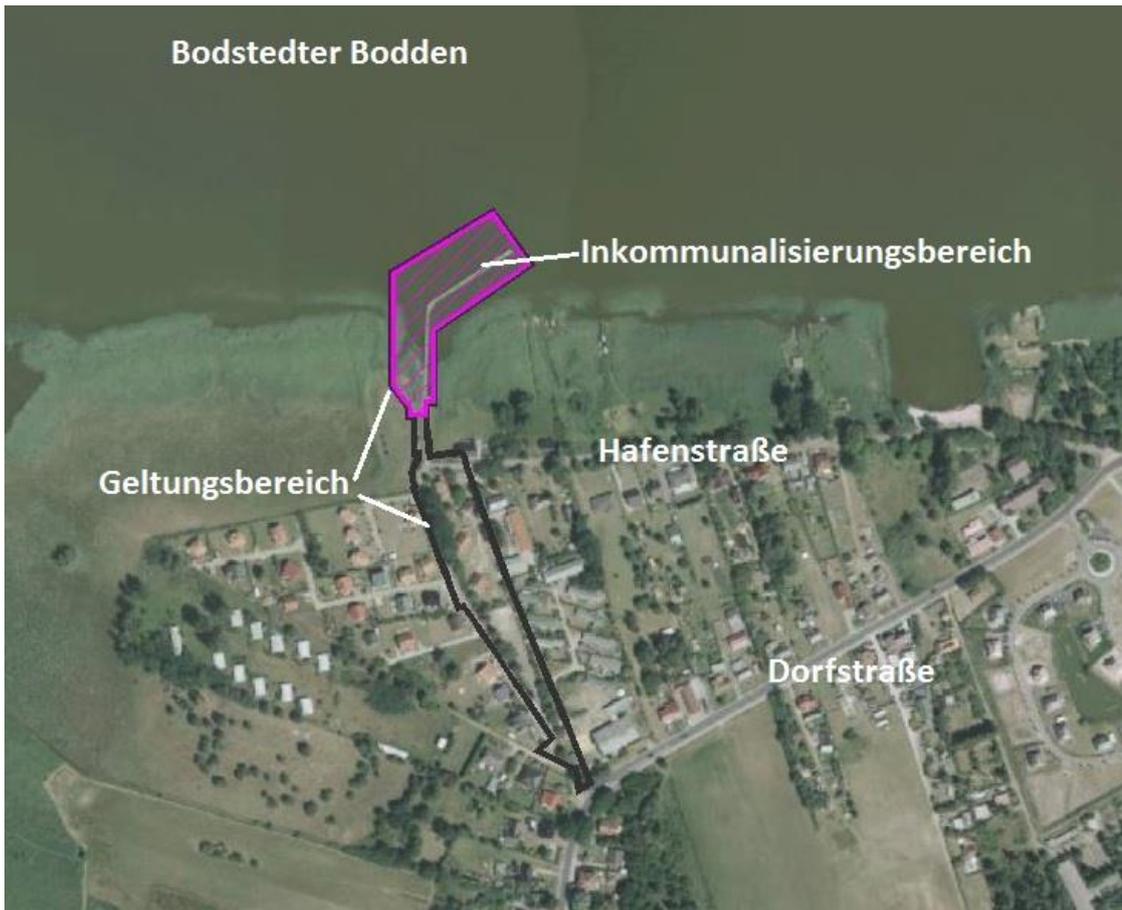


Abb.1: Plangebiet im Kontext zur Bebauung Fuhlendorf (GeoPortal.MV, 2021)

Der landseitige Teil des Geltungsbereichs wird maßgeblich von Siedlungsbiotopen wie teilversiegelten Parkplätzen sowie versiegelten Straßen, Rad- und Fußwegen geprägt.

Die innerhalb des Geltungsbereichs verlaufenden Rad- und Fußwege entlang der Hafenstraße werden tlw. von Siedlungshecken mit älterem und jungem Baumbestand geprägt.

Der wasserseitige Bereich wird hauptsächlich durch den Freiwasserbereich des Boddens sowie den vorwiegend von Röhricht bestandenen Uferbereich geprägt. Der Bodstedter Bodden wird einschließlich seiner Uferbereiche als gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 NatSchAG M-V bzw. § 30 BNatSchG eingestuft. Anthropogene Strukturen innerhalb dieses Bereiches stellen die vorhandene Steganlage einschließlich Slipanlage und Dalben dar.

2.2 Nutzungskonzept des Vorhabens, Angaben zur Ausführung sowie Art und Maß der baulichen Nutzung

Mit dem erfolgten Ausbau des nahegelegenen Hafens Bodstedt besteht am Standort des vollständig erschlossenen Hafens Fuhlendorf die Möglichkeit für eine Nachnutzung. Zudem weist die bestehende Steganlage inzwischen erhebliche Baumängel auf, so dass diese aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht im laufenden Verfahren gesperrt wurde und ein Neubau erforderlich ist. Grundkonzept der Planung ist die touristische Nachnutzung des Hafens Fuhlendorf mit „Schwimmenden Ferienhäusern“, welcher langjährig für die Fahrgastschifffahrt und als Wasserwanderrastplatz

mit bis zu 30 Liegeplätzen genutzt wurde. Die hauptsächlich anvisierte Nutzergruppe sind ruhe- und erholungssuchende Urlauber. Eine Umgestaltung oder Forcierung der freizeit- oder wassersportlichen Nutzung am Standort ist nicht Teil der Planungsabsicht. Die neu zu errichtenden Steganlage soll in ihrer Lage und Ausrichtung exakt der alten Steganlage entsprechen – es erfolgt lediglich eine Verlängerung zum Stegende hin um 10 m. Die Steganlage wird damit eine Gesamtlänge von ca. 163,4 m aufweisen und gegenüber dem Bestandssteg überwiegend eine geringfügig reduzierte Breite auf 2,4 m (vorher etwa 2,5 m Stegbreite). Die Schwimmenden Ferienhäuser (SF) werden kompaktstehend am nordöstlich gerichteten Stegabschnitt (hinter dem „Stegabknick“) positioniert und sind immobil. Dieser Stegabschnitt wird zudem als Schwimmsteg hergestellt, an dem die SF über Festmacheinrichtungen verankert werden. Die Ausrichtung der SF erfolgt mit der Schmalseite am Steg, so dass sich die Längsseiten gegenüberliegen. Zwischen den Pontons der SF bestehen jeweils 5 m zueinander auf einer Stegseite. Insgesamt werden 14 SF an der Steganlage angeordnet; auf der Westseite des Steges 5 Ferienhäuser des Typs FH 44-3 sowie 2 des Typs FH 85-2. Gegenüberliegend, auf der östlichen Stegseite erfolgt die Positionierung von 7 weiteren Ferienhäusern des Typs FH 44-3. Der Ferienhaustyp FH 85-2 weist dabei eine Länge von ca. 12,5 m und eine Breite von 10 m auf; die schmaleren Ferienhäuser des Typs FH 44-3 liegen bei einer Länge von 14 m und einer Breite von 6 m. Alle Ferienhäuser sind eingeschossig. Die geplante Anordnung der Ferienhäuser ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen:

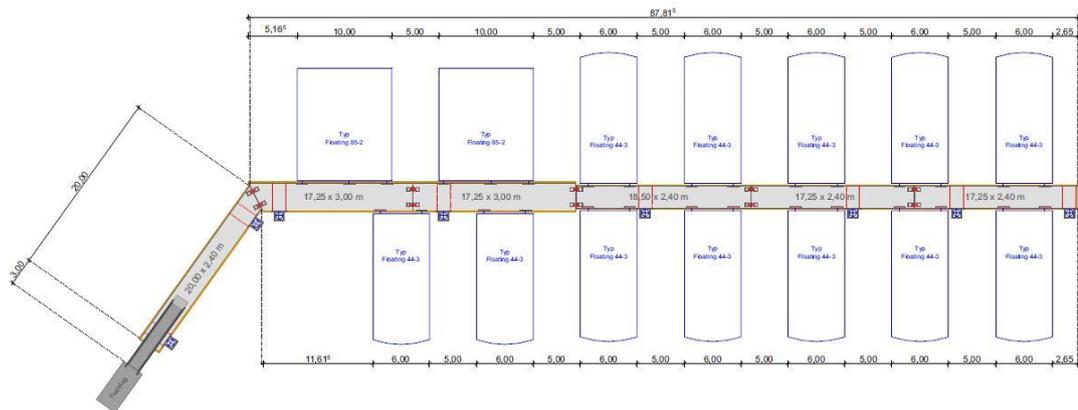


Abb.2: Ausschnitt der Entwurfsplanung zur Herstellung der Steganlage und Anordnung der Schwimmenden Ferienhäuser (PONTECH Marina Systeme GmbH, 02/2022)

Aus Brandschutzgründen muss zudem im Bereich der FH 85-2, auf einer Länge von 34,5 m, die Breite des Schwimmsteges von 2,4 m auf 3 m erhöht werden. Der nachfolgende, zum Ufer führende Stegabschnitt weist wiederum eine Breite von 2,4 m auf. Ein Großteil dieses Abschnittes wird zudem aus Gründen des Artenschutzes aufgeständert (Vgl. Kapitel 4 Vermeidungsmaßnahmen). Gegenüber der maroden Steganlage im Bestand, die sich beidseitig auf eine Vielzahl von Dalben/Pfählen stützt, zusätzliche Dalben für die Liegeplätze und insgesamt somit etwa 160, kann mit ca. 20 Pfählen/Dalben der versiegelte Bodenbereich deutlich reduziert werden. Die Versiegelung wird von ca. 11,8 m² auf ca. 4 m² reduziert. Die neuen Pfähle sollen durch das Verfahren der Vibrationsrammung eingebracht werden.

Die FH 85-2 bieten insgesamt bis zu 6 Schlafplätze (2 Doppel- und 2 Einzelbetten) und die FH 44-3 bis zu 4 Schlafplätze (2 Doppelbetten), wobei beim Ausmaß der Belegung anhand ähnlicher, bestehender Anlagen saisonal und jahreszeitlich bedingte Schwankungen anzunehmen sind. An der dem Wasser zugewandten Stirnseite be-

sitzen die SF eine Terrasse und ebenfalls anteilig auf der Dachfläche. Aufgrund der kompakten Anordnung der SF und der schmalen Freibereiche zwischen den einander zugewandten Längsseiten ist keine Unterbringung größerer Sportboote möglich oder vorgesehen. Der besonderen Lage der Anlage im Uferbereich eines Boddengewässers und der kompakten Anordnung geschuldet, wird zwischen dem Vorhabenträger und dem künftigen Eigentümer eine Anlagen- und Betreiberordnung notwendig. Diese sichert durch entsprechend verbindliche Passagen eine untereinander und zum bestehenden Wohn- und Ferienhauskomplex in der Ortschaft verträgliche und rücksichtsvolle Nutzung ab. Damit wird explizit auf die Einhaltung gesetzlicher Regelungen und zusätzlicher Vorgaben verwiesen, die auch eine möglichst naturverträgliche Nutzung adressiert (siehe hierzu auch Kapitel 4 Vermeidungsmaßnahmen).

Als Umsetzung einer raumordnerischen Vorgabe erfolgt im Bereich des Stegabchnittes vor dem „Abknick“ und noch vor dem aufgeständerten Stegabchnitt zudem die Befestigung von zwei westlich ausgerichteten Fingerstegen. Damit werden bis zu 4 Gastliegeplätze ermöglicht. Das An- und Ablegen der Gastlieger erfolgt damit ausschließlich auf bzw. entlang der Westseite der Steganlage. Die Fingerstege werden mit einer Länge von 6 m und einem Abstand von ebenfalls 6 m zueinander geplant, so dass vorwiegend kleinere Boote anlegen können. Gemäß den Ausführungen des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern (Stellungnahme vom 19.09.2019) stellt der Hafen Fuhlendorf im Bestand bzw. in Vornutzung eine netzer ergänzende Funktion des Sportbootreviers der Boddengewässer von Ribnitz-Damgarten bis Barthöfft dar, wofür die Aufstellung des B-Planes Nr. 20 der Gemeinde Fuhlendorf geeignet ist, diese Funktion zu sichern. In ihrer Dimensionierung stellen die Fingerstege eine Kompromisslösung dar, um einerseits eine Restfunktion des Standortes als Wasserwanderrastplatz aufrechterhalten zu können und andererseits den Standort hinsichtlich Bewegungen auf dem Wasser zu beruhigen sowie v.a. das allgemeine Naturschutzziel zu unterstützen, die Nutzung des Bodstedter Boddens auf wenige Standorte zu konzentrieren und die Uferbereiche zu beruhigen. Vorstehende planerische Lösung erfolgt allerdings unter dem Vorbehalt, dass der Bodstedter Bodden in den nicht inkommunalisierten und den nicht einer Befahrungsregelung unterliegenden Bereichen als Bundeswasserstraße uneingeschränkt bzw. entsprechend der Regelungen des Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) befahrbar ist. Dies betrifft u.a. auch den gesamten Bereich von der Landzunge am Redensee bis zum Hafen Bodstedt; somit auch die dem Geltungsbereich des B-Planes vorgelagerten Bereiche.

Um die Erlebbarkeit des Boddengewässers für die Allgemeinheit zu gewährleisten, wird gegenüber den älteren Planfassungen zudem die öffentliche Betretbarkeit bis zum „Abknick“ des Steges erweitert, so dass eine unverstellte Blickachse zwischen den SF und dem Schilfbereich gegeben ist. Zugunsten dieses Zweckes erfolgte ebenfalls eine Umpositionierung der geplanten SF.

Die aus Sicherheitsgründen notwendige Beleuchtung der Steganlage soll auf ein Mindestmaß reduziert werden, welches eine Abstrahlung auf die Wasseroberfläche verhindert (Vgl. Kapitel 4 Vermeidungsmaßnahmen). Die Beleuchtung innerhalb der SF erfolgt über deckenbündige LED-Spots, womit die Abstrahlung auf das Gewässer ebenfalls minimiert werden kann. Aufgrund der einander in geringem Abstand zugewandten Längsseiten der Schwimmenden Ferienhäuser wird zudem ein Sichtschutz notwendig, der über festinstallierte Plissees gewährleistet werden kann und ungewollte Lichtabstrahlung in den jahreszeitlich bedingt dunkleren Stunden am Tag zusätzlich minimiert.

Die weitere bauliche Ausgestaltung der Schwimmenden Ferienhäuser wird im Kapitel 3.2 im Abschnitt der Brutvögel weiter ausgeführt.

Zur bauleitplanerischen Umsetzung des vorangegangenen geschilderten Konzeptes wird das Plangebiet in die nachfolgenden Funktionsbereiche gegliedert:

- Sondergebiet, das der Erholung dient nach § 10 BauNVO: SO2 Zweckbestimmung Ferienhausgebiet, Service- und Versorgungsleistungen für Ferienhäuser,
- Sondergebiet, das der Erholung dient nach § 10 BauNVO: SO1a/b/c Zweckbestimmung Schwimmende Ferienhäuser,
- Sonstiges Sondergebiet, das der Erholung dient nach § 10 BauNVO: SO3 Zweckbestimmung Ferienhausgebiet
- Private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Fußgängerbereich, privater Schwimmsteg mit Liegeplätzen für Schwimmende Ferienhäuser und Boote sowie Stellplätze zum Kurzzeitparken für Gäste gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
- Öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: öffentliche Parkplätze; Fußgängerbereich; Verkehrsberuhigter Bereich sowie Fußgängerbereich, öffentlicher Schwimmsteg mit Liegeplätzen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
- Wasserfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB
- Wasserfläche mit Zweckbestimmung „Liegeplätze für Sportboote und An- und Abfahrt“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB
- Flächen mit Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird für das landseitige Sondergebiet (SO2 und SO3) bestandsorientiert mit 0,25 im SO2 und 0,12 im SO3 festgesetzt. Die maximale Höhe der baulichen Anlagen beträgt im SO2 10,50 m bezogen auf die Geländehöhe, Normalhöhennull und im SO3 innerhalb der jeweiligen Baugrenzen 8,50 m Höhe.

Für die Schwimmenden Häuser wird im SO1a eine GR von 130 m² und im SO1b von 87 m² festgesetzt. Die GR berücksichtigen bereits die Festmacheinrichtungen zur Verankerung der SH an den Schwimmstegen. Die zulässige Gebäudehöhe beträgt für das SO1a 4,50 m und das SO1b 4,00 m über Oberkante der Wasseroberfläche des Boddens. Überschreitungen sind dabei nur für notwendige Aufbauten (bis zu 1 m) und den Sonnenschutz (bis zu 2,5 m) statthaft.

2.3 Planwirkung/Wirkfaktoren und Wirkraum

Im Zusammenhang mit dem Vollzug des Bebauungsplanes werden folgende bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren als relevant für die nachfolgenden artenschutzrechtlichen Betrachtungen angesehen und entsprechend auf Wirksamkeit geprüft:

Baubedingte Wirkfaktoren:

- Landseitige Flächeninanspruchnahme für die Herstellung der Stellplätze zum Kurzzeitparken (mit ca. 50 m²) → bestehende Erschließungsstrukturen können für den Bau genutzt werden
- Erhöhtes Kollisionsrisiko im Rahmen der Bauarbeiten, jedoch durch Wirkfaktor Lärm mit Scheuchwirkung zu vernachlässigen

- Erschütterungen / Vibrationen im Rahmen der Pfahlsetzung für ca. 20 Pfähle im Zeitraum von 1-2 Wochen, mit potenziellen Auswirkungen auf Fischotter und Vögel, mit einer Wirkreichweite von ca. 150 m¹

Eine Wirkprognose für die Reichweite der Schwingungen, die von einer Vibrationsrammung ausgehen, ist spezifisch schwer vorzunehmen und hängt von vielen Einflussfaktoren ab. Pauschal lässt sich angeben, dass Rammverfahren z.T. hinsichtlich ihrer erzeugten Schwingungen auf benachbarte Gebäude untersucht werden (vgl. Veröffentlichungen/Gutachten der BUNDESANSTALT FÜR WASSERBAU). Allgemein können Erschütterungsimmissionen schädliche Umwelteinwirkung im Sinne des Bundes-Immissions-Schutz-Gesetzes (BImSchG) darstellen, so dass mithilfe der „Erschütterungsrichtlinie“ und Einhaltung der entsprechenden DIN-Normen potenzielle Umweltauswirkungen vermieden oder minimiert werden können². Das von Vibrationsschwingungen potenziell ausgehende Risiko von Resonanzschwingungen im Boden kann dementsprechend auch u.a. durch den Einsatz von Hochfrequenzvibratoren oder den Einsatz von Vibrationsbären mit verstellbaren Unwuchtmassen wesentlich reduziert werden³. Unter Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen und den in der Regel betrachteten Entfernungen zu den Rammungsorten im direkten Nahbereich (0-20 m) und oder in mittleren Distanzen (bis 120 m) mit zu vernachlässigenden Auswirkungen⁴, wird im Kontext des Vorhabens von einer Wirkreichweite von maximal 100 m als Richtwert ausgegangen. Zu dem angenommenen Maximalpunkt ist eine abnehmende Intensität des Wirkfaktors zu erwarten.

- Temporär erhöhte Lärmbelastung und Scheuchwirkung durch Anlieferung der Hausboote, Abriss der vorhandenen Steganlage (inklusive Herausziehen alter Pfähle) und Montage der Steganlage sowie Befestigung der Schwimmenden Ferienhäuser (Wirkreichweite 100-300 m) mit potenziellen Auswirkungen auf Fischotter und Vögel

Anlagenbedingte Wirkfaktoren:

- Flächenversiegelung → landseitig jedoch nur ca. 50 m², bestehend aus Zierrasen parallel der Hafenzuwegung
- Beseitigung und Veränderung von Vegetationsstrukturen durch Entfernen von Vegetationsdecken → siehe vorhergehender Punkt
- Zerschneidung von Habitaten und Wanderungskorridoren insbesondere im Ufer bzw. ufernahen Wasserbereich durch die Steganlage und die schwimmenden Ferienhäuser (Barrierewirkung) mit potenziellen Auswirkungen auf den Fischotter
- Verlust von Brutplätzen (Avifauna) durch Abriss der Steganlage (Brutnachweis von Rauchschwalbe und Bachstelze)

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

¹ Fischotter und Vögel reagieren unterschiedlich sensibel auf den Wirkfaktor – in Ermangelung einer hinreichenden wissenschaftlichen Betrachtung dieser Störwirkung kann die angegebenen Wirkreichweite nur einen groben Richtwert darstellen.

² Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes; Wasserstraßen-Neubauamt Datteln 2012, S. 18

³ Bundesanstalt für Wasserbau 2009, S. 4

⁴ Ebd. S. 7

- Erhöhtes Kollisionsrisiko v.a. durch die hinzukommenden „Schwimmenden Ferienhäuser“ durch die verbauten Glasflächen als künftiges Hindernis mit Kollisionspotenzial,
- Allgemeine, mittelbare Beeinträchtigungen des umliegenden Röhrichtbestands und der Freiwasserbereiche durch z.B. Licht, Lärm, menschliche Präsenz mit potenziellen Auswirkungen auf die Avifauna (Brut- und Rastvögel) sowie den Fischotter:
- Licht durch die Stegbeleuchtung zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit (in geplanter Ausführung Wirkreichweite ca. < 5 m) sowie Innenraumbeleuchtung der Schwimmenden Ferienhäuser mit deckenbündigen LED-Spots (Wirkreichweite etwa 10-20 m)
- Potenzielle Störung der östlich des Plangebietes gelegenen Grünland- und Schilfbereiche (ggf. mit Hunden) durch Feriengäste, die diese Bereiche betreten
- Schallemission und visuelle Wirkungen bzw. Störreize auf Fischotter und angrenzendes Brut- und Rastvogelgeschehen (zur Wirkreichweite nachfolgender Abschnitt),

Betriebsbedingte Wirkfaktoren erzeugen in Abhängigkeit ihrer Wirkintensität und artspezifischen Sensibilität einen unterschiedlich ausgedehnten Wirkraum. Lärmwirkungen und optische Reize sind dabei hinsichtlich ihrer Wirkreichweite schwer voneinander zu trennen. Anhand des geplanten Vorhabens und seiner Eigenschaften (vgl. Kapitel 2.2), den Habitatstrukturen vor Ort (Vgl. Kapitel 2.1 und Biotoptypenplan) sowie der standörtlichen Prägung lassen sich in Verbindung mit den artspezifischen Empfindlichkeiten potenziell betroffener Arten, die zu erwartenden Wirkräume näher eingrenzen. Hieran sollte sich ebenfalls der Untersuchungsraum für die Kartierung der Artengruppen orientieren. Im Hinblick auf Beeinträchtigungen von Vögeln sind dabei die Zusammenstellungen von GASSNER et al. (2010:192-196) und KRÜGER (2016:57-66) mit Angaben zu den Fluchtdistanzen dienlich. Die Fluchtdistanzen beschreiben die Abstände gegenüber einer Störung, bei der bei einer Vogelart ein Fluchtverhalten ausgelöst wird. KRÜGER differenziert hierbei teilweise noch spezifisch für die an Wasser- und Feuchtlebensräume gebundenen Vogelarten hinsichtlich unterschiedlicher anthropogener Aktivitäten, z.B. Fußgänger, Kanu, Segel- und Motorboote, Kitesurfer etc. Bei der geplanten Steganlage handelt es sich im Gegensatz zu einem Sportboot-, Yacht-, Fischerei- oder sonstigem Hafen um eine stationäre Nutzung. Das heißt, der Bewegungsradius der Feriengäste beschränkt sich weitestgehend auf die Steganlage und die Schwimmenden Ferienhäuser. Damit wäre nach KRÜGER am ehesten die Kategorie des Fußgängers vergleichbar – mit der genannten Einschränkung, dass der Bewegungsradius auf der Steganlage und den Schwimmenden Ferienhäusern stationär und eingeschränkt sowie zusätzlich, dass der Standort bereits anthropogen langjährig vorgenutzt wurde. Für klassische Schilfbrüter, die im Planungsumfeld nicht verbreitungsbedingt auszuschließen sind, wird eine Fluchtdistanz im Bereich von etwa 50 m angegeben, was somit das Mindestmaß des Untersuchungsraumes darstellen sollte (hierzu auch eine ausführliche Betrachtung potenziell relevanter Brutvögel im Kapitel 3.2 im Abschnitt zu den Vögeln). Für Rastvögel sind in der Regel, auch bei derselben Art gegenüber dem Brutgeschehen, deutlich höhere Fluchtdistanzen zu erwarten und bei Abgrenzung des Untersuchungsgebietes zu berücksichtigen.

Hiervon zu trennen ist ein potenzielles Fehlverhalten von Nutzern bzw. Feriengästen der Schwimmenden Ferienhäuser. Es handelt sich bei diesem Aspekt um keinen klassischen betriebsbedingten Wirkfaktor, der durch Umsetzung der Planungsinhalte zwangsläufig eintritt. Zudem ist ein Fehlverhalten, welches vom bestehenden Nut-

zungskontext von Wohn- und Feriennutzung ausgeht, ein potenziell in der Bestandsituation bereits existenter Faktor. Dies ist in jedem Fall für die kleinflächig beanspruchten Uferabschnitte im Umfeld der Planung ersichtlich. Durch Umsetzung der Planung wird jedoch zumindest saisonal die Anzahl der Feriengäste im Ort Fuhendorf erhöht, so dass vermeidende und vorbeugende Maßnahmen zu prüfen sind, um den ggf. bereits am Standort bestehenden Wirkfaktor nicht zu verstärken.

3. Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände

Die aus den vorhabenbedingten Wirkfaktoren resultierenden Betroffenheiten der abgeleiteten Prüfkulisse werden art- bzw. artengruppenspezifisch im Folgenden erläutert. Um Redundanzen zu vermeiden, wird die Betroffenheit einzelner Arten gemeinsam (als Gruppe) geprüft, soweit Art und Umfang der möglichen Betroffenheit vergleichbar sind.

3.1 Bedeutung für seltene, gefährdete oder streng geschützte Pflanzenarten

Der mit der Umsetzung der Maßnahme in Anspruch genommene Grünflächenbereich für die Erweiterung der Stellplätze in Steg Nähe (ca. 50 m²), welcher hauptsächlich durch Zierrasenfläche geprägt wird, weist keine besonders geschützten Farn- und Blütenpflanzen (Gefäßpflanzen) des Landes M-V auf. Moose und Flechten sind in M-V nicht Teil der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Die in M-V verbreiteten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*), Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) und Froschkraut (*Luronium natans*) wurden im Zuge der Bestandserfassungen im Plangebiet nicht nachgewiesen. Zudem sind die genannten Arten auch gem. Verbreitungskarten des nationalen FFH-Berichtes (2019) verbreitungsbedingt nicht zu erwarten.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG ist folglich für die Gruppe der gefährdeten oder streng geschützten Pflanzenarten (Farnartige Pflanzen und Blütenpflanzen) ausgeschlossen.

3.2 Bedeutung für seltene, gefährdete oder streng geschützte Tierarten

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

In die Gruppe der Säugetiere (ohne Fledermäuse), die in Anhang IV der FFH-RL für Mecklenburg-Vorpommern geführt werden, fallen der Biber (*Castor fiber*), die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), der Schweinswal (*Phocoena phocoena*), der Wolf (*Canis lupus*), der Fischotter (*Lutra lutra*).

Die **Haselmaus**, die nur selten als Kulturfolger festgestellt wird, findet im Plangebiet nicht die für sie geeigneten Lebensraumbedingungen. Ein Vorkommen der Art ist in M-V derzeit nur auf einen sehr eng begrenzten Raum (Rügen und östlich der Müritz) beschränkt. Eine Beeinträchtigung der Art ist daher, ebenfalls durch die nur geringe landseitige Flächeninanspruchnahme, auszuschließen. Ebenfalls keine Relevanz weisen das Plangebiet und das Vorhaben für den inzwischen auch in M-V verbreiteten **Wolf** auf, der als Lebensraum größere Waldareale benötigt. Eine Relevanz bezüglich des **Schweinswals** kann für den Bodstedter Bodden aufgrund erheblich abweichender Habitateignung sowie des Auftretens lediglich als Irrgast als Ausnahmeerscheinung sicher ausgeschlossen werden.

Biber:

Laut Verbreitungskarte des Nationalen FFH-Berichts 2019 reicht das Verbreitungsgebiet des Bibers in etwa bis an die Gemeinde Fuhlendorf heran, wobei ein Vorkommen lediglich für ein Rasterfeld auf dem Darß sowie entlang der Recknitz als gesichertem Lebensraum dargestellt wird. Gemäß der landesweiten Erfassung der Biberreviere (mit im Geportal M-V abrufbarem Datenbestand bis 2014) stellt das Planungsumfeld kein Biberrevier dar. Im Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1542-302 Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst (StALU 2014), welches die Uferbereiche des Bodstedter Boddens umfasst bzw. die nicht beinhalteten Bereiche mit untersucht hat (ebenfalls den Geltungsbereich des B-Plan Nr. 20), wird der Biber nicht als vorkommende Art gelistet. Ebenso werden keine Habitats im Bereich der Planung und im Umfeld dargestellt (Karte 2b, Blatt 6). Nach NEUBERT und WACHLIN, verändert nach DOLCH und HEIDECHE 2004 ist der Biber „Charaktertier großer Flussauen, in denen er bevorzugt die Weichholzaue und Altarme besiedelt“. Dieser Lebensraum besteht am Standort der Planung nicht. Weiterhin wird ausgeführt: „Biber nutzen aber auch Seen und kleinere Fließgewässer und meiden selbst Meliorationsgräben, Teichanlagen und Torfstiche nicht. Voraussetzung für die Ansiedlung sind gute Äsungsbedingungen, besonders ein Vorrat an Winteräsung in Form von Seerosen, submersen Wasserpflanzen und Weichhölzern.“ Insbesondere eine ausreichende Winteräsung ist durch das eingeschränkte Vorkommen von Wasserpflanzen und fehlender Gehölzflächen im Planungsgebiet und Umfeld nicht gegeben, so dass künftige Besiedlung größere Beschränkungen unterliegt. Die entlang der Hafestraße beanspruchten Grundstücke und weiteren anthropogenen Nutzungen, einschließlich abgeäunten Bereichs, stellen diesbezüglich ein weiteres Hindernis zur Ansiedlung dar. Im gesamten Betrachtungszeitraum bei den Begehungen durch die WAGNER PLANUNGSGESELLSCHAFT 2018-2022 sowie der Kartierung von INSTITUT BIOTA konnten keine Sichtnachweise des Bibers und Fraßspuren an den Einzelgehölzen erbracht werden. Eine Relevanz des Bibers hinsichtlich der Planung ist damit verbreitungsbedingt und aufgrund schlechter Habitatsigenschaften sowie fehlender Nachweise sicher auszuschließen.

Fischotter:

Damit weist das Plangebiet der Gruppe der Säugetiere (ohne Fledermäuse) einzig für den Fischotter relevante Strukturen auf. Das Vorkommen ist an anderen Stellen des Bodstedter Boddens bekannt und wird auch im Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1542-302 „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“ (StALU 2014) für die gesamte Küstenlinie des Bodstedter Boddens angenommen. Gemäß den Ausführungen im Managementplan zum Fischotter wurden bei der Abgrenzung des FFH-Gebietes Uferbereiche z.T. ausgespart – z.B. verbaute Abschnitte – jedoch wird für den Fischotter zumindest die obligatorische Durchwanderung solcher Abschnitte begründet, die formell nicht als Fischotterhabitat dargestellt werden⁵. Das trifft auch für den Standort des Plangebietes (den Hafen Fuhlendorf) und den gesamten Uferabschnitt bis über den Hafen Bodstedt hinaus zu, welche offensichtlich durch ihre anthropogene Prägung und Nutzungen des Siedlungsbereiches nicht in das FFH-Gebiet miteinfasst wurden. Mit dem anzunehmenden Vorkommen des Fischotters begründet, wurde ein Fachgutachten zur Kartierung in Auftrag gegeben (BIOTA 2017/2018), das mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen ermitteln und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung aufzeigen soll. Das Gutachten ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beigelegt. Der Untersuchungsraum wurde in einem Radius von 150 m um die Steganlage gewählt und ist wie folgt dargestellt:

⁵ StALU 2014, S. 85f, 89; Karte 2b, Blatt 6

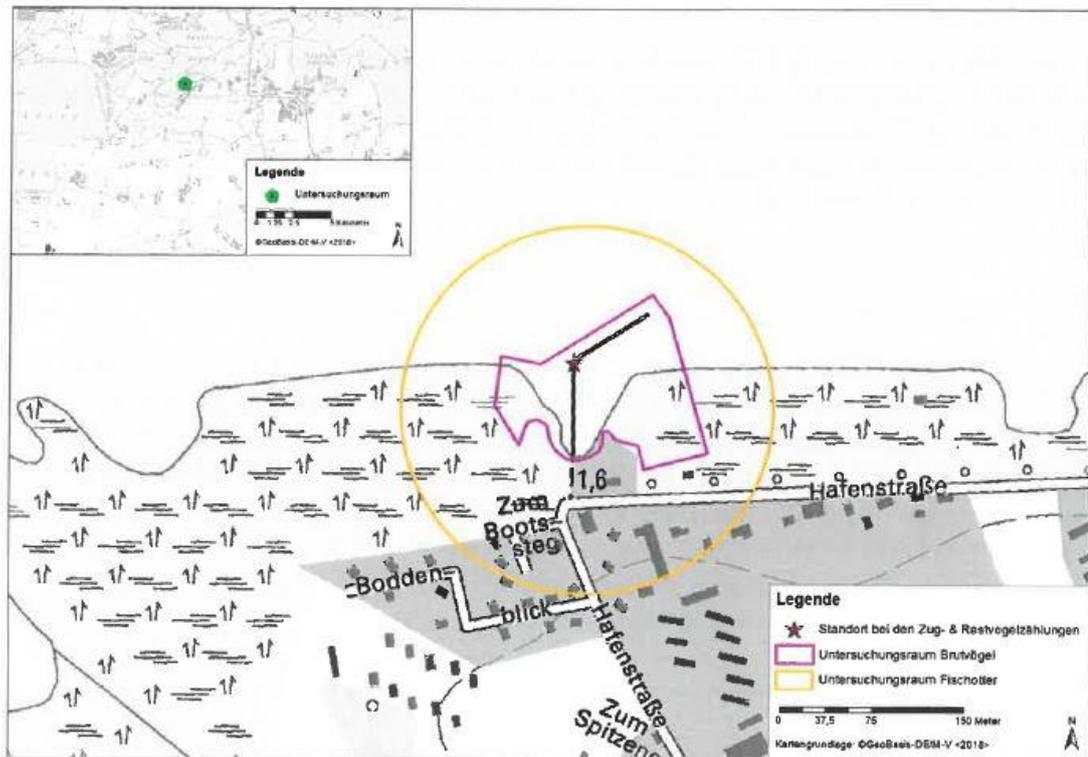


Abb. 2: Untersuchungsraum Fischotter und Brutvögel (Institut biota 2018)

Bei den vorgegeben Kartierungsterminen (November/ Dezember 2017) innerhalb des gesamten Betrachtungsraumes die Ufer des Bodstedter Boddens nach Spuren (Trittsiegel, Losungen, Markierungshügel) des Fischotters mit besonderem Augenmerk auf exponierte, geeignete Plätze, z.B. große Steinflächen, abgesucht. Weiterhin wurde das Vorkommen von genutzten oder potenziellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Wanderkorridoren geprüft.

Neben den zwei Kartierungsterminen des Fischotters im November und Dezember 2017, den Vorgaben Anlage 6a HzE 1999 bzw. Tabelle 2a HzE 2018 entsprechend, wurden im Zuge des Kartierdurchganges für Zug- und Rastvögel (zweimal monatlich über einen Zeitraum von einem Jahr) weitere Beobachtungen des Fischotters getätigt und in die Bewertung mit aufgenommen, wodurch insgesamt ein sehr langer Beobachtungszeitraum zur Verfügung stand.

Der abschließende „Kartierbericht zur Avifauna“ mit ergänzenden Aussagen zum Fischotter bestätigt das Vorkommen des Fischotters im Plangebiet und dessen Umgebung (Uferbereich des Bodstedter Boddens). Aufgrund der mehrfach erbrachten Nachweise von Losungen sowie Markierungshügeln (östlich der Steganlage im Untersuchungsraum) wird auf ein aktuell besiedeltes Fischotterrevier geschlossen. Eine Revierengrenzung konnte aufgrund der hohen Mobilität der Art und in Ermangelung eines Nachweises von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Gutachter nicht vorgenommen werden. Bezüglich des Vorkommens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurden die Ergebnisse des Zwischenberichtes bezüglich Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bestätigt. Nach NEUBERT und WACHLIN, verändert nach TEUBNER und TEUBNER 2004, beanspruchen Fischotter große Reviere, wobei ein Männchenrevier mehrere Reviere von Weibchen umfassen kann und bei Weibchen Wanderungen von bis zu 15 km und Männchen bis zu 20 km erfasst wurden. Folgerichtig kann es sich beim Plangebiet und seinem Umfeld um Teil eines großen Fischotterreviers handeln, bei dem die Fortpflanzungsstätten aber mehrere Kilometer entfernt sind. Da

das Vorkommen des Fischotter im Bereich des Vorhabens aber sicher bestätigt ist, ist anhand der bestehenden Störfaktoren und Beeinträchtigungen am Standort zu prüfen, inwieweit der Fischotter durch das Vorhaben zusätzlich beeinträchtigt wird, Verbotstatbestände ausgelöst werden können und mit welchen Maßnahmen artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden sind. Seitens der Gutachter (Institut biota) wurden jedoch keine notwendigen Vermeidungsmaßnahmen formuliert, bzw. im Gegensatz zu potenziellen Beeinträchtigungen im Bereich der Brutvögel abgeleitet.

Im Bereich der nichtstofflichen Einwirkungen (u.a. akustische Reize, optische Reizauslöser und Licht) werden Störungen in der Fachliteratur als unterschiedlich relevant eingestuft. Während Störungen durch Lichtreize unzureichend belegt werden, können die weiteren Bewegungsreize oder Lärm in Abhängigkeit des Wirkraumes von größerer Relevanz sein. Dabei wird eine gewisse Toleranz des Fischotter gegenüber der menschlichen Präsenz und anthropogenen Störungen dargelegt, insbesondere wenn, wie im Plangebiet durch die Schilfröhrichtbestände, ausreichend Deckungs- und Rückzugsmöglichkeiten bestehen⁶. Eine Überplanung des Schilfbestandes im Plangebiet und im Planungsumfeld erfolgt entsprechend der im B-Plan Nr. 20 verfolgten Planungsabsicht nicht.

Im Allgemeinen können menschliche Aktivitäten an Gewässern, insbesondere im Zusammenhang mit Hundes, Störungen des Fischotter hervorrufen⁷, wobei Störungen in der Aktivitätsphase (Dämmerung und Nacht) als wirksamere Beeinträchtigung angesehen werden. Störungen erzeugen Relevanz, sofern diese die Jungaufzucht betreffen, da bei Weibchen u.a. Fluchtverhalten ausgelöst wird⁸, wodurch im Falle starker Störwirkungen (z.B. Lärmwirkung) die lokale Verringerung der Reproduktionsrate oder Bestandsrückgänge folgen können⁹. Dementsprechend wird die touristische Erschließung von Gewässern einschließlich der Uferzonen als Gefährdungsursache bzw. erhöhtes Störungspotenzial für den Fischotter klassifiziert¹⁰. Mit dem Ausbau der Steganlage als Wasserwanderrastplatz, Fahrgastschiffahrt und Nutzungsmöglichkeit für Angler, Freizeitsportler und Feriengäste (Betriebsgenehmigung ab Mitte 1997) ist die touristische Erschließung jedoch bereits erfolgt und stellt die Bestandsituation zum Beginn der Planung dar. Weiterhin lässt sich die Nutzung und Freihaltung des Uferbereiches am Standort anhand von Luftbildern bis mindestens 1953 zurückverfolgen – m. E. sind die Prägungen und Zuwegungen der Uferbereiche (Hafenstraße, Fährstellen, Fuhlendorfer Schiffbaustelle, Freibereiche am Ufer) bereits auf der der TK25 um das Jahr 1900¹¹ erkennbar. Dementsprechend wurden die Uferbereiche des Standortes Hafen Fuhlendorf und seines Umfeldes bis zum Hafen Bodstedt, einschließlich des Umfeldes, auch nicht in das FFH-Gebiet „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“ miteinbezogen und damit als Fischotterhabitat mit hervorragendem Erhaltungszustand (A) abgegrenzt¹². Im Managementplan wird ergänzt, dass die für den Fischotter suboptimalen Abschnitte zwar nicht als Habitat miteinbe-

⁶ Vgl.; FFH-VP-Info des BfN (2020) im Einzelnen auch Binner, U & Reuther, C. 1996

⁷ Koffer et al. (2004:13); Weber (2008:29) zitiert nach FFH-VP-Info des BfN (2020)

⁸ Kranz (2000:32) zitiert nach FFH-VP-Info des BfN (2020)

⁹ BearbeiterInnen FFH-VP-Info des BfN (o.J.), abgerufen 2020

¹⁰ Teubner und Teubner 2004; S. 3

¹¹ GeoPortal.MV (2022), Luftbild von 1953 und TK25 um 1900

¹² StALU 2014, S. 85f

zogen/gekennzeichnet wurden, aber zwangsläufig zur Erreichung von Jagd- oder Fortpflanzungshabitaten gequert werden¹³.



Abb. 3: Ausschnitt Hafen Fuhlendorf der TK um 1900, bearbeitet (rot)

Mit der saisonal ausgedehnten Nutzung der Schwimmenden Ferienhäuser unterliegt der Uferbereich im Plangebiet und im Planungsumfeld als Habitat für den Fischotter zu dieser Zeit potenziell **betriebsbedingten Wirkfaktoren/Beeinträchtigen**, im Bereich Lärm, Licht und sonstiger optischer und olfaktorischer Reize.

Mit den Hauptaktivitätsphasen in der Dämmerung und in der Nacht¹⁴ sind betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Fischotters v.a. zu diesen Zeiten zu vermeiden.

Wirkfaktor Licht:

Hinsichtlich der Relevanz der Störwirkung von Licht auf den Fischotter liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine zwingenden Erkenntnisse vor¹⁵ und diesbezüglich konnten auch über intensive Recherche keine Hinweise in der Fachliteratur gefunden werden.

Dennoch können durch eine eingeschränkte Beleuchtung betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Lebensraums für die geplante Nutzung minimiert werden. V.a. durch die angepasste Beleuchtungsregelung unter Verwendung gut abgeschirmter „Full-Cut-Off-Leuchten“ in geringer Höhe mit bedarfsgerechter Beleuchtung wird eine unnötige Lichtemission der Freiwasserbereich als ggf. irritierender Faktor vermieden (Vgl. Kapitel 4 – Vermeidungsmaßnahmen). Der Einsatz von auf die Stegfläche gerichteten Leuchten, in geringer Höhe, hat sich ebenfalls als effektiv zur Vermeidung der Lichtabstrahlung auf die Wasseroberfläche bei vergleichbaren Anlagen erwiesen und ist im Sinne der Vermeidung zu berücksichtigen.

In den Schwimmenden Ferienhäusern kommen deckenbündige LED-Spots zur Anwendung, so dass hier gegenüber anderen Lichtkörpern oder Beleuchtungssystemen ebenfalls ein geringer Abstrahlwinkel auf das Wasser erzeugt wird. Die Wirkreichweite der Innenraumbeleuchtung ist damit auf einen geringen Raum von ca. 10-20 m begrenzt. Bei den SH gegenüber des Schilfröhrichts wird die Strahlwirkung spätestens

¹³ Ebd., S. 89

¹⁴ Neubert und Wachlin, verändert nach Teubner und Teubner (2004), S. 2

¹⁵ BearbeiterInnen FFH-VP-Info (o.J.), abgerufen 04.2022

an der Schilfkante unterbunden. Durch die kompakte Anordnung der SH zueinander werden diese mit Sichtschutz in Form von fest installierten Plissees ausgestattet, so dass insbesondere bei den einander zugewandten Hausbootseiten die Nutzung des Sichtschutzes aus Gründen der Privatsphäre anzunehmen ist und dann die Lichtabstrahlung entsprechend verhindert wird. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Fischotters durch den Wirkfaktor Licht lässt anhand der vorangegangenen Ausführungen nicht ableiten.

Optische Reizwirkung:

Zu der Ausprägung des Sehvermögens des Fischotters kursieren unterschiedliche Angaben. Als Prädator, der häufig im trüben Wasser und zur Dämmerungs- und Nachtzeit jagt, sind die Augen des Fischotters zumindest an die aquatische Lebensweise angepasst. Gegenüber seinen anderen Sinnesleistungen, v.a. Geruchssinn und Tastsinn (Tasthaare bzw. Vibrissen) wird dem Sehsinn aber eine untergeordnete Bedeutung beigemessen¹⁶. Im Kontext mit den umliegend vorhandenen Schilfgürteln als Deckungs- und Rückzugsmöglichkeit wird bezüglich des Wirkfaktors daher eine Wirkreichweite von 20-40 m eingeschätzt. Der Aktionsradius der Gäste der Schwimmenden Ferienhäuser ist auf die Innenräume, die Terrassen und die Steganlage begrenzt, wobei jahreszeitlich bedingt, im Allgemeinen im Sommer eine größere Aktivität anzunehmen ist und im Winter die geringste. Dies wird einerseits durch die zum Winter hin abnehmende Anzahl an Gästen (zum Sommer hin wieder ansteigend) und andererseits durch die damit einhergehenden Temperaturen bedingt, die sich auf die Nutzung der Terrassen auswirkt. Pauschal nimmt die (optische wahrnehmbare) Aktivität zudem im Tagesverlauf zur Dämmerung und im Nachtzeitraum ab, in der der Fischotter seine Hauptaktivitätsphasen besitzt. Gegenüber dem Wirkfaktor Licht werden optische Reizwirkungen durch Bewegung relevant gewertet, insofern sie die Jungaufzucht direkt stören. Ansonsten wird der Wirkfaktor jedoch zumeist unter den weiteren anthropogenen Wirkfaktoren subsumiert, gegenüber der der Fischotter seit Aussetzung der Jagd in Deutschland eine zunehmende Anpassungsfähigkeit und Störungstoleranz aufweist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Fischotters durch den Wirkfaktor optischen Störreize, die mit Bewegungen einhergehen, lässt anhand der vorangegangenen Ausführungen nicht ableiten.

Olfaktorische Reizwirkung:

Mit einem ausgeprägten Geruchssinn kann der Fischotter Menschen über größere Distanzen riechen. Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktor liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor¹⁷ und scheinbar sind selbst Vergrämuungsmaßnahmen in diesem Kontext (ebenso bezogen auf optische und akustische Störreize) ohne erhebliche Wirkung¹⁸. Eine vorhabenbezogene Relevanz des Wirkfaktors ist daher nicht gegeben und die Ableitung eines Wirkraumes nicht sinnvoll.

Lärm:

Vorhabenbedingt wird keine lärmintensive Nutzung mit Dauerlärm oder besonderen Lärmpegelspitzen, z.B. durch Veranstaltungen und Feierlichkeiten ermöglicht und anvisiert. Durch die kompakte Anordnung der Schwimmenden Ferienhäuser ist auch unter Lärmaspekten eine gegenseitige Rücksichtnahme für die Nutzer als Erho-

¹⁶ Kranz; Polednik (2020): S. 41; Deutsche Wildtier Stiftung: Steckbrief Fischotter, Abruf 04/2022

¹⁷ FFH-VP-Info (2022)

¹⁸ Kranz (2002), zitiert nach FFH-VP-Info (2022)

lungssuchende unabdingbar. Eine konkrete Wirkreichweite lässt sich damit aber gegenüber dem bestehenden Nutzungskontextes am Standort nicht ableiten.

Dem Wirkfaktor wird in der Literatur ebenfalls v.a. eine Relevanz zugeordnet, wenn die Jungaufzucht des Fischotters gestört wird. Im Untersuchungsraum wurde keine Fortpflanzungsstätte festgestellt. Betriebsbedingt kommt es daher durch den Wirkfaktor nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Fischotters. Im weiteren Umfeld befinden sich weitere Nutzungen des Siedlungsbereiches, so dass der Stand wirk-spezifisch bereits langjährig vorgeprägt und ein Gewöhnungseffekt anzunehmen ist.

Barrierewirkung / Migrationsmöglichkeiten:

Eine sichere Durchschwimmbarkeit der Steganlage, insbesondere im ufernahen Bereich sollte hergestellt werden, um eine Verschlechterung der Migrationsmöglichkeiten gegenüber der Passierbarkeit der bestehenden Steganlage auszuschließen (Vermeidung **anlagenbedingter Beeinträchtigungen**, vgl. Kapitel 4). Gegenüber der bestehenden Steganlage kommt der aufgeständerte Teil der neuen Steganlage zudem mit deutlich weniger Dalben/Pfählen zur Stützung des Steges aus, so dass die Konstruktion insgesamt weniger sperrig und leichter zu passieren ist (Vgl. Ausführungen, Kapitel 2.2)

Baubedingte Wirkungen auf den Fischotter erstrecken sich über einen Zeitraum von 1-2 Wochen für den Stegabris, die Entfernung der alten Pfähle, die Rammung der neuen Pfähle, die Befestigung der neuen Steganlage sowie die Verankerung der Schwimmenden Ferienhäuser. Da die Schwimmenden Ferienhäuser und die Bauteile fertig angeliefert werden, reduzieren sich die hiermit eingehenden Störwirkungen auf notwendiges Mindestmaß. Die Pfahlrammung, die mittels Vibrationsrammung durchgeführt werden soll, stellt für den Fischotter jedoch eine ggf. relevante baubedingte Wirkung dar, sofern im Wirkungsbereich ein unterirdischer Fischotterbau in seiner Stabilität gefährdet werden würde – ansonsten ergeben sich keine konkreten Hinweise auf eine Beeinträchtigung durch das Verfahren¹⁹. Bei der Fischotterkartierung wurden keine Fortpflanzungsstätten des Fischotters festgestellt. Zusätzlich ist an der Sichtungsfrequenz im Beobachtungszeitraum keine nahegelegene Fortpflanzungsstätte abzuleiten. Um eine erhebliche, baubedingte Gefährdung des Fischotters, insbesondere durch die Vibrationsrammung sicher auszuschließen, erfolgt jedoch seit Anfang April 2022 bis unmittelbar zum Baubeginn ein Monitoring über drei am bisherigen Steg festinstallierte Wildtierkameras. Die Kontrolle der Wildtierkameras erfolgt mindestens im monatlichen Takt. Anhand der Nutzungsfrequenz der Fischotter wird erneut überprüft, ob eine Fortpflanzungsstätte im näheren Planungsumfeld verortet ist. Im Zwischenstand (bis Ende Mai 2022) wurden bei der Sichtung der Kameras (ca. 10.000 Bilder) durch den Gutachter keine erneuten Fischottersichtungen getätigt. Sollte anhand einer erhöhten Frequenz von Aufnahmen des Fischotters, entgegen der bisherigen Begutachtungsergebnisse, eine Fortpflanzungsstätte oder Jungaufzucht indiziert werden, sind geeignete Maßnahme mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Gemäß der Betrachtung in Kapitel 2.3 besteht ein erhöhtes Risiko, wenn ein Fischotterbau bzw. die Jungaufzucht in einem Radius von ca. 100 m um die Rammarbeiten als Richtwert nicht auszuschließen ist.

Bei Berücksichtigung der bestehenden anthropogenen Vorbelastungen im Sinne der langjährig bestehenden, touristischen Freizeitnutzung im überplanten Bereich im Zusammenhang mit der Anpassungsfähigkeit des Fischotters sowie der in Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen ist das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des

¹⁹ FFH-VP-Info (o.J.), abgerufen 05/2022

§ 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für den Fischotter und die Gruppe der Säugetiere insgesamt faktisch auszuschließen.

Fledermäuse

Das Plangebiet weist, bis auf vereinzelt Altbaumbestand, keine potenziell relevanten Strukturen für Fledermäuse auf. Diese benötigen folgende Habitatkategorien, die als Lebensstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eingestuft werden können: Sommerquartiere (verschiedene Ausprägungen) und Winterquartiere als Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Zudem sind geeignete Nahrungsräume von Bedeutung, die das Plangebiet selbst nur im marginalen Umfang aufweist.

Winterquartiere müssen frostsicher sein. Dazu gehören Keller, Dachstühle in großen Gebäuden, alte und große Baumhöhlen, Bergwerksstollen.

- mittlere Bedeutung: Altholzbestände (mind. 50 cm Stammdurchmesser im Bereich der Höhle) mit Baumhöhlen; alte, nischenreiche Häuser mit großen Dachstühlen
- hohe Bedeutung: alte Keller oder Stollen; alte Kirchen oder vergleichbare Gebäude; bekannte Massenquartiere

Sommerquartiere können sich in Gebäuden oder in Baumhöhlen befinden.

- mittlere Bedeutung: ältere, nischenreiche Wohnhäuser oder Wirtschaftsgebäude; alte oder strukturreiche Einzelbäume oder Waldstücke.
- hohe Bedeutung: ältere, nischenreiche und große Gebäude (z.B. Kirchen, alte Stallanlagen); Waldstücke mit höhlenreichen, alten Bäumen; bekannte Wochenstuben.

Als Nahrungsräume werden v.a. überdurchschnittlich insektenreiche Biotope genutzt. Solche Biotope zeichnen sich häufig durch Nährstoffreichtum und Feuchtigkeit (eutrophe Gewässer, Sümpfe) aus. Alte, strukturreiche Wälder bieten ein stetiges Nahrungsangebot auf hohem Niveau.

- mittlere Bedeutung: Laubwaldparzellen, alte, strukturreiche Hecken; Gebüschsäume / Waldränder; Kleingewässer über 100 m², kleine Fließgewässer, altes strukturreiches Weideland, große Brachen mit Staudenfluren
- hohe Bedeutung: Waldstücke mit strukturreichen, alten Bäumen; eutrophe Gewässer über 1000 m² und größere Fließgewässer mit deren Ufern

Das Quartierpotential des Plangebietes wird als unterdurchschnittlich eingeschätzt. Die Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von Winterquartieren durch die Umsetzung des Vorhabens kann zudem sicher ausgeschlossen werden, da keine Gebäude oder sonstigen baulichen Anlagen mit Winterquartierqualitäten beeinträchtigt werden. Altholzbestände mit einem Stammdurchmesser von mind. 50 cm weist das Plangebiet vereinzelt auf, jedoch wurden im Zuge der Bestandserfassungen keine Baumhöhlen erfasst. Darüber hinaus wird der Baumbestand dauerhaft erhalten, so dass eine Zerstörung von Quartieren sicher auszuschließen ist. Gleiches gilt für mögliche Sommerquartiere.

Die vorhandenen Grün- und Freiflächen, die vorwiegend als Zierrasen ausgebildet sind, weisen aufgrund ihrer Artenarmut nur im geringen Maße Qualitäten als Nahrungshabitat auf. Da mit der Umsetzung der Planung keine großflächige Neuversiegelung erfolgt und die pot. betroffenen Freiflächen innerhalb der überbaubaren Flächen sich nicht durch besonderen Blütenreichtum auszeichnen, sondern von Gräsern

dominiert werden, ist der Verlust von Nahrungsräumen auch hier hinreichend sicher auszuschließen. Zudem ist von einer verbotstatbeständigen Beeinträchtigung der Art durch Verluste von Nahrungsräumen nur auszugehen, wenn sie für den Fortpflanzungserfolg unmittelbar erforderlich sind. Dies ist hier, aufgrund der Habitatausstattung des Plangebietes bzw. der Ergebnisse der Bestandserfassung, nicht zu erwarten.

Für artenschutzrechtlich relevante Fledermausarten kommt es im Zuge der Realisierung des Vorhabens nicht zum Verlust von relevanten Lebensstrukturen oder maßgeblichen Habitatbestandteilen. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ist sicher auszuschließen

Amphibien

In die Gruppe der prüfungsrelevanten Amphibien fallen Rotbauchunke (*Bombina bombina*) Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*). Verbreitungsbedingt kann gemäß dem nationalen FFH-Bericht (2019) zunächst ein Vorkommen von Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet weist grundsätzlich keine besonders geeigneten Lebensraumstrukturen für Amphibien auf, was sowohl auf potenzielle Laich- und Aufenthaltsgewässer zutrifft als auch auf Winterhabitate im Sinne von flächigen Gehölzstrukturen. Nachweise (Sicht- oder Hörnachweise) von lebenden und/oder toten Individuen wurden im Zuge der Bestandserfassungen nicht erbracht. Die restlichen Freiflächen innerhalb des Plangebietes weisen aufgrund ihrer intensiven Pflege und anthropogenen Nutzungen keine besondere Habitateignung auf. Fortpflanzung und/oder Ruhestätten wurden nicht erfasst. Zudem wird mit ca. 50 m² landseitig ohnehin ein sehr geringer Eingriff vorbereitet, so dass keine relevanten Wirkfaktoren verursacht werden.

Der Graben westlich des Plangebietes (vgl. Biotoptypenplan) weist aufgrund seines Trockenfallens keine besonders geeigneten Lebensraumstrukturen als Laichhabitat oder Aufenthaltsgewässer auf.

Auch in den Freiwasserfläche des Bodstedter Boddens und den vorwiegend durch Schilfrohr (*Phragmites australis*) geprägten Uferbereich, konnten keine prüfungsrelevanten Arten oder deren Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten erfasst werden. Ein Eingriff des schilfbewachsenen Uferbereiches im Planungsgebiet sowie des Feuchtfelchen westlich ist ebenfalls nicht Teil der Planung.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ist entsprechend der zuvor dargelegten Sachverhalte für die Gruppe der Amphibien faktisch auszuschließen.

Reptilien

Das Plangebiet weist keine bedeutende Funktion als Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte für Zauneidechsen (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*) oder Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) auf. Es fehlen trockene, grabbare, offene Bodenstrukturen zur Eiablage in unmittelbarer Wassernähe. Zudem mangelt es dem Plangebiet an strukturreichen Rückzugsorten (Gebüschstrukturen, Steinsammlungen, Natursteinmauern etc.), so dass mit einem dauerhaften Vorkommen der Arten nicht zu rechnen ist. Weiterhin liefern weder die vorliegenden Umweltdaten noch die

Bestandserfassungen Hinweise auf ein dauerhaftes Vorkommen. Durch einen geringen landseitigen Eingriff werden keine, insbesondere für die Zauneidechse relevanten, Habitatstrukturen beseitigt.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ist entsprechend der zuvor dargelegten Sachverhalte für die Gruppe der Reptilien faktisch auszuschließen.

Fische

Prüfungsrelevante Arten im Sinne der FFH-Richtlinie Anhang IV sind Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus* → *C. maraena*) und Stör (*Acipenser oxyrinchus* ← *A. sturio*).

Der Nordseeschnäpel und der Stör sind laut Verbreitungskarten des LUNG (Stand 2011) bzw. Verbreitungskarten des Nationalen FFH-Berichtes (2019) in der Darß-Zingster-Boddenkette verbreitet. Im Managementplan zum FFH-Gebiet DE 1542-302 „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“ (2014) werden beiden Arten jedoch nicht explizit im Bereich der vorkommenden FFH-Arten nach Anhang II oder Anhang IV gelistet.

Etwaige Wirkfaktoren mit Betroffenheiten auf die Arten und spezifische Gefährdungsursachen lassen sich jedoch auch nicht ableiten.

Zudem geht mit der Etablierung der schwimmenden Häuser und der Schwimmstege kein erheblicher Lebensraumverlust für Fischarten einher, da die Wasserfläche lediglich überdeckt wird und der Wasserkörper erhalten bleibt.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ist entsprechend der zuvor dargelegten Sachverhalte für die Gruppe der Fische faktisch auszuschließen.

Schmetterlinge

Für die in M-V gemäß Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Arten wie Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) bietet das Plangebiet keine geeigneten Lebensraumstrukturen, da diese blütenreiche, deutlich nassere, teilweise nährstoffärmere Feucht- und Moorwiesen sowie Sumpf-, Moor- und Quellstandorte bevorzugen. Diese Strukturen wurden im Plangebiet nicht erfasst. Westlich in einiger Entfernung zum landseitigen Geltungsbereich bestehen Feuchtwiesenflächen (auch beweidet). Jeweils wichtige Futterpflanzen wie Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*) und Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*) wurden bei der Biotopkartierung auf der Fläche nicht festgestellt. Verbreitungsbedingt ist der Blauschillernde Feuerfalter, mit einer nur einer aktuell bestehenden Population im äußeren Osten von M-V, ohnehin auszuschließen.

Auch für den wärmebedürftigen Nachtkerzenschwärmer bietet das Plangebiet keine besonders geeigneten Habitatstrukturen, da eine hinreichende Versorgung mit Nektarpflanzen fehlt und ist auch gemäß der Verbreitungskarten des Nationalen FFH-Berichtes 2019 nicht am Standort verbreitet. Außerhalb des Geltungsbereiches, westlich der Zuwegung zum Steg auf dem Flurstück 358/1, im Bereich des trockengefallenen Grabens (siehe Biotoptypenplan), wurden bis ca. 10 Pflanzen des Schmalblättrigen Weidenröschens (*Epilobium angustifolium*) festgestellt. Die Raupen des Falters nutzen Weidenröschen als wichtige Nahrungspflanze, sodass in diesem Bereich Potentiale für die Art bestehen; ggf. auch noch auf den weiter westlich angrenzenden Feuchtwiesenflächen. Für die adulten Tiere fehlen hingegen Nektar-

pflanzen wie Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Natternkopf (*Echium vulgare*), eher die auf trockeneren Standorten verortet sind. Damit weisen die das Plangebiet umliegenden Flächen ein unvollständiges Lebensraumpotential auf. Die genannte Fläche mit Weidenröschen war in der Fassung des Vorentwurfes noch innerhalb des Geltungsbereiches verortet. Zur Entwurfsfassung wurde der Geltungsbereich wesentlich verkleinert, so dass auch diese Flächen entfallen sind. Ein Konfliktpotential entstand hier ohnehin nicht, da die Flächen im Vorentwurfsstand nicht durch Verkehrsflächen oder Baugebiet überplant wurden. Die landseitige Flächeninanspruchnahme des Vorhabens entspricht nur 48 m² (Zierrasen), ansonsten erfolgen hier nur bestandssichernde Festsetzungen, so dass mit der Planung kein Konflikt, auch hinsichtlich der geschützten Feuerfalterarten, entstehen kann.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ist folglich für die Gruppe der Schmetterlinge faktisch auszuschließen.

Käfer

Mit dem Auftreten der in M-V gemäß Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Zielarten wie Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*), Breitrand (*Dytiscus latissimus*), Schmalbindige Breitflügeltauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) ist aufgrund der von deren Habitatansprüchen abweichender Biotopstrukturen (insbesondere das Fehlen entsprechender Baum- und Sumpfbestände) nicht zu rechnen.

Das Vorkommen des Großen Eichenbocks ist aufgrund des Fehlens von geeigneten Brutbäumen (vorgeschädigte Alteichen) faktisch auszuschließen. Hinweise auf ein Vorkommen dieser sehr standorttreuen Art sind nicht bekannt.

Das Vorkommen des Breitrands ist maßgeblich an weite, unzersiedelte Landschaften und größere (< 1 ha), flache (< 1 m tiefe) Standgewässer mit einer gut ausgebildeten submersen Flora, einem breitem Verlandungsgürtel und zumindest in Teilbereichen des Gewässers besonnten Uferabschnitten gebunden. Diese Strukturen weist das Plangebiet nicht auf, so dass ein Vorkommen der Art bzw. deren verbotstatbeständige Beeinträchtigung hinreichend sicher ausgeschlossen werden kann. Gleiches gilt für den in Mecklenburg-Vorpommern eng mit dem Breitrand vergesellschafteten Schmalbindige Breitflügeltauchkäfer.

Auch der Eremit besiedelt bevorzugt alte Eichen. Daneben konnte die Art bisher nur in Linde, Buche, Kopfweide, Erle, Bergahorn und Kiefer festgestellt werden, so dass der vorhandene Einzelbaumbestand sich als Brutbaum eignen könnte. Da jedoch keine Baumfällungen vorgesehen sind, kann eine verbotstatbeständige Beeinträchtigung der Art hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Zudem wurden im Zuge der Bestandserfassung keine entsprechenden Individuen erfasst. Nachweise auf ein Vorkommen der Arten sind ebenfalls nicht bekannt.

Für artenschutzrechtlich relevante Käferarten kommt es im Zuge der Realisierung des Vorhabens nicht zum Verlust von relevanten Lebensstrukturen oder maßgeblichen Habitatbestandteilen. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ist somit sicher auszuschließen.

Libellen

In die Gruppe der Libellen, die in Anhang IV der FFH-RL geführt werden, fallen die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), die Zierliche Moosjungfer (*Leucor-*

rhinia caudalis), die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), sowie die Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*).

Da von der Umsetzung der Planinhalte keine Strukturen nachteilig betroffen werden, die für die prüfungsrelevanten Libellen als Lebensraum relevant sind, ist eine verbotstatbeständige Beeinträchtigung der Arten (z.B. der Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten) hinreichend sicher auszuschließen. Das Plangebiet bietet keine geeigneten Lebensraumstrukturen für die prüfungsrelevanten Arten. Die landseitigen Flächen des Geltungsbereichs zeichnen sich fast ausschließlich durch Siedlungsbiotope wie Zierrasenbereiche oder versiegelte Flächen aus.

Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kann für die Artgruppe der Libellen aufgrund abweichender Habitatansprüche sicher ausgeschlossen werden.

Weichtiere

In die Gruppe der Weichtiere, die in Anhang IV der FFH-RL geführt werden, fallen die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*).

Lebensraumansprüche der untersuchungsrelevanten Mollusken werden vom Plangebiet nicht umfänglich abgedeckt. Die Zierliche Tellerschnecke besiedelt in M-V bevorzugt die unmittelbare Uferzone von Seen, den Schilfbereich und die Chara-Wiesen in Niedrigwasserbereichen. In mesotroph-kalkreichen Niedermooren ist die Schnecke in fast ausgetrockneten Gräben und Tümpeln sowie in der Bodenstreu zu finden. Da keine Eingriffe im Schilfbereich vorgesehen sind, ist eine verbotstatbeständige Auswirkung des Vorhabens auszuschließen.

Die Gemeine Flussmuschel als typischer Bewohner sauberer Fließgewässer mit strukturiertem Substrat und abwechslungsreicher Ufergestaltung lebt in schnell fließenden Bächen und Flüssen, deren Sohlsubstrate als Jungmuschelhabitat ein gut durchströmtes und gut mit Sauerstoff versorgtes Lückensystem aufweisen müssen. Diese Strukturen weist das Plangebiet ebenfalls nicht auf.

Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kann für die Artgruppe der Weichtiere aufgrund abweichender Habitatansprüche sicher ausgeschlossen werden.

Vögel

Da große Teile der Wasserfläche des Bodstedter Boddens Teil des Europäischen Vogelschutzgebietes DE 1542-401 „Vorpommersche Boddenlandschaft und nördlicher Strelasund“ sowie des FFH-Gebietes 1542-302 „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“ eingestuft wird, wurde, um erhebliche Beeinträchtigungen der Avifauna und der angrenzenden Schutzgebiete des Netz Natura 2000 sicher ausschließen zu können, eine Kartierung der Brut- und Gastvögel beauftragt (BIOTA 2017/18). Die Kartierungsergebnisse liegen dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag bei.

Im Zuge der Kartierung (vom Juli 2017 bis Juni 2018) der Brutvögel wurden 39 Arten im Untersuchungsraum (Plangebiet und unmittelbar angrenzende Bereiche) erfasst. Hiervon gelangen Brutnachweise für 23 Arten bzw. besteht ein Brutverdacht. Nachfolgende Übersicht stellt die Brutreviermittelpunkte der kartierten Arten dar.

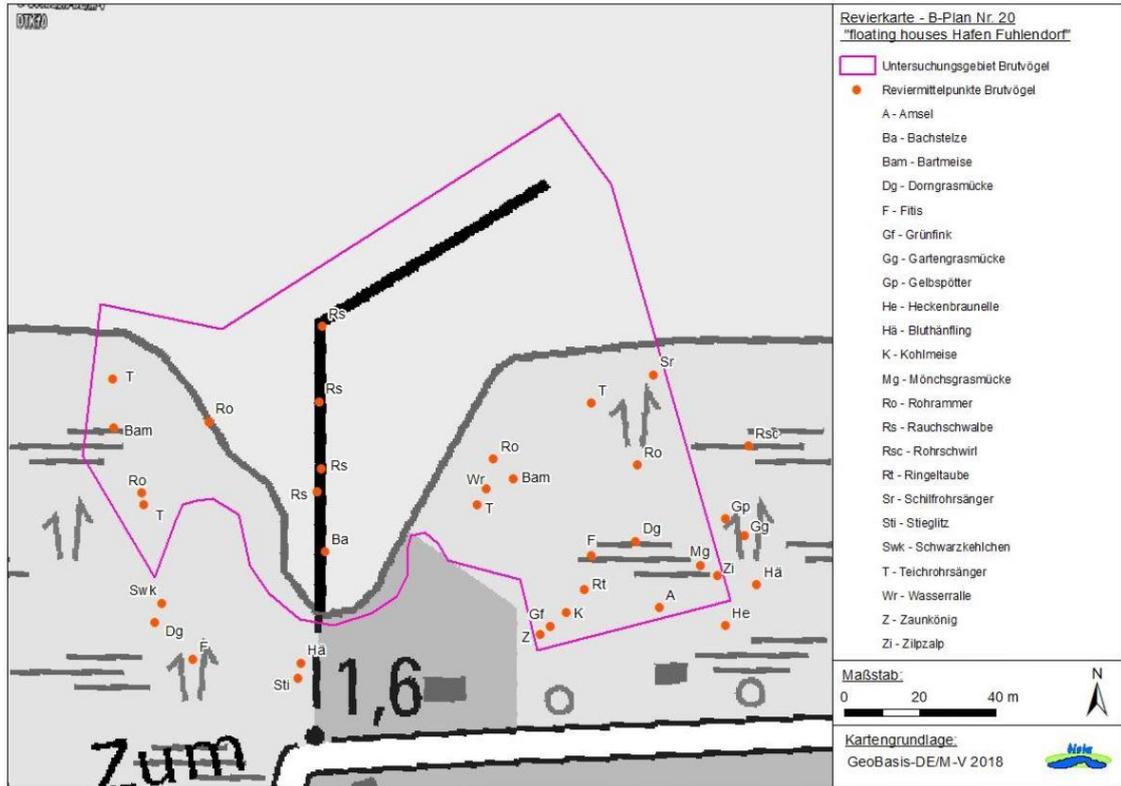


Abb. 2: Reviermittelpunkte der Brutvögel im Geltungsbereich des BP 20 (Institut biota 2018)

Nachfolgend werden die erfassten Vogelarten tabellarisch dargestellt und hinsichtlich Bruttätigkeit sowie etwaigem Gefährdungsstatus (Rote-Liste M-V und D) eingeteilt.

Tabelle 2: Vogelarten im Untersuchungsgebiet (Institut biota 2018)

Art (deutsch)	Art (wiss.)	Anzahl Brut-/Revierpaare		RL M-V	RL D
		innerhalb UG	angrenzend		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1		*	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1		*	*
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	1		*	*
Blaumeise ¹	<i>Parus caeruleus</i>			*	*
Bluthänfling ¹	<i>Carduelis cannabina</i>		2	V	3
Buchfink ¹	<i>Fringilla coelebs</i>			*	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1	1	*	*
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	1	*	*
Flussschwabe	<i>Sterna hirundo</i>	Nahrungsgast		*	2
Gartengrasmücke ¹	<i>Sylvia borin</i>		1	*	*
Gartenrotschwanz ¹	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			*	V
Gelbspötter ¹	<i>Hippolais icterina</i>		1	*	*
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1		*	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			*	*
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>			V	V
Heckenbraunelle ¹	<i>Prunella modularis</i>		1	*	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1		*	*
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Brutparasit		*	V
Mehlschwalbe	<i>Delichion urbicum</i>			V	3
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1		*	*
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>			*	*
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	4		V	3
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1		*	*
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	4		V	*
Rohrschwirl ¹	<i>Locustella luscinioides</i>		1	*	*
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Nahrungsgast		*	*
Rotkehlchen ¹	<i>Erithacus rubecula</i>			*	*
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1		V	*
Schnatterente ¹	<i>Anas strepera</i>			*	*
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		1	*	*
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Nahrungsgast		*	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			*	3
Stieglitz ¹	<i>Carduelis carduelis</i>		1	*	*
Stockente ¹	<i>Anas platyrhynchos</i>			*	*
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	4		*	*
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	Nahrungsgast		V	V
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	1		*	V
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1		*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1		*	*

Von den gelisteten Arten sind 16, also (Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Bartmeise (*Panurus biarmicus*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Kohlmeise (*Parus major*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rohrhammer (*Emberiza schoeniclus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)) als Brutvogel mit mindestens einem vorkommenden Brutpaar im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Sieben weitere Arten (Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*)) wurden angrenzend an das Untersuchungsgebiet als Brutpaare kartiert. Auch der Kuckuck (*Cuculus canorus*) muss als Brutparasit zu den potenziellen „Brutvögeln“ gerechnet werden, zumal mit den Rohrsängern bevorzugte Wirtsarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden.

Für 11 Arten (Blaumeise (*Parus caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Mehlschwalbe (*Delichion urbicum*), Nebelkrähe (*Corvus cornix*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Schnatterente (*Anas strepera*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stockente (*Anas platyrhynchos*)) konnten keine Reviere kartiert werden. Vier Arten ((Flussseschwabe (*Sterna hirundo*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Sperber (*Accipiter nisus*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*)) sind als Nahrungsgäste einzustufen.

Von den gelisteten Untersuchungsgebiet und angrenzendem Gebiet brütenden Vogelarten wird im Sinne der RL M-V der überwiegende Teil als ungefährdet (*) eingestuft; Bluthänfling, Rauschwalbe, Schilfrohrsänger und Rohrammer sind auf der Vorwarnliste (V). Im Bereich der brütenden Arten in der RL D sind Bluthänfling als gefährdet (3) und Rauchschnalbe (Vorwarnliste) gelistet.

Gemäß den Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten (LUNG 11/2016) für die im Plangebiet und angrenzend brütenden Vogelarten ergeben sich für einige Arten besondere Erfordernisse hinsichtlich des Schutzes ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie zusätzlich bezüglich zu beachtender Abweichungen gegenüber der Hauptbrutzeit der Vögel (Anfang März bis Ende September). Hierbei sind insbesondere die Arten relevant, die direkt im Bereich der Steganlage durch die Planinhalte betroffen sind oder im direkten Umfeld, z.B. in angrenzenden Schilfbereichen, potenziell betroffen sind. Im Bereich der Steganlage sind dies die Rauchschnalbe (Brutzeit Anfang April bis Anfang Oktober), mit geschützter Fortpflanzungsstätte (Schutz erlischt erst mit Aufgabe der Fortpflanzungsstätte) sowie die Bachstelze, bei der der Schutz der Fortpflanzungsstätte erst mit Aufgabe des Brutreviers erfolgt.

Im Umfeld, im Ufer- bzw. Schilfbereich, u.a. mit Rohrammer, Bartmeise, Teichrohrsänger, Wasserralle, Dorngrasmücke, Bluthänfling, liegt bei den Arten z.T. ebenfalls ein Schutz der Fortpflanzungsstätte vor, jedoch liegen die individuellen Brutzeiten innerhalb der genannten Hauptbrutzeit. Eine Ausnahme bildet hier das knapp außerhalb des Untersuchungsraumes kartierte Schwarzkehlchen, dessen Brutzeit bis Ende Oktober reicht.

In der durchgeführten Brutvogelkartierung (Institut biota) wurde der Untersuchungsraum auf ca. 50 m in östliche und 80 m in westliche Richtung, entlang der Uferbereiche festgelegt. Außerhalb des Untersuchungsraumes wurden Brutvögel nur im Randbereich dieser Abgrenzung erfasst. Nachfolgend wird daher das potenzielle Vorkommen aller nach LUNG 2016 gelisteten Schilfbrüter aufgeschlüsselt und überprüft, ob ein Vorkommen in den weiteren Habitatstrukturen (Röhrichtzonen) ausgeschlossen werden kann. In der Tabelle werden zudem Vogelarten ergänzt, die im Randbereich von Schilfröhricht brüten, jedoch nach LUNG 2016 nicht als klassische Schilfbrüter ausgewiesen werden. Ergänzend werden Angaben zur Brutzeit sowie zum Schutz der Fortpflanzungsstätte übernommen.

Tabelle 3

Brutvögel	Brutrevier - nachweis im UG (Institut biota)	Hinweis Habitat Managementplan	Weitere Relevanzindikatoren	Brutzeit	Erneute-Nutzung Fortpflz.-stätte	Geschützt. Bereich	Schutz erlischt	Anmerkungen
Bartmeise	X	-		A03-A09	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe des Reviers	
Blässhuhn	nein	Freiwasserbereich sind Rastflächen	Keine Sichtung während Kartierung	A04-E07	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe des Reviers	Häufig synanthrop
Graugans	nein	Nur Rastflächen	Rastend ca. 500 m entfernt (Steganlage w. Fuhlendorf)	A03-A08	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe des Reviers	
Haubentaucher	nein	-	Umfeld der Steganlage nahrungssuchend (min. 50 m Abstand oder deutlich höher)	E03-M09	X	Nest, Nistplatz, Kolonie	Mit Aufgabe der Fortpflanzungsstätte	
Höckerschwan	nein	-	Umfeld der Steganlage nahrungssuchend (min. 50 m Abstand (überfliegend) oder deutlich höher)	E02-M09	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe des Reviers	
Kuckuck	X	-	Wirtsarten im UG vorhanden	E04-M08		Nest	Nach Brutperiode	Brütend als Brutparasit. Fluchtdistanz ist in Bindung an Wirtsarten anzunehmen
Rohrhammer	X	-		A04-E08		Nest	Nach Brutperiode	
Rohrdommel	nein	-	Keine Sichtung und Hörnachweis während Kartierung	E03-E08	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe des Reviers	
Rohrschwirl	X	-		M04-M09	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe des Reviers	Nach LUNG 2016 Bodenbrüter, jedoch als Brutvogel wasserständiger Röhrichtzonen bekannt
Rohrweihe	NG	-	...	A04-A09	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe des Reviers	

Brutvögel	Brutrevier - nachweis im UG (Institut biota)	Hinweis Habitat Manage- mentplan	Weitere Relevanzindikatoren	Brutzeit	Erneute- Nutzung Fortplfz.- stätte	Geschützt. Bereich	Schutz er- lischt	Anmerkungen
Rothalstaucher	nein	-	Keine Sichtung während Kartierung	A04-M08	X	Brutkolonie	Mit Aufgabe des Reviers	
Schilfrohrsänger	X	-		M04-E08	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe des Reviers	Siehe Rohrschwirl – jedoch Freibereiche Schilf und Verlandungsbereiche
Schwarzhals- taucher	nein	-	Keine Sichtung während Kartierung	A04-M08	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe der Fortpflan- zungsstätte	
Stockente	nein	-	Es wurde kein Revier ermittelt	E03-M08		Nest	Nach Brutper- iode	Häufig Synanthrope Art
Teichralle	nein	-	Keine Sichtung während Kartierung	M04-E09	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe des Reviers	
Teichrohrsänger	X	-		E04-M09	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe des Reviers	
Wasserralle	X	-		A04-E09	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe des Reviers	Siehe Rohrschwirl
Zwergdommel	nein	-	Keine Sichtung während Kartierung	E04-M09	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe des Reviers	
Zwergtaucher	nein	-	Keine Sichtung während Kartierung	A04-A11	X	Nest und Brutrevier	Mit Aufgabe des Reviers	

Erweiterte Relevanzprüfung Schilfbrüter (und Freibrüter):

Ein Teil der in Tabelle 3 gelisteten Schilfbrüter bzw. im Rand- und in Freibereichen brütenden, ggf. anzutreffenden Vogelarten wurden durch die erfolgte Brutvogelkartierung festgestellt. Die weiterhin gelisteten Vogelarten werden hinsichtlich potenziellen Vorkommens im Untersuchungsgebiet und im Wirkungsbereich des Vorhabens überprüft. Das **Blässhuhn** (*Fulica atra*) wählt auch Brackwasserröhrichte als Habitat – somit ist ein Lebensraumpotential im Planungsumfeld vorhanden. Über den gesamten Kartierzeitraum wurden keine Nachweise und Sichtungen der Art verzeichnet. Im Managementplan zum GGB DE 1542-302 „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“ (StALU 2014) wird keine Bruthabitat für das Blässhuhn dargestellt, jedoch der Freibereich des Boddens Rasthabitat. Durch die fehlenden Nachweise ist ein Vorkommen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht anzunehmen, aber künftig nicht vollständig auszuschließen. Als Brutvogel häufig als synanthrop und weniger störungsanfällig auftretende Art lässt sich keine besondere Sensibilität gegenüber dem geplanten Vorhaben ableiten. Die **Graugans** (*Anser anser*) besiedelt ebenfalls Küstengewässer und nutzt hier insbesondere Inseln und deckungsreiche (schilffreie) Habitats. Nach StALU 2014 sind im gesamten BSG DE-1542-401 „Vorpommersche Boddenlandschaft und nördlicher Strelasund“ keine Bruthabitats verzeichnet. Im Beobachtungszeitraum wurden Graugänse meist nur in größeren Abständen (nicht unter 200 m Entfernung) zum Plangebiet und den gestörten Bereichen gesichtet. Aufgrund der Störungsanfälligkeit und der bestehenden Datenlage ist ein potenzielles Brutgeschehen der Graugans im Umfeld der Planung sicher auszuschließen. Der **Haubentaucher** (*Podiceps cristatus*) nutzt Schilfröhrichte im Bereich von Bodden- und Gewässern ebenfalls als Habitat. Das Nest wird häufig schwimmend im Randbereich von Schilfgürteln angelegt. Die Art wurde während des gesamten Beobachtungszeitraumes nur einmalig nahrungssuchend im Umfeld der bestehenden Steganlage erfasst, wird ansonsten aber in westlicher Richtung, zur Landzunge des Redensees hin gesichtet (Nabu 2016/2017). Gegenüber den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten ist der Haubentaucher hinsichtlich seines Fluchtverhaltens als etwa scheuere Art, jedoch nicht als sehr scheue bzw. störungsanfällige Art zu beurteilen. Ein Brutvorkommen der Art im Planungsumfeld wird anhand der Kartiererergebnisse nicht impliziert, wäre nach Gassner et al. 2010 im Abstand von ca. 100-200 m zum Hafen Fuhlendorf und dem Siedlungsbereich nicht vollständig auszuschließen. **Höckerschwäne** sind ganzjährig an vielen heimischen Gewässern etabliert und besitzen als klassische Schilfbrüter, die innerhalb von Schilfinseln ihr Nest anlegen, auch Brutpotenzial in Boddengewässern. Im Managementplan (StALU 2014) sind für den Geltungsbereich und das Planungsumfeld keine Habitats des Höckerschwans dargestellt. Gemäß des Zweiten Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern (2014) weist das Messtischblattviertel (Quadrant – TK 25), in dem der BP20 verortet ist, lediglich 2-3 Brutreviere des Höckerschwans insgesamt auf. Ein Brutgeschehen des Höckerschwans ist damit für das siedlungsnahe, gestörte Umfeld der Planung auszuschließen, wäre aber für weniger gestörte Bereiche des Boddens, etwa beim Redensee, denkbar. Für die **Rohrdommel** stellen Brackwasserröhrichte entlang der Ostseeküste eher ungeeignete Lebensräume dar. Gemäß Brutvogelatlas weist die Art keine Verbreitung im Gebiet auf. Der charakteristische, weithin hörbare Ruf des männlichen Vogels wurde im gesamten Erfassungszeitraum nicht registriert. Eine Relevanz der Art ist daher sicher auszuschließen. Die **Rohrweihe** brütet ebenfalls im Bereich von Boddengewässern und wurde im Untersuchungsraum als Nahrungsgast kartiert, während der Zug- und Rastvogelkartierung auch mit einigen Sichtungen während der Nahrungssuche, z.B. im Bereich der Bülden. Der Managementplan weist Habitats der Rohrweihe im Bereich des Redensees und der Landzunge an der Spitze des Redensees aus. Allerdings wurde in der Abgrenzung nicht zwischen Brut- und

Nahrungshabitat differenziert. Zum Plangebiet weisen die Ausläufer der als Habitat gekennzeichneten, westlich gelegenen Schilfbereiche ca. 200 m Abstand auf, was auch der von Gassner angegebene Fluchtdistanz entspricht. Bei der Abgrenzung des Habitats der Rohrweihe ist zudem jeweils eine Aussparung bzw. ein Puffer zu den nahe gelegenen Siedlungsbereichen ersichtlich. Eine Relevanz der Art für den Wirkungsbereich der Planung ist daher aufgrund der Entfernung der gekennzeichneten Habitate und der zwischenliegenden Nutzungen als Störfaktor ausgeschlossen. Beim **Rothalstaucher** als „Art der Feldsölle“, ohne Verbreitung gemäß Brutvogelatlas M-V und ohne Hinweise eines potenziellen Vorkommens im Ergebnis der Kartierung kann jegliche Relevanz hinsichtlich des Vorhabens sicher ausgeschlossen werden. Der Schwarzhalstaucher weist ebenfalls keine Relevanz hinsichtlich der Planung auf - eine Verbreitung ist in Vorpommern ausschließlich am Galenbecker See gegeben und weitere Hinweise ergeben sich nicht. Bei der **Teichralle** und der **Stockente** handelt es sich jeweils um Arten, die häufig in Gewässern innerhalb von Siedlungen oder in Siedlungsnähe anzutreffen sind und nach Gassner eine geringe Fluchtdistanz aufweisen. Neben dem Nachweis als nicht brütende Arten im Untersuchungsraum ist den Arten keine besondere Relevanz gegenüber den Vorhabenwirkungen zuzuordnen. **Zwergdommel** und **Zwergtaucher** weisen weder nach Managementplan noch Verbreitungsatlas der Brutvogelarten in M-V eine Verbreitung im Umfeld der Planung auf. Eine Relevanz hinsichtlich Umsetzung der Planung ist damit sicher auszuschließen.

Tabelle 4: Übersicht erweiterte Relevanzprüfung Schilfbrüter

Art	Relevanz	Erläuterungen
Blässhuhn/-ralle	m.E.	keine Indizien für mögliches Vorkommen, künftige Ansiedlung nicht vollständig ausgeschlossen
Graugans	nein	keine Hinweise für Brutvorkommen
Höckerschwan	m.E.	Gesamtes Boddengewässer wird genutzt, keine Hinweise für Brutvorkommen, keine Anhaltspunkte für künftige Brut im direkten Planungsumfeld
Rohrdommel	nein	Habitat ungeeignet, verbreitungsbedingt Relevanz auszuschließen
Rohrweihe	m.E.	Habitat in ca. 200 m zum Plangebiet, Heranrücken eines Brutgeschehens an die gestörten Bereiche (Siedlung) ist auszuschließen
Rothalstaucher	nein	verbreitungsbedingt auszuschließen
Schwarzhalstaucher	nein	verbreitungsbedingt auszuschließen
Stockente	m.E.	Brutnachweis der störungstoleranten Art im UG nicht erbracht
Teichralle	m.E.	Brutnachweis der störungstoleranten Art im UG nicht erbracht
Zwergdommel	nein	verbreitungsbedingt auszuschließen
Zwergtaucher	nein	verbreitungsbedingt auszuschließen

Zug- und Rastvogelgeschehen:

Nachfolgend soll in Abgleich mit den vorliegenden Daten, Ergebnisse des Kartierberichtes (Institut biota 2017/2018) sowie den Vorhabeneigenschaften der geplanten

Anlage mit den Schwimmenden Ferienhäusern abgeleitet werden, welche Rastvogelarten relevant hinsichtlich einer potenziellen vorhabenbedingten Störung sind.

Die Grünlandbereiche westlich der Hafestraße und unmittelbar nördlich des Siedlungsbereiches werden als Rastgebiet Land der Stufe 2 gemäß Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende und überwinterte Wat- und Wasservogel (Vogelarten der Feuchtgebiete und des Offenlandes) vom I.L.N. Greifswald (2009) dargestellt. Stufe 2 steht für regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete von Rastgebiete verschiedener Klassen mit mittlerer bis hoher Bewertung. Bei der Fläche unmittelbar westlich der Stegzuwegung handelt es sich um eine gepflegte, offen gehaltene Grünfläche, welche zu diversen Freizeit Zwecken genutzt wird. Dieser Bereich sowie die nördlich unmittelbar an den Siedlungsbereich angrenzenden Grünlandflächen sind entgegen der Darstellung als Rastgebiet der Stufe 2 als stark eingeschränkt hinsichtlich einer Rastfunktion zu bewerten. Dies trifft ebenfalls auf die Bereiche östlich der Stegzuwegung und nördliche der Hafestraße zu, welche ebenfalls als Rastgebiet Land der Stufe 2 gekennzeichnet sind, aber durch Hausgärten oder als Grünfläche genutzt werden. Die Grünlandflächen etwa 280 m westlich des Geltungsbereiches und ca. 30 m entfernt vom letzten Hausgrundstück des Siedlungsbereiches, im Bereich der unbefestigten Zuwegung „zum Spitzenort“ sind zudem als Rastgebiet Land der Stufe 3 gekennzeichnet. Flächen der Stufe 3 werden als stark frequentierte Nahrungs- und Ruhegebiete in Rastgebieten der Klasse A oder bedeutendste Nahrungs- und Ruhegebiet in Rastgebieten der Klasse der Klasse B (hier i.d.R. mit Schlafplatz verbunden) mit hoher bis sehr hoher Bewertung charakterisiert. Einschränkungen der Rastfunktion der gekennzeichneten Flächen sind hier insbesondere im Wirkungsbereich der Siedlungsflächen (räumliche Nähe < 50 m) anzunehmen, jedoch mit zunehmender Distanz in Richtung Redensee zu vernachlässigen. Die Rastgebiete Land sind jeweils in etwa bis zur Schilfkannte bzw. zum Beginn der Röhrichtgürtel begrenzt. In Fortsetzung der dargestellten Rastgebiete Land werden der gesamte Schilfbereich westlich der Hafestraße bzw. westlich des Plangebietes sowie der gesamte Freiwasserbereich des Bodstedter Boddens pauschal als Rastgebiet Wasser der Stufe 4 dargestellt (ebenfalls I.L.N. Greifswald 2009). Rastgebiete der Stufe werden als Nahrungs- und Rastgebiete rastender Wat- und Wasservogel von außerordentlich innerhalb eines Rastgebietes der Klasse A (i.d.R: direkt mit einem Schlaf- bzw. Ruheplatz verbunden) mit sehr hoher Bewertung charakterisiert. Eine Differenzierung der Rastfunktion der Wasserfläche, etwa im Bereich von Hafen oder in räumlicher Nähe zu Siedlungsflächen erfolgt gegenüber den Rastgebieten Land nicht. Laut GLRP Vorpommern (2009) erfolgte Klassifizierung der Rast- und Überwinterungsgebiete anhand quantitativer Kriterien, maßgeblich insbesondere die Größe der biographischen Population der Arten. Das Rastgebiet umfasst eine Größe von 8.837 ha, so dass die gesamte Fläche des Bodstedter Boddens und des Barther Boddens sowie des Saaler Boddens zur Bewertung der Gesamtfunktion hinsichtlich der Einstufung zusammengezogen wurden.

Der Bereich des Redensees ist zudem als Tagesruhegewässer für Tauchenten der Klasse A* gekennzeichnet. Es handelt sich dabei um Gebiete, in denen die quantitativen Kriterien für international bedeutsame Vogelkonzentrationen (durch mehrere Vogelarten) um das Mehrfache überschritten oder durch Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie erreicht oder überschritten werden. Der Redensee hat daher eine besonders hohe Bedeutung, insbesondere für Tauchenten. Der Redensee beginnt in einer Entfernung von über 500 m zum Plangebiet – weitere Siedlungsfläche des Ortsteiles Fuhlendorf liegen deutlich näher an der Wasserfläche der östlichen Landzunge oder der Wasserfläche des Redensees. Aufgrund der Bedeutung der Darß-Zingster-Boddenkette für Vogelzug und das Rastgeschehen ist durch eine engmaschige Kartierung festzustellen, ob auch die anthropogenen stärker gepräg-

ten, siedlungsnahen Flächen des ehemaligen Hafens Fuhlendorf eine starke Nutzungsfrequenz und Bedeutung für das Rastgeschehen aufweisen und Wirkungen, die mit Umsetzung des Vorhabens einhergehen (Vgl. Kapitel 2.2 und 2.3) erhebliche Beeinträchtigungen hervorrufen können. Hierbei ist ein besonderes Augenmerk auf Tauchenten zu legen, für die der Redensee eine herausragende Bedeutung hat. Die sich potenziell im Plangebiet und im Umfeld aufhaltenden Rastvögel ergeben sich zunächst aus der Auflistung der Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung – Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011 für das BSG DE 1542-401 „Vorpommersche Boddenlandschaft und nördlicher Strelasund“ sowie aus den Daten des Managementplans zum GGB DE 1542-302 Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst (StALU 2014) oder dem Standard-Datenbogen (LUNG 2017). Nachfolgend sind die für das Vogelschutzgebiet auftretenden Zug- und Rastvögel, zzgl. der Überwinterer, aufgelistet und werden hinsichtlich ihrer Lebensraumsprüche mit den Lebensräumen des Planungsumfelds (ca. 500 m als Orientierungswert) abgeglichen. Lebensraumsprüche, welche im Planungsumfeld bestehen (Vgl. auch Biotoptypenplan) sind fett markiert

Tabelle 5: Übersicht Lebensraumpotenzial von Rastvogelarten im Planungsumfeld

Art	Lebensraumsprüche (Rast)	Anmerkungen	Relevanz
Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	störungsarme Windwattflächen, weiträumig offene Boddenufer und kurzgrasiges Salz- und Nassgrünland (u.a. Bockplatte, Bessinsche Scharr, Gellenbank)	Lediglich gestörte Feuchtgrünlandflächen westlich des Plangebietes vorhanden; Bereich Landzunge Redensee als Habitat (B) gekennzeichnet (StALU 2014)	m.E.
Bergente <i>(Aythya marila)</i>	zur Ostsee hin offene Bodden und flache Meeresbuchten bei Wassertiefen zwischen 2 und 8 m als Nahrungshabitat mit reichhaltigen Beständen benthischer Mollusken und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze), z. B. äußere Küstengewässer zwischen Darß - Zingst – Hiddensee sowie windgeschützte, störungsarme Buchten oder kleine Seen in der Nähe der Nahrungsgewässer als Tagesruheplätze, u. a. Prohner Speicher, Grabow, Barther Bodden, mittlerer Strelasund	Redensee ist relevant, jedoch mit größerer Entfernung zum Plangebiet; Bereich Redensee ist als Tagesruhegewässer für Tauchenten gekennzeichnet (LINFOS); kein Habitat im Planungsumfeld gekennzeichnet (StALU 2014)	m.E.
Blässgans <i>(Anser albifrons)</i>	Seen und Bodden mit größeren störungsarmen Bereichen als Schlafgewässer (u. a. Bessinsche Scharr, Koselower See, Bockplatte, Udarser Wiek, Vierendehlegrund und Geller Haken, Oie und Kirr, Saaler Bodden) und seitig nahen gelegenen störungsarmen Bereichen als Sammelplätze sowie große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat (Festlandsflächen im Norden des Landkreises Nordvorpommern und Westrügen-Ummanz)	Spezifische Lebensraumsprüche werden nicht erfüllt; Borner Bülden und Saaler Bodden sind als Schlafplatz für Gänse gekennzeichnet (LINFOS), Bodstedter Bodden nicht	nein
Blässhuhn <i>(Fulica)</i>	flache Küsten- und Boddengewässer mit störungsarmen windgeschützten Berei-	Potenzial vorhanden, v.a. im Bereich des Redens-	ja

<i>atra</i>)	chen und reicher Submersvegetation oder reichem Angebot benthischer Mollusken (u. a. Vitter Bodden, Udarser Wiek, Grabow, Ribnitzer See, Barther Strom, Landower Wedde, Koselower See)	ees, ggf. Einschränkungen hinsichtlich reicher Nahrungsverfügbarkeit; Habitat (C) im Planungsumfeld gekennzeichnet (StALU 2014)	
Brandseeschwalbe (<i>Sterna sandvicensis</i>)	flache, unverbauete Abschnitte der Küste mit fischreichen und klaren Flachwasserbereichen (gesamte Außenküste Fischland, Darß, Zingst, Hiddensee) und störungsarmen Ruhebereichen (z. B. vorgelegerte Sandbänke); u. a. Bockplatte, Bessinsche Scharr, Vierendehlegrund und Geller Haken	Keine hinreichende Übereinstimmung mit den Lebensraumsprüchen; kein Habitat im Planungsumfeld gekennzeichnet (StALU 2014)	nein
Eiderente (<i>Somateria molissima</i>) und Eisente (<i>Clangula hyemalis</i>)	Offene Meeresbereiche	Abweichende Lebensraumsprüche	nein
Fischadler (<i>Pandion haliae</i>)	Fischreiche Gewässer mit ausreichend Sichttiefe	Erschwerte Jagdbedingungen im Bodstedter Bodden; kein Habitat im Planungsumfeld (StALU 2014)	m.E.
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	Fischreiche Küstengewässer , u. a. im Bereich mittlerer Strelasund, Barther Fahrwasser von der Barhöfter Rinne bis zur Fitt, Vitter Bodden, Schaproder Bodden	Planungsumfeld als Habitat (C) gekennzeichnet (StALU 2014)	ja
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	große, offene, unzerschnittene und störungsarme Landwirtschaftsflächen ohne oder mit niedriger Vegetation; große Schlick- und Wattflächen (auch Schlafplatz); u. a. Bockplatte, Oie und Kirr, Vierendehlegrund, Geller Haken, Bessinsche Scharr	Abweichende Lebensraumsprüche; Landzunge Redensee als Habitat gekennzeichnet (B) (StALU 2014)	m.E.
Graugans (Anser anser)	größere Gewässer (insbesondere Seen, Bodden und flache Meeresbuchten) mit störungsarmen Sandbänken, Flachwasserbereichen und Buchten als Ruhe- und Schlafplatz (u. a. Udarser Wiek, Bockplatte, Oie und Kirr, Bessinsche Scharr, Vierendehlegrund und Geller Haken) und landseitig angrenzenden störungsarmen Bereichen als Sammelplätze sowie nahe unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat	Redensee ist relevant, jedoch mit größerer Entfernung zum Plangebiet; Borner Bülden und Saaler Bodden sind als Schlafplatz für Gänse gekennzeichnet (LINFOS), Bodstedter Bodden nicht; Landzunge Redensee ggf. Ausläufer des Habitats (B) (StALU 2014)	m.E.
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	störungsarme, Flachwasserbereiche (bis ca. 1 m Wassertiefe) mit reicher Submersvegetation; Schwerpunkte: Kubitzer Bodden, Vitter Bodden, Barther Boddenkette - Grabow, Schaproder Bodden, Udarser Wiek	Störungsarme Bereiche sind im direkten Planungsumfeld nicht vorhanden; Flachwasserbereiche sind durch Schilfgürtel nur beschränkt zugänglich; gemäß LINFOS keine	m.E.

		Schlafplätze von Schwänen im Bodstedter Bodden; Redensee und westliches Planungsumfeld sind als Habitat (C) gekennzeichnet (StALU 2014)	
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	offene, unzerschnittene und störungsarme Flächen mit fehlender oder niedriger und lückenhafter Vegetation (insbesondere Nassgrünland, schlammige Uferbereiche und abgelassene Fischteiche, weiterhin landwirtschaftlich genutzte Flächen)	Abweichende Lebensraumansprüche; kein Habitat im Planungsumfeld gekennzeichnet (StALU 2014)	nein
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	fischreiche Küsten- und Boddengewässer sowie ungestörte Schlafplätze in Gewässernähe (insbesondere Baumbestände, Sandbänke und aus dem Wasser ragende Steinblöcke) (u. a. Bock, Gellen, Oie und Kirr, Bessinsche Scharr)	Abweichende Ansprüche für Rastfunktion, jedoch Nahrungsverfügbarkeit; Habitat (C) im Planungsumfeld laut StALU 2014	m.E.
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	offene Bereiche der Kulturlandschaft (insbesondere Grünland , Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen) sowie eingestreute oder angrenzende Röhrichte und Hochstaudenfluren	Grünland mit angrenzenden Schilfstrukturen ist vorhanden, jedoch beeinträchtigt durch den Siedlungsbereich im Ortsteil Fuhlendorf; Habitat (C) auf Landzunge am Redensee gekennzeichnet (StALU 2014)	m.E.
Kranich (<i>Grus grus</i>)	störungsarme, seichte Bodden, vorzugsweise mit Sandbänken, Inseln oder landseitig nahe gelegenen störungsarmen Bereichen (Schlaf- und Sammelplätze) sowie große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat in der Nähe der Schlaf- und Sammelplätze (weitgehend wasserstandsunabhängig und daher konstant genutzte Schlafplätze: Bockplatte mit großem Werder, Inseln Oie und Kirr; episodisch genutzte Bereiche: u. a. Kavelnhaken, Katzenstart, nördlicher Fahrenkamp, Udarser Wiek, Vierendehlegrund - Geller Haken)	Abweichende Lebensraumansprüche; Laut LINFOS weist der Bodstedter Bodden keine Schlafplätze von Kranichen auf (erst im Bereich der Borner Bülden); kein Habitat im Planungsumfeld gekennzeichnet (StALU 2014)	nein
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	windgeschützte störungsarme flache Boddenbereiche mit störungsarmen Bereichen in Ufernähe (Ruhemöglichkeiten); Überschwemmungsgebiete	Redensee ist relevant, jedoch mit größerer Entfernung zum Plangebiet; Landzunge Redensee und Redensee sind als Habitate (B-C) gekennzeichnet (StALU 2014)	m.E.
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	störungsarme Flachwasserbereiche der Bodden , Strandseen sowie Salzgrünland mit Blänken und Röten	Redensee ist relevant, jedoch mit größerer Entfernung zum Plangebiet; Landzunge Redensee und Redensee sind als	m.E.

		Habitats (B-C) gekennzeichnet (StALU 2014)	
Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>)	störungsarme Bereiche der küstennahen Ostsee und der Außenbodden mit reichen Fischbeständen und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (in Bezug auf Stellnetze); empfindlich gegenüber Ölverschmutzung	Abweichende Lebensraumansprüche; Planungsumfeld als Habitat (B) gekennzeichnet (StALU 2014)	m.E.
Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>)	störungsarme Flachwasserbereiche (Meeresarme und Buchten) sowie weiträumige störungsarme Grünlandkomplexe mit kurzgrasigen Vegetationsbereichen, vorzugsweise im Überflutungsbereich der Küste und der Boddengewässer (u. a. Vitter Wiesen, Klosterwiesen, Gellen, Sundische Wiese, Großer Werder, Oie und Kirr, Polder Groß Kordshagen, Ummanz, Wiesen am Prerower Strom)	Abweichende Lebensraumansprüche; Borner Bülden und Saaler Bodden sind als Schlafplatz für Gänse gekennzeichnet (LINFOS), Bodstedter Bodden nicht	nein
Odinshünchen (<i>Phalaropus lobatus</i>)	Strandseen, Salzgrünland mit Prielen und Röten; renaturierte Polder mit offenen Wasserflächen	Abweichende Lebensraumansprüche; kein Habitat im Planungsumfeld gekennzeichnet (StALU 2014)	nein
Ohrentaucher (<i>Podiceps auritus</i>)	fisch- und polychaetenreiche Küstengewässer und Meeresgebiete bis 20 m Wassertiefe, mit möglichst großflächigen, von Oktober bis Mai störungsarmen Bereichen (insbesondere durch Schiffe und Windkraftanlagen) und mit möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze); empfindlich gegenüber Ölverschmutzung	Abweichende Lebensraumansprüche	nein
Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	geschützte, störungsarme Bereiche von Bodden und Lagunen mit submerser Vegetation (Seegraswiesen), Überschwemmungsflächen; bei Vereisung der Gewässer landwirtschaftlich genutzte Fläche	Redensee ist relevant, jedoch mit größerer Entfernung zum Plangebiet; Seegraswiesen sehr eingeschränkt im Bodstedter Bodden; Landzunge Redensee und Redensee sind als Habitats (B-C) gekennzeichnet (StALU 2014)	m.E.
Pfuhlschnepfe (<i>Limosina lapponica</i>)	sandige bis schlackige Windwattflächen der Küste und der äußeren Bodden störungsarme Strände und Sandbänke an der Küste; u. a. Bockplatte, Geller Haken-Vierendehlegrund, Bessinsche Scharr, ungestörte Außenstrände im Bereich Gellen und Zingst	Abweichende Lebensraumansprüche	nein
Prachtaucher (<i>Gavia arctica</i>)	fischreiche Küstengewässer und Meeresgebiete bis 20 m Wassertiefe mit möglichst großflächigen ganzjährig störungsarmen Bereichen (insbesondere bezogen auf Schiffe und Windkraftanlagen) und mit möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezo-	Boddengewässer insgesamt bezüglich genannter Nutzungen beeinträchtigt (Schiffsverkehr) und Planungsumfeld nicht störungsarm genug; Art	nein

	gen auf Stellnetze); empfindlich gegenüber Ölverschmutzung	bevorzugt außerhalb der Brutzeit die Außenküste; ersatzweise nur klare Boddengewässer; kein Rasthabitat laut StALU 2014	
Raubseeschwalbe (<i>Sterna caspia</i>)	Flachwasserbereiche der Küstengewässer, Bodden und Lagunen sowie störungsarme Windwattflächen, Sandbänke und Salzgrünlandbereiche als Schlaf- und Ruhe-raum (u. a. Bockplatte, Geller Haken und Bessinsche Scharr)	Zugänglichkeit Flachwasserbereiche durch Schilfgürtel eingeschränkt, ggf. Redensee relevant, jedoch mit größerer Entfernung zum Plangebiet; kein Habitat im Planungsumfeld gekennzeichnet (StALU 2014)	nein
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	störungsarme windgeschützte Gewässerbereiche mit reichen Beständen benthischer Mollusken (Mausergewässer); störungsarme Flachwasserbereiche der Großseen, Boddengewässer und flachen Meeresbuchten mit reichen Beständen benthischer Mollusken (Nahrungsgewässer zur Zug- und Überwinterungszeit) und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze) sowie störungsarme windgeschützte Gewässerbereiche oder kleinere Gewässer in der Nähe der Nahrungsgewässer (Tagesruheplätze)	Redensee ist relevant, jedoch mit größerer Entfernung zum Plangebiet; Bereich Redensee ist als Tagesruhegewässer für Tauchenten gekennzeichnet (LINFOS); Habitat (C) und im Planungsumfeld gekennzeichnet (StALU 2014)	m.E.
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) mit hohen Grünlandanteilen und möglichst hoher Strukturdichte	Im westlichen Planungsumfeld bestehen Feuchtgrünlandflächen, die jedoch überwiegend an Siedlungsbereich angrenzen; Landzunge Redensee als Habitat (C) gekennzeichnet (StALU 2014)	m.E.
Saatgans (<i>Anser fabilis</i>)	Seen und Bodden mit größeren störungsarmen Bereichen als Schlafgewässer (u. a. Werderinseln-Bockplatte, Oie und Kirr, Vierendehlegrund-Geller Haken, Bessinsche Scharr) und landseitig nahe gelegenen störungsarmen Bereichen als Sammelplätze und große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat (Westrügen, Norden des Landkreises Nordvorpommern)	Abweichende Lebensraumansprüche; Borner Büten und Saaler Bodden sind als Schlafplatz für Gänse gekennzeichnet (LINFOS), Bodstedter Bodden nicht; Landzunge Redensee ggf. Ausläufer des Habitats (B) (StALU 2014)	m.E.
Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	störungsarme, sandige bis schlackige Windwattgebiete der Küste (Bockplatte, Vierendehlegrund - Geller Haken, Bessinsche Scharr)	Abweichende Lebensraumansprüche; Ausläufer Habitat (B) im Planungsumfeld	m.E.
Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)	störungsarme Strandabschnitte und Windwattflächen (u. a. Bockplatte, Bessinsche Scharr, Gellen, Neuer Bessin, Ostzingst,	Abweichende Lebensraumansprüche; Landzunge Redensee als	m.E.

	Darßer Ort	Habitat (A) gekennzeichnet (StALU 2014)	
Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	größere Seen, Flüsse, flache Meeresbuchten und geschützte Küstenabschnitte mit reichhaltigen Beständen benthischer Mollusken (Nahrungshabitat) sowie windgeschützte, störungsarme Buchten (Schlaf- und Ruheplatz)	Abweichende Lebensraumansprüche	nein
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	Siehe Rotmilan	Siehe Rotmilan; Landzunge Redensee ist Randbereich des Habitats (C) (StALU 2014)	m.E.
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	möglichst großflächige unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) mit fischreichen Fließgewässern sowie Grünlandflächen mit Kleingewässern und Senken; renaturierte Polder	Abweichende Lebensraumansprüche, kein Habitat im Planungsumfeld gemäß StALU 2014	nein
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	fisch- und wasservogelreiche, größere Gewässer (Küstengewässer, Seen) sowie renaturierte Polder; störungsarme Waldbereiche als Schlafplätze; u.a. Bessinsche Scharr, Bockplatte, Vierendlehlengrund-Geller Haken, Oie und Kirr, Sundische Wiese, Vogelwiese, Polder Groß Kordshagen	Planungsumfeld m.E. lediglich hinsichtlich Nahrungsverfügbarkeit relevant; Bereiche im Redensee sind als Habitat (C) gekennzeichnet (StALU 2014)	m.E.
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	störungsarme Flachwasserbereiche von Seen und Bodden (Schlafgewässer), u. a. Barther Bodden, Grabow, Vitter Bodden, Saaler Bodden, Kubitzer Bodden, Schaproder Bodden, Udarser Wiek sowie große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat (u.a. Trenter Platte, Ummanz, Ackerflächen südl. der Darß-Zingster Boddenkette, Westrügen)	Redensee m.E. relevant, jedoch mit größerer Entfernung zum Plangebiet; gemäß LINFOS keine Schlafplätze von Schwänen im Bodstedter Bodden; Habitat (C) im Bereich der Landzunge Redensee (StALU 2014)	m.E.
Spießente (<i>Anas acuta</i>)	störungsarme Flachwasserbereiche, Überschwemmungsflächen, überstautes Grünland	Feuchtgrünland im westlichen Planungsumfeld vorhanden, jedoch beeinträchtigt durch den Siedlungsbereich im Ortsteil Fuhlendorf; Flachwasserbereiche mit eingeschränkter Zugänglichkeit durch Schilfgürtel; Landzunge Redensee und Redensee sind als Habitate (B-C) gekennzeichnet (StALU 2014)	m.E.
Sterntaucher (<i>Gavia stellata</i>)	fischreiche Küstengewässer und Meeresgebiete bis 20 m Wassertiefe mit möglichst großflächigen, ganzjährig störungsarmen Bereichen (insbesondere bezogen auf Schiffe und Windkraftanlagen) und mit möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezo-	Boddengewässer insgesamt bezüglich genannter Nutzungen beeinträchtigt (Schiffsverkehr) und Planungsumfeld nicht störungsarm genug	nein

	gen auf Stellnetze); empfindlich gegenüber Ölverschmutzung		
Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)	Ausgedehnte störungsarme Komplexe aus Feucht- und Nassgrünland, Grünlandbrachen, Seggenrieden, verlandenden Torfstichen; renaturierte Polder	Abweichende Lebensraumansprüche	nein
Tafelente (<i>Athya ferina</i>)	störungsarme Flachwasserbereiche der Bodden und Lagunen mit reichen Beständen benthischer Mollusken	Planungsumfeld durch Siedlungsnähe überwiegend nicht störungsarm; Bereich Redensee ist als Tagesruhegewässer für Tauchenten gekennzeichnet (LINFOS); Habitat (C) im Bereich des Redensees und des Planungsumfeldes gekennzeichnet (StALU 2014)	m.E.
Trauerente (<i>Melanitta nigra</i>)	Siehe Eiderente	Siehe Eiderente	nein
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) mit hoher Strukturdichte (insbesondere Trocken- und Magerrasen, Heiden, Feucht- und Nassgrünland , Säume, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen	Insgesamt abweichende Lebensraumansprüche, kein Habitat im Planungsumfeld gekennzeichnet (StALU 2014)	nein
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	weiträumige und möglichst unzerschnittene (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) Agrarlandschaften mit hoher Strukturdichte (Säume, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen), Niederungsbereiche mit hohem Grünlandanteil , Salzgrünlandkomplexe und renaturierte Polder	Insgesamt abweichende Lebensraumansprüche; Landzunge Redensee ist als Habitat (C) gekennzeichnet (StALU 2014)	m.E.
Zwergmöwe (<i>Larus minutus</i>)	Meeresgebiete der Außenküste sowie Bodden , Wieken und Strandseen	Kein Habitat im Planungsumfeld gekennzeichnet (StALU 2014)	nein
Zwergsäger (<i>Ficedula parva</i>)	störungsarme Meeresbereiche der Außenküste der Bodden , Haffe, Wieken und Strandseen mit möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze), u. a. Darß-Zingster Bodden , nördl. Strelasund, Vitter Bodden	Habitat im Redensee und im Planungsumfeld (B) (StALU 2014)	ja
Zwergschwan (<i>Cygnus columbianus</i>)	störungsarme Flachwasserbereiche von Seen und Bodden (vorzugsweise mit Submersvegetation) oder Überschwemmungsflächen sowie große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat	Insgesamt abweichende Lebensraumansprüche; Einschränkungen Nahrungsverfügbarkeit und Störungen durch Siedlungsnähe; gemäß keine Schlafplätze von Schwänen im Bodstedter Bodden; Habitat (C) im Bereich der Landzunge	m.E.

		Redensee (StALU 2014)	
Zwergseeschwalbe (<i>Sterna albifrons</i>)	flache Bereiche der Ausgleichsküste in Verbindung mit klaren und fischreichen Flachwasserzonen (Nahrungshabitat) und störungsarmen Sandbänken und Strandabschnitten (Rasthabitat)	Abweichende Lebensraumansprüche; Habitat (B) im Planungsumfeld gekennzeichnet (StALU 2014)	m.E.

Habitat Kategorie A (hervorragender Zustand), B (guter Zustand); C (Durchschnittlicher oder beschränkter Zustand)

In Zusammenfassung der Relevanzprüfung des potenziellen Rastgeschehens im Planungsumfeld kann von den in vorstehender Tabelle gelisteten Arten keine Relevanz für Blässgans, Brandseeschwalbe, Eiderente, Eisente, Kampfläufer, Kranich, Nonnengans, Odinshühnchen, Ohrentaucher, Pfuhlschnepfe, Prachtaucher, Raubseeschwalbe, Schellente, Schwarzstorch, Sterntaucher, Sumpfohreule, Trauerente, Wespenbussard und Zwergmöwe abgeleitet werden. Eine Relevanz ist zunächst für Blässhuhn, Gänsesäger und Zwergsäger abzuleiten. Aufgrund diverser Mängel bezüglich der Lebensraumansprüche oder hinsichtlich der vorhandenen Störungssituation lässt sich eine Relevanz des restlich gelisteten Artenspektrums weder sicher verneinen noch mit Sicherheit ableiten. In jedem Fall ist aufgrund vorliegender Daten Lage eine umfangreiche Zug- und Rastvogelkartierung, insbesondere zur Spezifizierung des vorhandenen Rastgeschehens, erforderlich.

Es erfolgte eine ganzjährige Erfassung mit insgesamt 24 Kartierterminen durch Institut biota. Die Kartierberichte sind dem AFB als Anlagen beigefügt. Im Ergebnis der Kartierung wurden verhältnismäßig wenige Wasservögel auf dem Bodstedter Bodden ruhend oder nach Nahrung suchend registriert. Diese mieden den Bereich um Steg in einem Radius von 200-300 m. Durchgängig, in der Tagessumme jedoch stark schwankend, waren Höckerschwäne nicht nur in Trupps, sondern auch als Individuen an windgeschützten ufernahen Stellen bei der Nahrungssuche anwesend. In überraschend geringem Umfang hielten sich Schwimm- und Tauchenten, Taucher und Säger innerhalb des von der Steganlage einsehbaren Bereiches auf. Diese Feststellung wird durch die externen Daten ebenso gestützt, wie die Aussagen zu den hauptsächlich genutzten Bereichen des Boddens. Deutlich individuen- und artenreicher waren hingegen die Beobachtungen von überfliegenden Enten, Gänsen, Kormoranen und Möwen. Gelegentlich wurden Überflüge von Limikolen (Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*) und vereinzelt Nahrungsflüge von Fluss-, Küsten- und Zwergseeschwalbe beobachtet. Während ruhende oder Nahrung suchende Tiere sich zu weit über 90% in Bereichen von über 250 m Abstand zur Steganlage aufhielten, erfolgten Überflüge auch in ufernahen Bereichen und über Fuhlendorf.

Die Ergebnisse aus der Rast- und Zugvogelkartierung zeigen, dass die an den Hafen angrenzenden Bereiche (Radius bis etwa 300 m) kaum von rastenden oder Nahrung suchenden Vögeln genutzt wird. Etwas intensiver ist die Nutzung der Flächen nahe der Landzunge, die den Redensee vom Bodstedter Bodden abgrenzt und in deren Übergangsbereich. Trotz der hier etwas intensiveren Nutzung ist jedoch nicht von einer überregional bedeutsamen Funktion des Bodstedter Boddens hinsichtlich des Rastgeschehens auszugehen. Überflüge im Zusammenhang mit dem Zug oder zum Erreichen von Nahrungs- oder Ruheplätzen wurden zumeist über Wasser aber auch über Land (Ortschaft Fuhlendorf) registriert.

Zur besseren Übersicht und zur darstellerischen Verortung des Rastgeschehens im Planungsumfeld sowie im Bodstedter Bodden wurden ein Übersichtsplan erstellt, in dem die Bereiche des Rastgeschehens anhand der gesichteten Arten und ihrer Ge-

samthäufigkeit (Gesamtanzahl im Jahresverlauf) dargestellt sind. Hierbei wurden die ausschließlich überfliegenden Vögel nicht berücksichtigt, da die Planung zur Ermöglichung von eingeschossigen Schwimmenden Ferienhäusern diesbezüglich nicht als relevanter Wirkfaktor in Erscheinung tritt. Berücksichtigt wurden rastende/ruhende und nahrungssuchende Vögel gemäß den Hinweisen zu verzeichneten Vogelbeobachtungen von Institut biota 2018. Der Übersichtsplan ist dem AFB als Anlage beigefügt. Mit der Übersicht noch einmal veranschaulicht bzw. verdeutlicht, lässt sich konstatieren, dass ein Großteil der als relevant oder mit Einschränkungen als relevant zu sehenden Rastvogelarten sich nicht im direkten Umfeld der Planung (200-300 m) aufhält und damit keiner Gefährdung, durch die mit dem Vorhaben zur Installation von 14 Schwimmenden Ferienhäusern einhergehenden Wirkfaktoren unterliegen. Erwartungsgemäß stellt die Landzunge des Redensees (Bereich ca. 500-700 m östlich vom Plangebiet) dabei einen artenübergreifenden Verbreitungsschwerpunkt auf – vermutlich die Kombination des Lebensraumpotenzials durch einen etwas größerem (Sicherheits-)Abstand zum Siedlungsbereich des Ortsteils Fuhlendorf. Eine größere Relevanz – in dem in der Anlage dargestellten Bereich – zeigt sich auch im Bereich der Bülden und in einem gedachten Zwischenbereich (Freiwasserfläche) nördlich der Landzunge vom Redensee und westlich der Bülden. Im Vergleich hierzu zeigt die Boddenküste im Verlauf vom ehemaligen Hafen Fuhlendorf über die ausgebagerte Badestelle hin bis zum Hafen Bodstedt ein deutlich eingeschränkteres Rastgeschehen auf. Neben den Häfen und der Badestelle befinden sich in diesem Abschnitt zusätzlich mehrere kleinere, freigehaltene und mit Sportbooten benutzte Uferabschnitte.

Bei den drei Arten, bei denen eine klare Relevanz des Planungsumfeldes hinsichtlich Rastgeschehen gesehen worden ist, konnte im gesamten Betrachtungsraum von 3000 m keine Aktivität des Blässhuhns, auch nicht als Überflieger, erfasst werden. Eine Gefährdung ist hier sicher auszuschließen. Bei Zwergsäger und Gänsesäger konnte ein Vorkommen entsprechend des Lebensraumpotenzials durch Sichtung im gesamten Planungsumfeld an verschiedenen Standorten bestätigt werden. Bei den Zwergsägern wurden überwiegend einzelne Individuen und gelegentlich kleinere Trupps erfasst; dazu selten innerhalb eines Radius von unter 500 m zum Plangebiet. Eine hohe Bedeutung des betrachteten Bereiches des Bodstedter Boddens für die Art sowie eine Beeinträchtigung durch die Wirkfaktoren der Planung ist damit auszuschließen. Bei dem Gänsesäger verhält es sich hinsichtlich des Rastgeschehens ähnlich wie beim Zwergsäger. Die Art wurde überwiegend ebenfalls in kleineren Trupps erfasst. Jedoch wurden auch größere Trupps erfasst, einmalig mit 78 Individuen nur 50 m nördlich der bestehenden Steganlage. Mit einem deutlich kleineren Trupp wurde die Art auch im Bereich unmittelbar beim Bodstedter Hafen erfasst. Damit zeigt die Art kein besonders Fluchtverhalten an den stärker gestörten Standorten (Häfen) im Betrachtungsraum. In Gesamtheit der Sichtungen über die ganzjährige Erfassung ist der Art kein bedeutender Rastschwerpunkt im betrachteten Bereich des Bodstedter Boddens zu attestieren und keine Erhebliche Störung durch die Wirkfaktoren im Planungsumfeld abzuleiten.

Von den Arten, für die eine Relevanz in vorhergehender Prüfung nicht ausgeschlossen werden konnte bzw. für die eine Relevanz mit Einschränkungen gesehen wurde, zeigt die erfolgte Kartierung für einige Arten kein oder nur ein sehr geringes Rastgeschehen im Betrachtungsraum. Dabei wurden Alpenstandläufer, Fischadler, Goldregenpfeifer, Löffelente, Mittelsäger, Saatgans, Säbelschnäbler, Sandregenpfeifer, Schwarzmilan, Spießente, Wiesenweihe und Zwergseeschwalbe nicht oder ausschließlich überfliegend erfasst. Bei den beiden Tauchente, Bergente und Tafelente, kann aufgrund der seltenen Sichtungen und in großen Entfernungen zum Plangebiet eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Rastgebietsfunktion ebenfalls ausge-

geschlossen werden. Bei Rotmilan und Kornweihe und dazu auch Rohrweihe wurden im Jahresverlauf nur einzelne Sichtungen der Vögel bei der Nahrungssuche erfasst. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von Jagdhabitaten, insbesondere der Grünlandflächen, ist hieraus nicht abzuleiten. Der Singschwan wurde in nur geringer Zahl im Bereich der Landzunge vom Redensee erfasst, ansonsten nur in äußerst großen Entfernungen zum Plangebiet, insbesondere im Bereich Wiek am Darß. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung des Rastgeschehens ist demnach ebenfalls sicher auszuschließen. Wie von Institut biota zusammengefasst, sind Höckerschwäne hingegen nahezu permanent auf dem gesamten Boddengewässer anwesend. Entsprechend der veranschaulichenden Darstellung des Rastgeschehens in der Anlage zeigen sich aber Häufungen des Rastgeschehens im Bereich Wiek am Darß und der Bülden in großer Entfernung zum Plangebiet. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung dieser Schwerpunkte und der ansonsten allgemeinen Nutzung des Bodstedter Boddens ist hiervon aber nicht abzuleiten. Graugänse wurden vor allem bei der Jägerbülden und vereinzelt auch im Bereich der Landzunge vom Redensee beobachtet, jedoch hauptsächlich nur als überfliegend verzeichnet. Bezüglich des geringen Rastgeschehens der Graugans im Planungsumfeld und in größere Entfernung zum Vorhaben ist keine Relevanz hinsichtlich vorhabenbedingter Beeinträchtigungen abzuleiten. Der Seeadler wurde gemäß Kartierbericht regelmäßig westlich und nordwestlich des Hafens Fuhlendorf bei Nahrungsflügen oder auf Bäumen gesichtet, so dass diese Flächen lediglich als Randbereiche seines Habitates gewertet werden. Neben der einmalig festgestellten Rast auf der vorhandenen Steganlage scheint das Planungsumfeld für den Kormoran keine größere Bedeutung zu haben, wodurch auch bei dieser Art keine Relevanz abzuleiten ist.

Bei Pfeifente, Krickente und Schnatterente, bei denen m.E. eine Relevanz anhand ihrer Lebensraumsprüche abgeleitet wurde, lässt sich in jedem Fall die Nutzung des Bodstedter Boddens durch einzelne Individuen und kleinere Trupps, bei der Pfeifente auch zweimalig mit über 20 Tieren, bestätigen. Dabei wurden die Beobachtungen jedoch v.a. erneut für den Bereich der Landzunge vom Redensee (500-600 m vom Plangebiet entfernt) getätigt. Vorhabenbedingt lässt sich daher kein relevanter Störfaktor für die drei Arten in der Entfernung ableiten.

Für die Schellente wurde in obiger Überprüfung der Lebensraumsprüche keine Relevanz abgeleitet. Dem entgegenstehend wurden nahrungssuchende Schellenten mehrfach auf dem Boddengewässer einzeln oder in kleinen Trupps verzeichnet. Eine größere Abundanz ergibt sich dabei erneut im Bereich der Landzunge vom Redensee (400-600 m vom Plangebiet entfernt), wobei im Vergleich zum sonstigen, überwiegenden Teil des Rastgeschehens einzelne Individuen im Ufer Bereich zwischen Hafen Fuhlendorf und Hafen Bodstedt verzeichnet wurden und meidet damit gestörte Bereiche nicht gänzlich.

Bezüglich der in Tabelle 5 gelisteten und überprüften, potenziell im Planungsumfeld vorkommenden Rastvögel zeigt sich, dass ein Großteil für die Planung und hinsichtlich der Vorhabeneigenschaften und Wirkfaktoren (Vgl. Kapitel 2.2 und 2.3) nicht relevant ist. Bei einem Teil der Arten lässt sich das durch abweichende Lebensraumsprüche oder unzureichend ausgeprägte Lebensraum- bzw. Habitateigenschaften erklären. Beim Spektrum der Rastvögel, denen die Lebensraumsprüche zutreffen, zeigt sich im Ergebnis der Kartierung (sowie die Veranschaulichung in der Anlage 2) jedoch, dass die siedlungsnahen, stärker gestörten Bereiche (Umfeld Hafen Fuhlendorf und weitere Uferabschnitte bis Hafen Bodstedt) von den meisten Arten gemieden werden. Entsprechend verbleibt jedoch zu prüfen, ob eine signifikante, vorhabenbedingte Störung des vereinzelt Rastgeschehens im nähergelegenen Planungsumfeld sicher ausgeschlossen oder vermieden werden kann (Vermei-

ungsmaßnahmen, Minimierung der Störwirkungen). Im Ergebnis der Betrachtungen und der Kartierung zeigt sich zudem eine etwas höhere Bedeutung der Bereiche um die Landzunge des Redensees für das Rastgeschehen im erweiterten Planungsumfeld. Dementsprechend ist einerseits zu prüfen und auszuschließen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch die „ortsfesten“ Nutzer der Schwimmenden Hausboote entstehen. Weiterhin sind Vermeidungsmöglichkeiten zu prüfen, die ausschließen, dass der wechselnde Personenkreis (Feriengäste), im Rahmen vorhabenunabhängiger Freizeitnutzungen sensiblere Bereiche – wie die Landzunge des Redensees oder den Redensee selbst – stören. Nach derzeitigem Kenntnisstand unterliegenden diese Bereiche zwar keinen Befahrungsregeln, im Gegensatz etwa zu den Bülden, und sind als Bundeswasserstraße auch befahrbar, jedoch bestehen Steuerungsmöglichkeiten für die mit den Schwimmenden Ferienhäusern zusätzlich hinzukommenden Feriengästen in der Ortschaft, da nicht auszuschließen ist, dass die sensiblen Uferbereich nicht bereits sporadisch durch Betreten oder Befahren gestört werden.

Die Weiterhin in Anlage zwei im erweiterten Planungsumfeld dargestellten Arten sind nicht als Teil des Rastgeschehens zu betrachten, sondern wurden als Nahrungsgäste oder vorkommende Brutvogelarten erfasst, für die im Planungsumfeld aber kein Brutnachweis oder Brutverdacht bzw. keine Relevanz besteht (z.B. Haubentaucher, Stockente, Silberreiher). Dargestellt sind zudem auch Arten, die nach Süden zur Überwinterung ziehen (z.B. Küstenseeschwalbe).

Zusammenfassende Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1-4 Nr. 1-4 BNatSchG für die Avifauna

Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG:

- Vögel: Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Landseitiger Teil des Geltungsbereiches:

Im landseitigen Teil des Geltungsbereiches erfolgen in den Baugebieten bestandssichernde bzw. –orientierte Festsetzungen. Eine artenschutzrechtlich bedeutsame Tötung adulter Tiere durch Kollision (**baubedingt**) mit Baufahrzeugen ist auszuschließen, da die im landseitigen Teilgebiet brütenden und regelmäßig rastenden (Nahrung suchenden) Vogelarten als „typische Stadtvögel und Siedlungsbewohner“ bei Annäherung des Menschen bzw. von Baumaschinen und Fahrzeugen flüchten. Aufgrund der bestehenden tlw. intensiven Freizeit- und Erholungsnutzung der (westlich angrenzenden) Freiflächen, existiert eine erhebliche Vorbelastung (z.B. Montage im Kontext von Wassersport). Die Anlieferung der Schwimmenden Hausboote sowie der Maschinen zum Stegneubau erfolgt wasserseitig.

Der vorhandene Baumbestand im Plangebiet wird zum Erhalt festgesetzt, da zur Umsetzung der Planung keine gehölzbestandenen Freiflächen in Anspruch genommen werden müssen. Eine im Zusammenhang stehende verbotstatbeständige Beeinträchtigung ist folglich auszuschließen. Um eine vorhabenunabhängige, verbotstatbeständige Tötung von Individuen durch Rodungsarbeiten auszuschließen, wird zudem auf den nach § 39 BNatSchG bestehenden, gesetzlichen Ausschlusszeitraum hingewiesen, welcher eine mögliche Beseitigung von Gehölzen auf den Zeitraum Oktober bis März zu beschränkt. Weiterhin wird auf dabei zu berücksichtigende Arten, wie die Ringeltaube und die Amsel hingewiesen, deren Brutzeitraum vom gesetzlichen Ausschlusszeitraum abweichen kann.

Mit einer artenschutzrechtlichen bedeutsamen Tötung von unflüggen Tieren im Bereich, der dem Plangebiet angrenzenden Freiflächen ist, **bau- und anlagenbedingt** ebenfalls auszuschließen, da diese Flächen nachweislich nicht von Bodenbrütern

genutzt werden, die bisherige Erschließungsstraßen für etwaigen Baubetrieb und Anlieferung genutzt werden können und landseitig auch nur lediglich ca. 50 m² insgesamt beansprucht werden müssen.

Wasserseitiger Teil des Geltungsbereiches:

Hinsichtlich des Wirkfaktors der Kollision weisen v.a. Winderenergieanlagen, Energiefreileitungen Türme und Masten, Brücken, Glasscheiben und Zäune eine Relevanz für Vögel auf²⁰. Im wasserseitigen Bereich ist eine **baubedingte** artenschutzrechtlich bedeutsame Tötung adulter Tiere durch Kollision mit Bau- und „Anlieferungs“-fahrzeugen ebenfalls hinreichend sicher auszuschließen. Entsprechend der langjährigen Vorprägung des Standortes (Hafen für den Schiffverkehr, Wasserwanderrastplatz sowie Aufenthaltsort und Ausgangspunkt für Freizeitnutzungen) sind die vorkommenden Vogelarten an häufige auftauchende und mobile Hindernisse gewöhnt und viele Rastvogelarten meiden den Standort mit im Umkreis mehrerer 100 m. Für den Abriss und Neubau der Steganlage sowie der Anlieferung und Montage (Verankerung der Schwimmenden Ferienhäuser an den Steg) kann anhand von ähnlichen Referenzvorhaben zudem eine Dauer von nur ca. 1-2 Wochen angenommen werden. Das Bau- und Montagegeschehen erfolgt außerhalb der Brutzeit der relevanten Brutvogelarten (Vgl. Kapitel 4 – VM4) – das Risiko für unerfahrene Jungvögel wird damit ebenfalls reduziert. Für die Dauer des Baugeschehens treten lokal und zeitlich begrenzt Lärmwirkungen auf, so dass die Scheuchwirkung tagsüber ebenfalls das Kollisionsrisiko minimiert. In Summe wird das **baubedingte** Kollisionsrisiko im Geltungsbereich und im Planungsumfeld nicht signifikant erhöht. Tötungsverbote treten diesbezüglich somit nicht ein.

Weiterhin werden im wasserseitigen Bereich durch die feste standörtliche Positionierung der 14 „Schwimmenden Häuser“ entlang der Steganlage **anlagenbedingt** dauerhafte Hindernisse/Barrieren in potenziellen Flugbahnen verschiedener Vogelarten geschaffen. Hierbei sind vor allem größere Glasflächen ein Risikofaktor für Kollisionen – die Kubatur der eingeschossigen Gebäude selbst ist diesbezüglich zu vernachlässigen. Zu unterscheiden ist hierbei zwischen Kollisionen, die durch Reflexionen je nach gegebenem Lichtverhältnis verursacht werden, da sie die umgebende Landschaft widerspiegeln und somit potenziell Anflugstandorte vortäuschen sowie und solchen, die durch Transparenz der Glasflächen ausgelöst werden, insbesondere wenn sich Glasflächen gegenüberliegen und eine Durchsicht ermöglichen. Ein simultanes Auftreten beider zur Kollision führender Effekte ist grundsätzlich möglich.²¹

Grundsätzlich zu beachten ist, dass eine Vegetationsreiche Umgebung, etwa mit Bäumen und Sträuchern, die Kollisionsgefahr mit Glasflächen erhöht, da potenziell mehr Vögel vorhanden sind und sich Vegetation in den Glasflächen als „vorgetäushtes“ Anflugziel spiegeln kann. Flächig an Glasflächen gepflanzte Gehölze, äquivalent zu den bestehenden Schilfbereichen der Planung, erzeugen hingegen aufgrund der Nähe eine geringere Gefährdung hinsichtlich Mortalität und schwerer Verletzungen, da nicht oder mit reduzierter Geschwindigkeit in Richtung der Glasflächen angefliegen wird.²² Dieser Beurteilungsaspekt trifft v.a. bei den vorderen „Schwimmenden Ferienhäusern“ zu, die sich in Luftlinie zwischen den Schilfbereichen befinden. Im Sinne der Vermeidung angepassten Planung wird eine mögliche Kollisionswahrscheinlichkeit dadurch verringert, dass die „Schwimmenden Ferienhäuser“ (SO1a) v.a. mit ihrer schmalen Stirnseite dem Schilfbereich zugewandt

²⁰ Vgl. FFH-VP-Info 2022

²¹ Vgl. Kelm 1989 zitiert nach FFH-VP-Info 2020

²² Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2010, überarbeitet 2019; S. 4

sind und somit weniger Kollisionsfläche bieten. Die Längsseiten sind bis auf die Enden der Anordnung (Südende zum Schilf, Nordende zum Wasser) ohnehin zueinander gewandt und schließen somit Anflugkorridore von Vornherein aus. Wie auf nachfolgender Abbildung zu sehen, handelt es sich bei dem Schilf zugewandten Längsseiten um ein Schwimmendes Ferienhaus des Typs 85-2 (SO1a) und um ein SH des Typs 44-3. (SO1b).

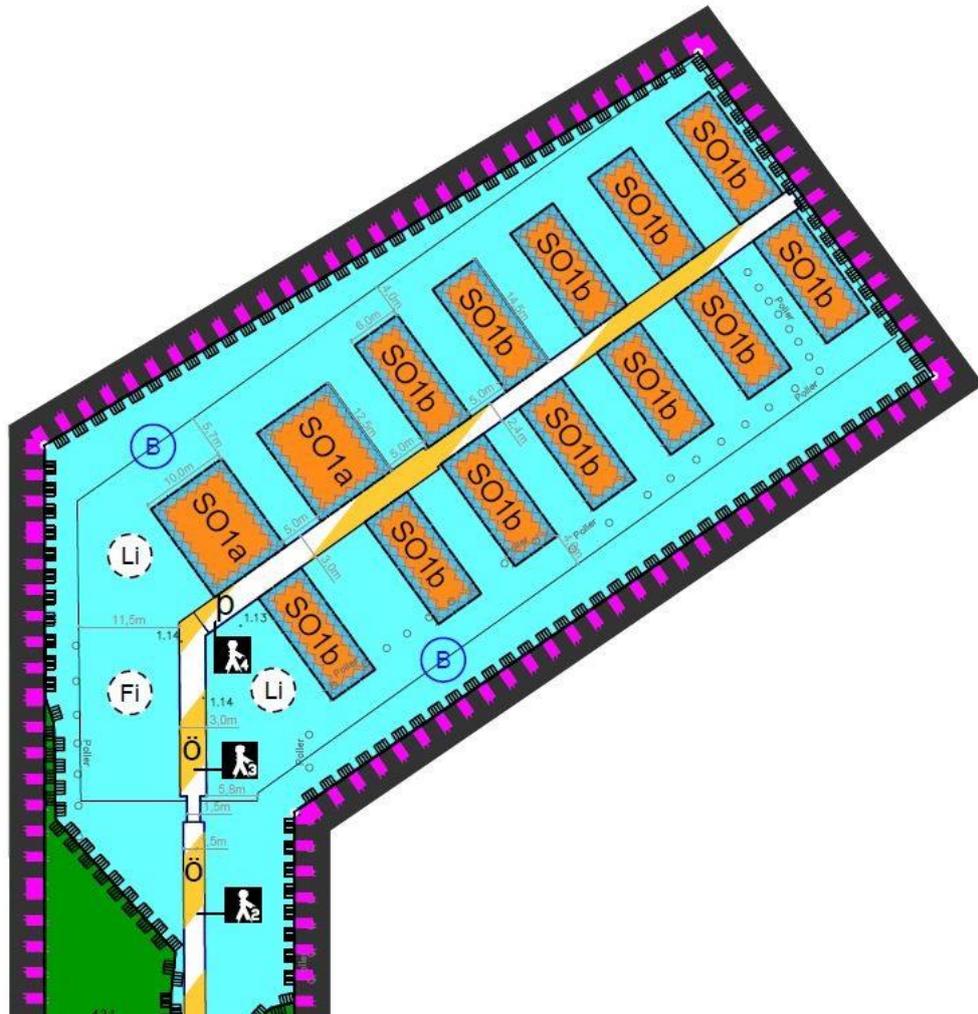


Abb. 3 Ausrichtung der Schwimmenden Ferienhäuser an der Steganlage

Wie ebenfalls zu sehen, ist im Vergleich zum vorherigen Planungsstand ein größeres SH (SO1a) im Bereich vor dem nordöstlichen „Stegabknick“ entfallen, welches aufgrund seiner exponierten Lage gegenüber des Schilfbereiches (mehrseitig dem Schilf zugewandt) hinsichtlich des Wirkfaktors als besonders relevant anzusehen war. Das entfallene SH wurde durch ein zusätzliches FH des kleineren Typs (SO1b) ersetzt und hinter den „Stegabknick“ auf die Südseite des Steges verlagert.

Allgemein ist beim Wirkfaktor zu berücksichtigen, dass die Avifauna durch die anthropogene, langjährige Vornutzung der Steganlage im Zusammenhang mit dem umliegenden Siedlungsbereichen menschliche Präsenz gewohnt ist und daher zumindest z.T. artspezifische Fluchtdistanzen zu den geplanten Schwimmenden Ferienhäusern anzunehmen sind. Mit der Nachnutzung durch die „Schwimmenden Häuser“ mit öffentlicher Teilzugänglichkeit der Steganlage bleibt die menschliche Präsenz im Plangebiet mindestens im gleichen Maß erhalten, so dass angestammte Fluchtdis-

tanzen und Meidungseffekte erhalten bleiben, wodurch ein Umfliegen der Hausboote teilweise denkbar scheint.

Zur Bewertung des potenziellen Eintretens des Tötungsverbotstatbestandes ist zu überprüfen, inwieweit die verschiedenen Kollisionstypen in Anbetracht der weiteren standörtlichen Gegebenheiten und des vorkommenden Artenspektrums eintreten können und schließlich, wie dies vermieden werden kann.

Potenziell betroffene Arten ergeben sich zunächst im Bereich von Brutvögeln, die ihre Reviere in den Schilfröhrichtbeständen besitzen und z.B. zwischen diesen, den Bereich der Steganlage querend, überwechseln. Gemäß der Brutvogelkartierung (Institut biota 2018) sind demnach v.a. im Bereich der bodenbrütenden und schilfwohnenden Kleinvögel, wie Bartmeise, Rohrsänger, Rohrammer, Rohrschwirl, Teichrohrsänger, Schilfrohrsänger und Schwarzkehlchen zu beachten. Ggf. sind Prädatoren dieser Kleinvögel bzw. dieses Lebensraumes, wie zum Beispiel die Rohrweihe, beachtlich. Die zeitweise das Gebiet bzw. den Schilfbereich als Schlafplatz nutzende Uferschwalbe wäre potenziell ebenfalls vom Wirkfaktor betroffen.

Grundsätzlich gilt für Vogelpopulationen, dass anthropogene Beeinträchtigungen mit potenzieller Mortalität bei Arten mit höherer Lebenserwartung und geringerer Reproduktionsrate (K-Strategen) gegenüber Vogelarten mit ohnehin geringerer Lebenserwartung aber höherer Reproduktionsrate (r-Strategen) deutlich anfälliger sind²³. Zu den r-Strategen zählen v.a. Singvögel, wie sie auch bei den Brutvögeln im Schilfbereich kartiert wurden.

In ihrer Dimensionierung fallen die eingeschossigen Schwimmenden Ferienhäuser in die Kategorie kleinerer Einfamilienhäuser bei der in aller Regel nicht mit einer Erhöhung eines signifikanten Tötungsrisikos zu rechnen ist. Daneben ist jedoch auch die spezifische Fassadengestaltung des jeweiligen Haustyps von Relevanz. Grundsätzlich sind große und unzerteilte Glasflächen als Gefährdungsfaktor hinsichtlich des Vogelschlags zu sehen. Fensteröffnungen mit bis zu 1,5 m² Größe werden in der Fachliteratur mit einem geringen Kollisionsrisiko bewertet, wobei ältere Gebäude mit Lochfassaden darüber hinaus das Risiko für Vogelschlag an Glasflächen nur in Ausnahmefällen erhöhen,²⁴. Nach NABU DRESDEN-MEIBEN 2021 sieht hingegen 2 m² als artenschutzrechtlich zu berücksichtigen²⁵.

Um gemäß der Vorgabe geringer Fenstergrößen/Glasflächengrößen eine signifikant erhöhte Tötungsrisiko im Sinne der von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sicher auszuschließen können, wurde die Ausführung der Schwimmenden Ferienhäuser im Vergleich zur vorherigen Planungsständen ebenfalls noch mal angepasst, um insbesondere große und unzerteilte Glasflächen auszuschließen – dabei diente mit 1,5 m² die geringere Glasflächengröße als Richtwert.

Die damit angepasste Ausführung der Schwimmenden Ferienhäuser lässt sich anhand der in der Veröffentlichung der LAG-VSW eingeführten Bewertungsmatrix mit vier verschiedenen Kriterien überprüfen.²⁶ Die Gebäudehöhe als besonderer Risikofaktor für Vogelschlag wird jedoch leider nicht in der Matrix berücksichtigt.

²³ Vgl. Kahlert et al 2005:49f zitiert nach FFH-VP-Info 2020; Bernoat, D & Dierschke, V. (2016) zitiert nach FFH-VP-Info 2020

²⁴ Vgl. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) 2021, S. 25

²⁵ Vgl. NABU DRESDEN-MEIBEN 2021, S. 3

²⁶ Vgl. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) 2021

Zur Nachvollziehbarkeit wurden die beiden verwendeten, angepassten Typen der Schwimmenden Ferienhäuser 85-2 und 44-3 hinsichtlich Ihrer Fassadenseiten explizit in der dem AFB zugehörigen Anlage 4 dargestellt und zusätzlich die einzelnen Glasflächengrößen aufgelistet.

Bei den Kriterien wird jeweils eine Punktzahl von 1-4 vergeben, wobei eine höhere Punktzahl ein höheres Risiko in der jeweiligen Kategorie bedeutet. Bezüglich des Kriteriums 1 ist der Anteil der frei sichtbaren Glasfläche relevant – in den Abstufungen > 25 % (gering), 25-50 % (Mittel), 51-75 % (hoch), >75 % (sehr hoch). Äquivalent wird eine Scheibenbreite bis 50 cm als gering gewertet. Beim zweiten Kriterium, der Fassadengestaltung dient die Größen der einzelnen Glasflächen und damit verbunden die Art der Fassade als Orientierung zur Bewertung. Mit geringem Risiko werden Lochfassaden mit Fensteröffnungen bis 1,5 m², Bandfassaden mit Fensterhöhe unter 1m oder nicht-spiegelnde, farbige/halbtransparente oder Glas mit hochwirksamer Markierung gewertet. Ein mittleres Risiko weisen demnach Lochfassaden mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m² oder Bandfassade mit Fensterhöhe von mindestens 1-1,5 m auf. In der Kategorie werden Fassaden mit zusammenhängenden Glasflächen >3-6 m² (ggf. einschließlich Unterteilungen mit hoch) und Fassaden mit zusammenhängenden Glasflächen > 6 m² (ggf. einschließlich Unterteilungen gewertet). Kategorie 3 bewertet den Umgebungseinfluss – eine ausführlichere Erläuterung erübrigt sich hier, da durch einen Abstand von unter >50 m zu naturnahen Bereichen (Schilfflächen) die höchste Risikokategorie vorgesehen ist. Die verteilte Kategorie bemisst sich anhand der Entfernung zu Gehölzen. Da die Floating Houses > 50 m von Gehölzen entfernt positioniert werden, ist in dieser Kategorie nur ein geringeres Risiko gegeben. Die Bewertung in der 3. und 4. Kategorie treffen für beide Hausboottypen und deren jeweilige Fassadenseiten zu und sind damit gesetzt. Damit bestehen gemäß der Bewertungsmatrix bereits 4 Punkte für Kategorie 3 und 4. Abweichungen ergeben sich für die 1. und 2. Kategorie an den verschiedenen Fassaden der Hausboottypen. Am relevantesten sind bei den Hausboottypen insbesondere, die dem Schilf zugewandten Seiten. Das sind v.a. die stegabgewandten Stirnseiten (mit überdachter Terrasse) der FH 44-3 im SO1b und die südlichen Seiten der südlichsten FH 44-3 im SO1b sowie FH-85-2 im SO1a (die angesprochenen Fassadenseiten sind entsprechend in Anlage 4 ersichtlich – bei den Stirnseiten sind die im Grundriss links gelegenen Seiten gemeint).

Stegabgewandte Stirnseite FH-44-3:

Zur Bewertung im Sinne von Kategorie 1 wurde die Gesamtfassadenseite als 100 % gewertet und die unverdeckten/frei sichtbaren Glasflächen abgegrenzt und der prozentuale Anteil ermittelt. Auf nachfolgender Abbildung zu sehen, ist die blaue Abgrenzung als Gesamtfassade und die rote als freie Glasflächen. Der untergetauchte Teil des Pontons wurde nicht in die 100 % der Gesamtfassade miteinbezogen. Der Flächenanteil der rot abgegrenzten Glasflächen beträgt rund 24 %. Im Sinne der Kategorie 1 besteht somit ein geringes Risiko (1 Punkt). Die festinstallierten Fliegengitter beim Fenstertyp Arc7003L (1-2 und 1-3) – siehe Zusammenstellung Anlage 4 – sind hierbei noch nicht berücksichtigt bzw. abgerechnet und verringern den prozentualen Wert und damit das Risiko gemäß Kategorie 1 zusätzlich.



Abbildung 4: Anteil frei sichtbarer Glasflächen beim FH 44-3 - Stirnseite.

Bei Kategorie 2 ist die Zuordnung/Ermittlung etwas schwieriger. Es handelt sich bei der dargestellten Fassadenseite um keine Lochfassade, eher um eine Bandfassade, jedoch ergeben sich durch Reling/Handlauf und Fliegengitter keine Glasflächen, die größer als 1,5 m² sind und die unterteilten Glasflächen liegen so im Bereich von 1 m Höhe. Durch Einsatz von Fensterscheiben mit Außenreflexionsgrad von maximal 12 % sowie der Terrassenüberdachung, die mit der Sonneneinstrahlung verbundene Reflexion weiter reduziert, wird ein weiterer Punkt gemäß der Bewertungsmatrix zur Beurteilung in Kategorie 2 als gering (1 Punkt) erfüllt. Mit jeweils 1 Punkt aus Kategorie 1 und 2 sowie den gesetzten 4 Punkten aus Kategorie 3 und 4 ergibt sich die Summe von 6 Punkten. Bei 4-6 Punkten wird gemäß der Bewertungsmatrix das Gesamtrisiko als gering und nicht erhöht eingeschätzt, demnach artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden und kein Handlungsbedarf besteht.

Schilfzugewandte Längsseite FH 44-3:

Gemäß Auflistung in Anlage 4 sind hier die Glasflächen Nr. 8-11 zu betrachten. Da hier die Fassade z.T. im Sinne einer Lochfassade ausgeprägt ist, ergibt sich hier sogar nur ein Anteil der Glasflächen an der Fassade von ca. 20,5 % und damit im Sinne der Kategorie 1 ein geringes Risiko (1 Punkt). Mit der hinsichtlich des Vorschlags risikoärmeren Fassadengestaltung (keine durchgehende Bandfassade) und der ebenfalls erfolgenden Unterteilung der Glasflächen mit Durchlaufreling, zusätzlichen Fliegengittern als Sichthindernis sowie ebenfalls einem begrenzten Reflexionsgrad der Glasflächen (maximal 12 %) ist im Sinne der Kategorie 2 ebenfalls ein geringes Risiko (1 Punkt) zu konstatieren. Insgesamt wird für diese Fassadenseite ebenfalls in Summe 6 Punkte und damit ein geringes Risiko erreicht.

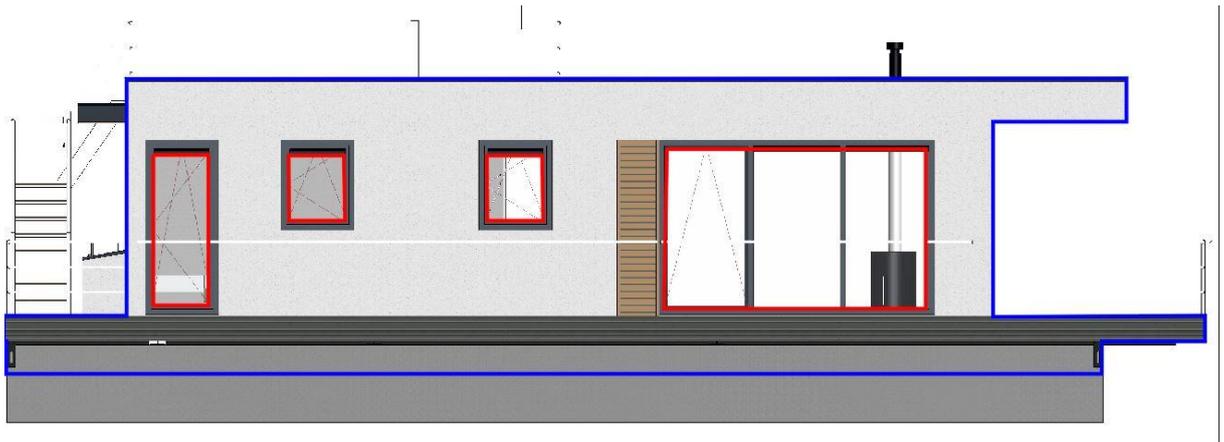


Abbildung 5: Anteil frei sichtbarer Glasflächen beim FH 44-3 - Längsseite.

FH 85-2 – schilfzugewandte Seiten

In der Kategorie 1 erreichen die Glasflächen bei der Stirnseite einen prozentualen Anteil von ca. 11 % und bei der schilfzugewandten Längsseite wird ein Anteil von 24,5 % erreicht, obwohl Fensterunterteilungen, Durchlaufreling sowie festinstallierte Fliegengitter bei der Abmessung nicht berücksichtigt wurden. Damit ist für beide Fassadenseiten ebenfalls ein geringes Risiko im Sinne der Kategorie 1 zu konstatieren.



Abbildung 6: Anteil frei sichtbarer Glasflächen beim FH 85-2 – Längsseite oben, Stirnseite unten.

Bei Kategorie 2 sind Fassaden noch eindeutiger von einer Bandfassade abzugrenzen und gleichen hier einer Lochfassade. Größere Einzelflächen werden entsprechend durch Fliegengitter und Durchlaufreling unterteilt (auf Abbildung 6 nicht dargestellt – nachvollziehbar mittels Anlage 4), so dass keine Glasfläche 1,5 m² überschreitet. Insgesamt werden damit beim FH 85-2 ebenfalls 6 Punkte und damit ein geringes Risiko für Vogelschlag im Sinne der Bewertungsmatrix erreicht.-

Aspekte der kurzen Anflugsdistanzen, der Gebäudehöhe, fehlender Durchsichten (Transparenz), Reflexionsgrad der Glasflächen, usw – wie weiter oben ausgeführt – werden hierbei trotz geringer Risikobewertung gemäß der Bewertungsmatrix noch nicht berücksichtigt. Mindernd wirkt sich ebenfalls aus, dass die Sichten hinter den Glasflächen größtenteils mit Mobiliar verstellt sind (siehe Grundrisse und z.T. Abb. 4-6), da diese als dunkle Schemen für Vögel als Hindernis besser wahrnehmbar sind als helle Flächen oder Freiflächen.

Zur Vermeidung dieses Tötungsverbotstatbestandes durch Umsetzung der Planung wird insgesamt ein umfassendes Maßnahmenkonzept ergriffen. Dem Hauptaspekt der Reflexion der Schilfbereiche kann durch Festsetzung eines sehr geringen, maxi-

malen Außenreflexionsgrades von 12 % begegnet werden, was somit die diesbezüglichen Empfehlungen der meisten Veröffentlichungen von maximal 15 % hinsichtlich des Aspektes der Reduktion noch übertreffen würde. Eine signifikante Erhöhung des durch Reflexion bedingten Tötungsrisikos kann damit sicher ausgeschlossen werden.

Damit verbleibt die Transparenz des Glases als Kollisionsfaktor. Diesbezüglich ist entscheidend, ob die Glasflächen als Hindernis wahrgenommen werden können bzw. ob diese als Hindernis fungieren. Glasflächen fungieren v.a. als Hindernis, wenn sie einen Anflugstandort vorgaukeln bzw. imitieren (Reflexion) oder die Durchsicht auf die hinterlegende Landschaft und Landschaftsobjekte ermöglichen. Während erstgenannter Effekt durch Maßnahmen verhindert werden kann, kommt zweitgenannter insbesondere bei Lärmschutzwänden, Eckverglasungen, Treppenaufgängen, Wartehäuschen und im Allgemeinen bei gegenüberliegenden Glasflächen zum Tragen bei denen durch freie Sicht, eine freie Flugbahn imitiert wird²⁷. Bei geplantem Vorhaben (siehe Kapitel 7.1 der Begründung) handelt es sich bei den „Schwimmenden Häusern“ um vergleichsweise kleinflächige Bauten, die zudem im Grundriss eine kleinteilige Raumaufteilung (Vgl. Grundrisse Anlage 4) mit Möblierung besitzen. Daneben wurde gegenüber dem Vorentwurf die drei „Schwimmenden Ferienhäuser“ im SO1a um ein Geschoss von II auf I reduziert, um die allgemeine naturschutzfachliche Auswirkung, aber auch das Kollisionsrisiko zu mindern. Durch genannte Minderung sowie die kleinteilige Raumaufteilung und vorhergehend genannte Standortaspekte können durch Transparenz verursachte Kollisionen, wie bei Lärmschutzwänden und anderen (gegenüberliegenden) Glasflächen mit Durchsicht und somit der Verbotstatbestand (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) sicher ausgeschlossen werden.

Durch Fliegengitter als Sichthindernis, Fenstervorhänge in diverse Ausführung als Sichthindernis, die Anordnung der Schwimmenden Ferienhäuser (Reduktion „freistehender“ Glasfläche), Unzulässigkeit von Eckverglasungen sowie einer Nutzungsregelung zur Bedeckung der Glasflächen bei Nichtnutzung der Schwimmenden Ferienhäuser kann das Kollisionsrisiko auch insgesamt deutlich gesenkt werden. Sofern rechtlich eindeutig bestimmbar, sind die ohnehin durch den Vorhabenträger vorgesehenen Maßnahmen, auch verbindlich durch den B-Plan zu sichern. Gegenüber vorhergehenden Planungsständen der Ausführungsplanung wurden zudem zusätzliche Durchlaufreling eingeplant, die größere Glasflächen unterteilen und zusätzlich für Vögel wahrnehmbare Sichthindernisse darstellen. Es wurde bei den Anpassungen bezüglich der Ausführungsplanung wurden insbesondere darauf geachtet, dass keine freistehenden Glasflächen von > 1,5 m² verbleiben. Durch die kompakte Anordnung der Schwimmenden Ferienhäuser, so dass sich jeweils immer die Längsseiten gegenüber liegen, werden Transparenzaspekte zusätzlich vermieden.

Generell kann auch eine Gefahr für Zugvogel²⁸ ausgeschlossen werden, da sich die „Schwimmenden Häuser“ zum einen durch ihre eingeschossige Bauweise in geringer Höhe außerhalb der Zug- und Flugrouten befinden und zum anderen in der Rastvogelkartierung (Institut biota 2017/2018), wahrscheinlich durch die anthropogene Vorbelastung bedingt, in Radien deutlich außerhalb des Untersuchungsraumes gezählt wurden. Licht als Faktor des Vogelschlags, insbesondere durch Anlockungseffekte, wird generell gemäß den Angaben einschlägiger Fachliteratur als relevant für hohe Gebäude gewertet, als die die Schwimmenden Ferienhäuser nicht zu werten. Aufgrund der geringen Distanz der Häuser zueinander ist auch anzunehmen, dass zur Dämmerung oder in Dunkelheit, die installierten Plissees genutzt werden, so dass

²⁷ Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2010, überarbeitet 2019; S. 3

²⁸ Vgl. Ebd. S. 3

die Lichtabstrahlung reduziert wird, die durch deckenbündige Lichtspots zudem bereits baulich auf ein notwendiges Mindestmaß beschränkt wird.

Tötungsverbot durch Abriss des Steges und hieran brütender Vögel:

Bei den am Steg brütenden Rauchschnalben und Bachstelzen wird für den geplanten Stegabrisss eine erweiterte Bauzeitenregelung notwendig, die diesen auf den Zeitraum außerhalb vom 15. Februar bis 15. Oktober ausschließt. Der Ausschlusszeitraum beinhaltet die vollständige Brutzeit der beiden Arten, inklusive eines zusätzlichen Sicherheitspuffers im Oktober. Eine Tötung unflügger Individuen kann somit sicher ausgeschlossen werden.

- Vögel: Störungsverbot während bestimmter Zeiten

Eine erhebliche Störung, wie sie nach der „kleinen Novelle“ des BNatSchG (2007) definiert wird, ist durch die Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten. Eine Störung ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann verboten, wenn sie erheblich ist und vom Tier als negativ wahrgenommen und zu einer negativen Reaktion wie z.B. Unruhe oder Flucht führt. Von der Erheblichkeit ist auszugehen, wenn sich der Erhaltungszustand der betroffenen lokalen Population einer Art durch die Störung verschlechtert. Dies wird insbesondere dann angenommen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit gemindert werden. Verboten sind ausschließlich Störungen während der Schutzzeiten sowie den Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeiten.

Die im landseitigen Plangebiet regelmäßig rastenden bzw. nahrungssuchenden Vogelarten zeichnen sich, nicht zuletzt aufgrund der Vorbelastungen durch die bestehende Freizeit- und Erholungsnutzung, die mit Licht, Lärm und Geruchsimmissionen einhergehen, entweder durch relative Störungsunempfindlichkeit aus und treten stets auch in unmittelbarer Siedlungsnähe auf – oder meiden das Plangebiet sowie das Planungsumfeld im Umkreis 200-300 m deutlich. Im Vergleich etwas größere, aber keine bedeutenden Ansammlungen von Rastvögeln wurden v.a. im Bereich der Landzunge vom Redensee festgestellt, die in etwa 500-600 m zum Plangebiet nicht von stationären, betriebsbedingten Wirkungen aus dem Plangebiet tangiert wird. Es ist folglich nicht davon auszugehen, dass die ansässige Avifauna durch geplante Ergänzung des Erholungsangebotes erheblich beeinträchtigt wird oder landseitigen Flächen des Planungsumfeldes zukünftig gänzlich meidet.

Auswirkungen auf die geringen Zahlen rastender oder jagender Wasservögel (z.B. Stockenten, Höckerschnalben, Schellenten, Gänsesäger) des Gewässerbereiches im Planungsumfeld durch den Betrieb bzw. die Installation der Hausbootanlage sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die im Sommerhalbjahr nachgewiesenen Arten als nicht sehr scheu/störungsempfindlich gelten. Es ist davon auszugehen, dass sie das Plangebiet nach einer Gewöhnungsphase wieder nutzen. Um erhebliche baubedingte Störungen, während Stegabrisss, -neubau und Anlieferung der fertigen Hausboote zu vermeiden, die potenziell angrenzend schilfbrütende Vogelarten beeinträchtigt, wird ebenfalls eine Bauzeitenregelung notwendig, die die Bautätigkeiten auf den Zeitraum außerhalb vom 15. Februar bis 15. Oktober ausschließt.

- Vögel: Schädigungs- und Zerstörungsverbot geschützter Lebensstätten

Da das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG der Sicherung solcher Lebensstätten dient, die für die Erhaltung der Art aktuelle Bedeutung besitzen, gilt das Verbot primär nur so lange, wie die jeweilige Lebensstätte ihre Funktion nicht verloren hat (BLESSING/ SCHARMER 2013, S. 34). Eine kurzzeitige bzw. saisonale Abwesenheit gilt nicht als Verlust der Lebensstättenfunktion (z.B. sommerbedingte Abwesenheit der Fledermäuse bei Höhlenbäumen). Potenzielle, aber ungenutzte Lebensstätten hin-

gegen fallen nicht unter den Schutz von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, da der Individuenbezug fehlt. Nahrungs- oder Jagdhabitats gehören nicht zu den geschützten Fortpflanzungsstätten, solange diese nicht für den Fortpflanzungserfolg unmittelbar erforderlich sind.

Das Plangebiet bietet, gemäß Kartierung des Gutachterbüros (Biota) (2017/2018), 39 Vogelarten potenziellen Lebensraum. Allerdings wurden nur 16 Arten als Brutvogel erfasst. Im landseitigen Plangebiet bieten v.a. der ältere Baumbestand sowie die Gebüschbestände am der Hafestraße Brutstätten. Bei einem Erhalt des Altbaumbestandes sowie der Durchführung von Rodungsarbeiten außerhalb der Brutsaison (Oktober bis März) ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung bzw. dem Eintreten des Schädigungs- und Zerstörungsverbot geschützter Lebensstätten für Baum- und/oder Gebüschbrüter i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu rechnen.

Die Freiflächen des Plangebietes bieten aufgrund ihrer anthropogenen Einwirkungen (bestehende Freizeit- und Erholungsnutzung mit ihren typischen Verkehrs- und Siedlungsemissionen und erhöhtem Prädatorendruck durch freilaufende Hunde und Katzen) nur für ein begrenztes Spektrum an störungsunempfindlichen Vogelarten, sogenannten „Siedlungsbewohnern“, geeignete Nahrungsräume. Da diese Nahrungsräume essenziell für den Erhalt der lokalen Population sind, auszuschließen. Es ist davon auszugehen, dass die zumeist ubiquitären Arten auf benachbarte Flächen ausweichen bzw. die neu gestalteten Freiflächen im Anschluss wieder nutzen.

Im wasserseitigen Teil des Plangebietes ist mit dem Eintreten des Schädigungs- und Zerstörungsverbot geschützter Lebensstätten i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bei Rauchschwalbe und Bachstelze zu rechnen. Es kommt hier zu keinem Eintreten des Verbotstatbestandes, sofern vor Abriss der Steganlage Ersatznistplätze bereitgestellt werden, die die fortgesetzte ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte gewährleisten können. Dies kann durch Festsetzung von 2 anzubringenden Halbhöhlen für die Bachstelze im SO2 oder SO3 und von 8 im SO1c an den geplanten Carports anzubringenden Rauchschwalbennestern erfolgen.

Mit der Umsetzung der Planinhalte geht zudem eine Steigerung von Emissionen (Licht, Lärm, Geruch) einher. Da es sich bei den erfassten Arten nicht um besonders stör anfällige und/oder besonders gefährdete Arten handelt, ist auch nicht betriebsbedingt mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Lebensstätten zu rechnen. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass sich die recht störungsunanfälligen Arten in der nächsten Brutperiode in benachbarte Bereiche des Röhrichtgürtels zurückziehen (ausweichen), so dass für diese Arten die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben. Durch den Komplex an durch den B-Plan oder privatrechtlich gesicherten Vermeidungsmaßnahmen kann die Intensität an betriebsbedingten Störwirkungen jedoch deutlich reduziert werden.

Auswirkungen auf rastende oder jagende Wasservögel des Gewässerbereiches durch den Betrieb bzw. die Anlage der Hausbootanlage sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die im Sommerhalbjahr nachgewiesenen Arten als nicht sehr scheu/störungsempfindlich gelten. Störungen können aufgrund der erhöhten Bootsfrequenz und sonstigen lärm- und lichtintensiven Freizeitnutzung nicht gänzlich ausgeschlossen werden, aber aufgrund der Vorbelastungen werden diese als nicht erheblich eingestuft. Vielmehr ähneln sie den Vorbelastungen durch die bestehende Nutzung und Infrastruktur der abgrenzenden Steganlage.

Das vorliegende Gutachten kommt zu dem Schluss, dass der geplante Eingriff, unter Voraussetzung bestimmter Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen insgesamt als nicht erheblich für die Avifauna eingeschätzt werden kann.

4. Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen²⁹

Aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG sowie der vorliegenden artenschutzrechtlichen Gutachten (BIOTA 2017/18) werden folgende Vermeidungsmaßnahmen (VM) bzw. Maßnahmen zur Abwendung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vorgeschlagen:

Bezeichnung	Maßnahme
VM 1	<p>Schutz der Insekten und des Fischotters vor Beeinträchtigungen durch Licht</p> <p>Für die zur Sicherung der Verkehrssicherheit notwendige Beleuchtung am Steg mit Außenlampen sind ausschließlich Natrium-Niederdrucklampen oder alternativ Hallogen-Metaldampflampen zu verwenden. Auch die Verwendung von Leuchtdioden (LED) mit warm-weißer Lichtfarbe (2700-3000 Kelvin) ist ebenfalls zulässig. Die Beleuchtung ist maximal in einer Höhe von 1,0 m über der Oberkante der Bodenplatte des Steges zu richten. Zur Beleuchtung sind ausschließlich "Full-Cut-Off-Leuchten" zu verwenden, bei denen die Lampen nicht über das Gehäuse hinausragen, plan sind und horizontal angebracht werden. Ein geringer Abschirmwinkel ist zu gewährleisten. Alle Beleuchtungskörper sind durch Blenden, geeignete Reflektoren o.ä. gegen Abstrahlung auf das Boddengewässer auszurüsten. Laser und Reklamescheinwerfer sind unzulässig.</p>
VM 2	<p>Gewährleistung der Fischotterdurchgängigkeit</p> <p>Die Steganlage ist im Bereich des Schilfgürtels aufzuständern (öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung: Fußgängerbereich, öffentlicher Steg mit Liegeplätzen). Die Unterkante der Steganlage hat mindestens 50 cm über MHW zu betragen. Die Ausbildung des Teils der Steganlage, an dem die schwimmenden Ferienhäuser angeordnet sind, ist als Schwimmsteg zulässig. Der Schwimmsteg darf bis maximal 10 m südlich des südlichsten Schwimmenden Ferienhauses des SO1a reichen.</p>
VM 3	<p>Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters</p> <p>Die Bautätigkeit der seeseitigen Arbeiten ist auf die Tageslichtphase zu beschränken und ausschließlich innerhalb des Zeitraumes von 07:00 - 20:00 zulässig.</p>
VM 4	<p>Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln an der Steganlage</p> <p>Der Abriss der bestehenden Steganlage im nördlichen Geltungsbereich ist ausschließlich außerhalb des Zeitraumes vom 15. Februar bis 15. Oktober eines jeden Jahres zulässig.</p>
VM 5	<p>Maßnahmen und Regelungen zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen</p> <p>Im SO1a/b ist bei Glasflächen ab 1,5 m² Flächengröße ausschließlich reflexionsarmes, entspiegeltes Fensterglas mit einem Außenreflexionsgrad von max. 12 % zu verwenden. Die bauliche Ausgestaltung der Gebäudekanten der Schwimmenden Ferienhäuser mit Eckverglasung ist unzulässig.</p> <p>Es gilt folgende, verbindliche Nutzungsregelung: Temporär oder außerhalb der Saison ungenutzte, nicht mit Feriengästen belegte Schwimm-</p>

²⁹ Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von **vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen** im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. **CEF-Maßnahmen**, measures that ensure the continued ecological functionality of a breeding place/ resting site, (EU-Kommission 2007)).

de Ferienhäuser müssen die Fenster allseitig durch Vorhängeeinrichtungen verdecken. Dafür sind mindestens halbtransparente Plissees, Gardinen, Vorhänge, Rollos oder vergleichbare Abdeckungen zulässig.

VM6

Fischottermonitoring

Vom zurückliegenden Zeitpunkt – März 2022 bis unmittelbar vor geplantem Stegabriss sind 3 Wildtierkameras zu Überwachung potenzieller Fischotteraktivität an der bestehenden Steganlage anzubringen. Die Kameras sind monatlich auszuwerten. Bei festgestellter, hoher Fischotteraktivität sind mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde weitere Maßnahmen abzustimmen.

VM7

Vermeidungsmaßnahmen, die sich auf ein sachgerechtes, umweltschonendes und naturverträgliches Verhalten der künftigen Nutzer der Anlage bzw. der Schwimmenden Ferienhäuser beziehen, sind in einer verbindlichen Anlagen- und Betreiberordnung abzusichern. Diese ist zwischen dem Vorhabenträger und dem künftigen Betreiber der Anlage mit den Floating Houses vertraglich zu vereinbaren. In der Anlagen- und Betreiberordnung sind Befahrungsregelungen für sensible Bereiche (Landzunge am Redensee, Schilfgürtel) aufzunehmen.

VM8

Die Gemeinde prüft die Aufnahme von Befahrungsregeln für naturschutzfachliche sensible Räume in ihre Hafenanordnungen und koppelt diese als Bedingung zur Nutzung der Hafeninfrastuktur.

CEF 1

CEF-Maßnahme für die Rauchschnalbe im SO1c

Im SO1c sind in den Carports (offenen Garagen, teilweise oder ganz ohne Seitenwände) und/oder Schuppen, oder ebenfalls in den Mülleinhausungen im SO2 8 Rauchschnalbenester des Typs Nr. 10, 10B der Firma Schwegler oder in vergleichbarer Ausführung eines anderen Herstellers unterhalb der Decke unter Anleitung einer fachkundigen Person anzubringen. Die als Neststandort ausgewählten Carports sind mit mindestens einer Seitenwand herzustellen, an denen das Nest angebracht wird sowie mit mindestens einer zusätzlichen, senkrecht dazu stehenden Seitenwand zu versehen. Der Abstand der Nestoberkante zur Decke hat mindestens 6 cm zu betragen und zwischen den Nestern ist ein Mindestabstand von 1 m zueinander einzuhalten sowie ein Sichtschutz zwischen den Nestern anzulegen. Je Carport ist das Anbringen von maximal 2 Nestern zulässig. Der Herstellungszeitpunkt der Maßnahme, einschließlich der Carports, hat nach Abriss der vorhandenen Steganlage im selben Jahr oder spätestens im Februar des darauffolgenden Jahres zu erfolgen. Es ist eine dreijährige Erfolgskontrolle mit insgesamt 3 Kontrollterminen durch eine fachkundige Person, beginnend im Jahr der Herstellung, im Brutzeitraum der Rauchschnalbe durchzuführen. Bei Nichterfolg der CEF-Maßnahme sind mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde geeignete Ersatzmaßnahmen abzustimmen und vorzunehmen

CEF 2

CEF-Maßnahme für die Bachstelze

Im SO2 oder SO3 sind 2 Halbhöhlen der Firma Schwegler des Typs 2HW, 2MR oder in vergleichbarer Ausführung eines anderen Herstellers an die Bestandsgebäude an eine wetterabgewandte Seite in mindestens 2 m

Höhe anzubringen. Der Herstellungszeitpunkt der Maßnahme hat nach Abriss der vorhandenen Steganlage im selben Jahr oder spätestens im März des darauffolgenden Jahres zu erfolgen.

(VM7) Bauzeitenregelung Avifauna (landseitig)

Bei landseitigen Baumaßnahmen, insbesondere im Nahbereich des Ufers und der Schilfgürtel, ist eine Bauzeitenregelung zu beachten, die eine Baufeldfreimachung und Gehölzbeseitigung im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September eines jeden Jahres ausschließt. Bei räumlichen begrenzten Baumaßnahmen sind Abweichungen von der generellen Bauzeitenregelung möglich, sofern durch vorhergehende Untersuchung eines anerkannten Gutachters festgestellt wird, dass ein vorzeitiger Baubeginn fachlich unbedenklich ist und die zuständige untere Naturschutzbehörde dieser Abweichung zustimmt.

- *Kurze Erläuterung einiger Vermeidungs- und CFE-Maßnahmen:*

VM 1: Um Irritationen bzw. Störungen des im Nachbarbereich nachgewiesenen Fischotters und damit Ausweichreaktionen des nachaktiven Jägers zu vermeiden, ist eine bedarfsgerechte bzw. verringerte Beleuchtung der Steganlage notwendig.

Eine Verwendung von Natriumdampf-Niederdrucklampen (geringen Anziehungskraft für Insekten) ist festzusetzen. Auch die Verwendung von Leuchtdioden (LED) mit warmweißer Lichtfarbe (2700–3000 Kelvin) ist möglich und verringert auch Auswirkungen auf Insekten. Diese zeichnen sich nach bisherigen Ergebnissen durch eine besonders geringe Insektenanziehung aus. Da es sich bei LEDs um nahezu punktförmige Lichtquellen handelt, ist besonders auf die Vermeidung von Blendwirkungen zu achten. Qualitativ hochwertige, gut abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse sind daher bei LEDs von besonderer Bedeutung. Deshalb sind sogenannte Full-Cut-Off-Leuchten zu verwenden, bei denen die Lampen nicht über die Gehäuse hinausragen, plan sind und insgesamt ausschließlich horizontal anzubringen, sodass insgesamt ein möglichst geringer Abschirmwinkel gewährleistet wird. Die Lampen sind maximal in einem Meter Höhe anzubringen. Zudem sind die LEDs gut steuerbar, über Dimmung und Bewegungssensoren besteht die Möglichkeit, Energie zu sparen und gleichzeitig die Lichtverschmutzung zu reduzieren.

VM 2: Um die Wanderkorridore und Migrationsmöglichkeiten des im Plangebiet nachgewiesener Maßen vorkommenden Fischotters nicht erheblich einzuschränken, ist es notwendig die neue Steganlage im Schilfgürtelbereich ortsfest (aufgeständert) zu errichten. Im Gegensatz zu Schwimmstegen ist eine aufgeständerte, ortsfeste Steganlage für den Fischotter gut durchquerbar, so dass ein Ausweichen/Umschwimmen der Steganlage nicht notwendig sein wird.

VM 3: Die Vermeidungsmaßnahme dient ebenfalls zum Schutz des Fischotters in seiner Hauptaktivitätszeit.

VM 4: Die erweiterte Bauzeitenregelung geht über die Hauptbrutzeit der Vögel hinaus und stellt somit sicher, dass Bachstelze und Rauchschwalbe, mit jeweils verlängerter Brutzeit, nicht einer verbotstatbeständigen Tötung unterliegen.

VM 5: Um das ermittelte, m.E. bestehende mittlere Kollisionsrisiko (Vogelschlag an Glasflächen bzw. Fensterscheiben) in spezifischen Aspekten (Reflexion und Transparenz) und auch allgemein zu reduzieren, wird ein Konzept zur Vermeidung notwendig und mit VM 5 umgesetzt. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 kann damit ausgeschlossen werden.

VM 6: Im landseitigen Geltungsbereich sind nur geringfügige Eingriffe geplant und der Baumbestand wird vollständig durch Erhaltungsfestsetzung gesichert. Daher wird hier lediglich auf die allgemein bestehenden Ausschlusszeiträume des § 39 BNatSchG hingewiesen. Bei etwaig unabhängig von den Planinhalten des B-Planes Nr. 20 vorgesehen Baumfällungen können abweichende Bauzeitenregelungen notwendig werden, die durch einen anerkannten Gutachter im Bereich von Vögeln und Fledermäusen in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Landkreis Vorpommern-Rügen zu bestimmen sind.

CEF 1 und CEF 2: Um den Entfall der geschützten Brutplätze von Rauchschwalbe und Bauchstelze auszugleichen und die ökologische Funktion dieser aufrecht zu erhalten, wird ein vorgelagerter Ausgleich in der Form der CEF-Maßnahmen notwendig, die dies durch das Anbringen von künstlichen Nestern an geeigneten Standorten gewährleisten. Bezüglich der Rauchschwalbe ist dabei wichtig, dass die Carports hergestellt werden, bevor der Stegabriß erfolgt, da hier die Ersatznester angebracht werden sollen. Zudem wird die Zahl der Nester pro Carport begrenzt, um die Annahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen. Die Nisthilfen müssten zudem entsprechend überdacht und von Witterung geschützt sein. Weiterhin sichert ein Monitoring den Erfolg der Maßnahme. Die Brutplätze werden im Verhältnis von 1:2 ersetzt. Nachfolgend sind die Ersatzquartiere dargestellt und ihre potenzielle Anbringung dargestellt, in den Varianten am Carport und in der Einhausung eines Müllplatzes:

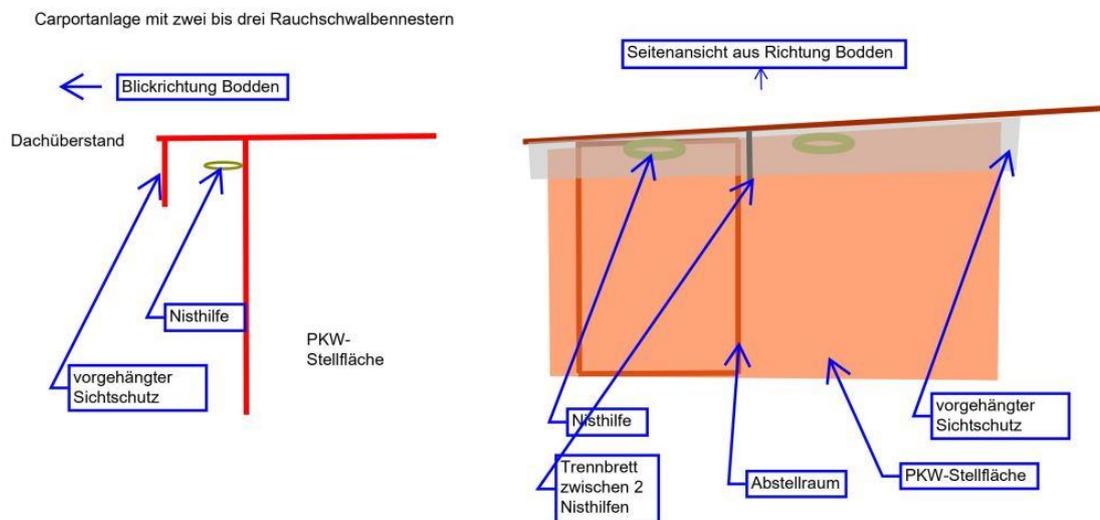


Abb. 7: Carports mit eingefassten, voneinander getrennten Überstandsbereichen zur Anbringung von Nisthilfen.

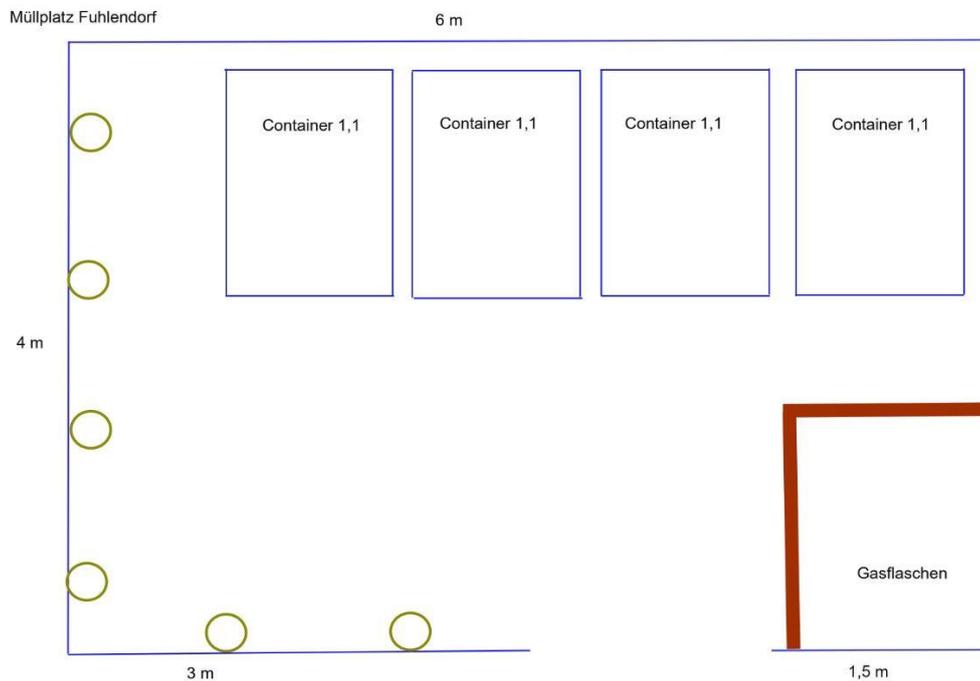


Abb. 8: Grundriss eingehauster Müllplatz mit Standorten potenzieller Nisthilfen (obligatorisches Trennbrett zwischen Nisthilfen hier nicht dargestellt)

5. Zusammenfassung

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 20 „Floating Houses Fuhlendorf“ der Gemeinde Fuhlendorf wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Dadurch wird die Berücksichtigung der Belange des besonderen Artenschutzes sichergestellt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans setzt sich zusammen aus dem landseitigen Bereich und der wasserseitigen, inkommunalisierten Fläche.

Das Plangebiet ist, v.a. landseitig, aufgrund seiner vorwiegend von Siedlungsbiotopen geprägten Ausstattung und seiner Vorbelastungen nur für wenige, zumeist störungsunanfällige Arten als Lebensraum von Bedeutung. Einzig wertvolle Lebensraumstrukturen stellen der ältere Gehölzbestand (für baumbrütende Vogelarten) und im wasserseitigen Teil des Plangebietes der Schilfgürtel des Boddengewässers (für Schilfbrüter und den Fischotter) dar. Im wasserseitigen Geltungsbereich schließt sich die geplante Nutzung mit den Schwimmenden Ferienhäusern an die bisherige Stegnutzung mit Fahrgastschiffahrt sowie Sport- und Freizeitnutzung an, so dass auch in diesem Bereich auf vorbeeinträchtigte Flächen zurückgegriffen wird.

Im Ergebnis des auf den vorhandenen Datenquellen des LUNG (u.a. Kartenportal Umwelt), der Ergebnisse der Ortsbegehungen im November 2017, ergänzend März, Juli 2019 sowie zusätzlicher Artenkartierungen (Fischotter, Brut- und Rastvogelkartierung) basierenden vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie durch die Umsetzung des Vorhabens, speziell unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, fak-

tisch auszuschießen ist. Die Maßnahmen zielen insbesondere auf spezifische Bauzeitenregelungen zum Schutz des Fischotters und der Brutvögel ab, regeln die bauliche Ausgestaltung der Planungsinhalte und stellen Ersatzquartiere für Rauchschwalbe sowie Bachstelze sicher.

Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG zulässig.

Unter diesen Voraussetzungen ist eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich.

6. Quellenverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I. S. 3908) geändert worden ist.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), letzte Änderung 1. Mai 2013 (mit Wirkung zum 1. Juli 2013)

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Amtsblatt der EU L 20/7 vom 26.01.2010.

Literaturquellen, Karten

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) 2010, überarbeitet 2019; S. 3

BLESSING/ SCHARMER (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Stuttgart. 2013.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2020): Arten | Anhang IV FFH-Richtlinie <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>, letzter Abruf: 30.09.2020

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2020): Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info). <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=intro>, letzter Abruf: 30.09.2020

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-richtlinie. Arten – FFH-Berichtsdaten 2019 Verbreitungskarten. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>, letzter Abruf: 30.09.2020

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands.

BÜRO FROELICH & SPORBECK POTSDAM; LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2010): Leitfaden. Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Potsdam

GASSNER; WINKELBRANDT; BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Heidelberg. S. 189, 193-195

BERNOTAT, D & DIERSCHKE, V. (2016) zitiert nach FFH-VP-INFO 2020

GERLACH, B. ET AL (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN) (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

KAHLERT ET AL 2005:49f zitiert nach FFH-VP-INFO 2020

KELM (1989), zitiert nach FFH-VP-INFO 2020

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW) (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben. Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (O.J.): 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>, Abruf 01.09.2020.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013): Kartenportal Umwelt. Online. Im Internet unter: www.umweltkarten.mv-regierung.de. letzter Abruf 30.09.2020:

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2009) Gutachtlicher der Region Vorpommern. 1. Fortschreibung. Güstrow.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2006): Prioritätenkonzept zur Planung und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den Fließgewässern Mecklenburg-Vorpommerns. Materialien zur Umwelt 2006, Heft 3. Güstrow. Aktualisierte Version 2007.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung. Güstrow

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Schwerin

ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT MECKLENBURG-VORPOMMERN E.V. (2020): Datenbank zu Beobachtungen / Beobachtungsrecherche.

I.L.N. GREIFSWALD, IFAÖ, HEINICKE, T. (2007-2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Güstrow.

VOEKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Matzlow-Garwitz

ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG MECKLENBURG-VORPOMMERNS (2019): Flora-MV. Floristische Datenbank Mecklenburg-Vorpommern < <https://www2.flora-mv.de/>>, letzter Abruf 01.01.2020

7. Anlagen

- 1) BIOTA – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG GMBH (2017): Faunistische Untersuchungen Aufstellung Bebauungsplan Nr. 20 „floating houses Hafen Fuhlendorf“ Zwischenbericht (separate Unterlage)
- 2) BIOTA – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG GMBH (2018): Kartierbericht zur Avifauna Bebauungsplan Nr. 20 „floating houses Hafen Fuhlendorf“ Juni 2018 (separate Unterlage)
- 3) WAGNER PLANUNGSGESELLSCHAFT (2022): Darstellung des Rastgeschehens im Planungsumfeld – auf Grundlage von Biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH (2018) (separate Unterlage)
- 4) FHG FLOATING HOUSE GMBH (2022): Zusammenstellung der Fensterverglasungen der Haustypen FH 44-3 und FH 85-2 – Erläuterungsbericht mit Ansichtsbildern, tabellarische Ansicht und Darstellung der Grundrisse (Anlage ist dieser Unterlage beigelegt)
- 5) FHG FLOATING HOUSE GMBH (2022): Ausschnitt der verbindlichen Anlagen- und Betreiber zwischen der FHG floating house GmbH und den künftigen Betreiber der Anlage der Schwimmenden Ferienhäusern zu den naturschutzfachlichen und umweltrelevanten Vorgaben (Anlage ist dieser Unterlage beigelegt)

7.1 Anlage 4: Zusammenstellung der Fensterverglasungen der Haustypen FH 44-3 und FH 85-2 – Erläuterungsbericht mit Ansichtsbildern, tabellarische Ansicht und Darstellung der Grundrisse

Erläuterungsbericht zu den Fensterverglasungen bei den Haustypen FH 44-3 und FH 85-2:

FH 44-3:

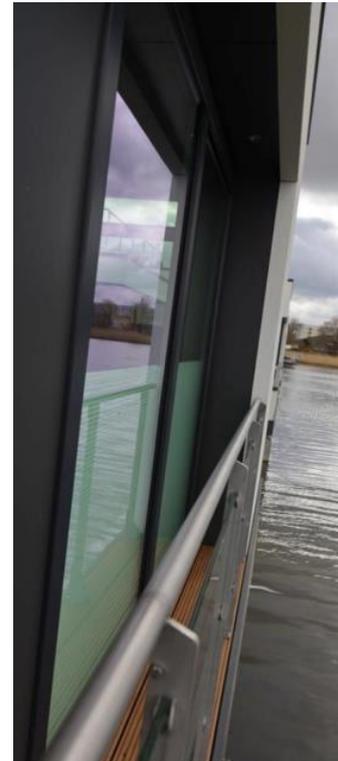
Das Haus FH 44-3 verfügt über eine Glasfläche von insgesamt 26,25 m² (siehe tabellarische Übersicht). Es gibt keine „Über-Eck-Verglasungen“. Mit außen aufgesetzten Insektengittern sind 12,80 m² Glasfläche verdeckt. Es verbleiben insgesamt 8 Fenster- oder Türscheiben mit einer Gesamtfläche von 13,45 m², die nicht mit Insektengittern ausgestattet sind. Die Größen dieser Scheiben liegen bei 1,04 m² (2 Scheiben der Eingangstüren stegseitig), 1,78 m² (2 Scheiben Terrassentür bzw. Terrassenfenster) und 1,95 m² (4 Scheiben der seitlichen Wohnraumfenster). Allerdings sind speziell die 4 nicht verdeckten Seitenfenster durch einen außen angebrachten Handlauf (Fall-schutz bei offenem Fenster) jeweils in zwei Teile geteilt. Das trifft auch auf den teilüberdachten Terrassenbereich zu. Aus den möglichen Anflugrichtungen von Vögeln ist die Terrasse mit Geländern umgeben.



Im Ergebnis sind die größten unverdeckten Fensterflächen im FH 44-3 nur 1,04 m² groß.

FH 85-2:

Das Haus FH 85-2 verfügt über eine Glasfläche von insgesamt 24,99 m² (siehe tabellarische Übersicht). Es gibt keine „Über-Eck-Verglasungen“. Mit außen aufgesetzten Insektengittern sind 11,35 m² Glasfläche verdeckt. Es verbleiben insgesamt 11 Fenster- oder Türscheiben mit einer Gesamtfläche von 13,64 m², die nicht mit Insektengittern ausgestattet sind. Die Größen dieser Scheiben liegen zwischen 0,37 m² und 2,18 m² (siehe Übersicht). Allerdings sind die nicht verdeckten Seitenfenster (lfd. Nr. 2-1, 3-1 und 5-2) durch einen außen angebrachten Handlauf (Fallschutz bei offenem Fenster) jeweils optisch in zwei Teile geteilt. Dadurch verringert sich die anzurechnende Glasfläche auf Werte zwischen 0,66 m² und max. 1,26 m².



Bei den Glasflächen der Terrassentüren (1,65 m²) im teilüberdachten Terrassenbereich trifft ähnliches zu. Aus den möglichen Anflugrichtungen von Vögeln ist die Terrasse mit Geländern umgeben. Unter Berücksichtigung dieses Sachverhalts sind im FH 85-2 ebenfalls keine ungeschützten Fensterverglasungen > 1,5 m² vorhanden.

Aus diesen vorgenannten Gründen sowie im Ergebnis der weiteren Konfliktbetrachtung im Artenschutzfachbeitrag mit zusätzlichen Vermeidungsmaßnahmen sind bei beiden Haustypen gemäß den bekannten Empfehlungen zum Schutze vor Vogelschlag zusätzliche Maßnahmen verzichtbar. Solche Maßnahmen, wie etwa das Aufbringen von gemusterten Folien, werden für Fenstergrößen ab 1,5 oder 2 m² empfohlen. Zusätzlich verringert die geringe Bauhöhe der Häuser das Risiko von Vogelschlag. Die Fensterscheiben liegen in der Höhe über dem Wasserspiegel zwischen 0,8 und 2,9 m.

Darüber hinaus sind sämtliche Fenster mit hellen Plissee-Jalousetten ausgestattet, die bei Einsatz zusätzliche, für die Vögel gut sichtbare Elemente darstellen.

Tabellarische Auflistung der Fenster- und Glasflächengrößen

Glasfenster FH 44-3

lfd. Nr.	Fenster-Typ	Fensterart	Fenstergröße mm x mm	Größe	Größe	Anzahl Scheiben	Größe Glas	Anteil Insektengitter m ²	Größe Glas
				Glasscheibe mm x mm	Glasscheibe m ²		gesamt m ²		ungeschützt m ²
1-1	Arc7003L	Terrassenfenster	1176 x 2133	978 x 1823	1,7829	1	1,7829		1,7829
1-2	Arc7003L	Terrassenfenster	1176 x 2133	978 x 1823	1,7829	1	1,7829	1,7829	-
1-3	Arc7003L	Schiebe-Terrassentür, 2teilig	1087 x 2133	978 x 1823	1,7829	1	1,7829	1,7829	-
1-4	Arc7003L	Schiebe-Terrassentür, 2teilig	1087 x 2133	978 x 1823	1,7829	1	1,7829		1,7829
2-1	Arcm3503R	Wo-Raumfenster, 3teilig	1121 x 2092	845 x 1780	1,5041	1	1,5041	1,5041	-
2-2	Arcm3503R	Wo-Raumfenster, 3teilig	1085 x 2092	1027 x 1897	1,9482	1	1,9482		1,9482
2-3	Arcm3503R	Wo-Raumfenster, 3teilig	1121 x 2092	1027 x 1897	1,9482	1	1,9482		1,9482
3	Arcm3500L	Badfenster	903 x 1106	673 x 811	0,5458	1	0,5458	0,5458	-
4	Arcm3500L	Schlafzi-Fenster	903 x 1106	673 x 811	0,5458	1	0,5458	0,5458	-
5	Arcm3501L	Schlafzi-Fenster	903 x 2092	591 x 1715	1,0136	1	1,0136	1,0136	-
6-1	Arcm3502R	Eingangstür, 2teilig	852 x 2126	576 x 1749	1,0074	1	1,0074	1,0074	-
6-2	Arcm3502R	Eingangstür, 2teilig	852 x 2126	576 x 1814	1,0449	1	1,0449		1,0449
7-1	Arcm3502L	Eingangstür, 2teilig	852 x 2126	576 x 1814	1,0449	1	1,0449		1,0449
7-2	Arcm3502L	Eingangstür, 2teilig	852 x 2126	576 x 1749	1,0074	1	1,0074	1,0074	-
8	Arcm3501R	Schlafzi-Fenster	903 x 2092	591 x 1715	1,0136	1	1,0136	1,0136	-
9	Arcm3500R	Schlafzi-Fenster	903 x 1106	673 x 811	0,5458	1	0,5458	0,5458	-
10	Arcm3500R	WC-Fenster	903 x 1106	673 x 811	0,5458	1	0,5458	0,5458	-
11-1	Arcm3503L	Wo-Raumfenster, 3teilig	1121 x 2092	1027 x 1897	1,9482	1	1,9482		1,9482
11-2	Arcm3503L	Wo-Raumfenster, 3teilig	1085 x 2092	1027 x 1897	1,9482	1	1,9482		1,9482
11-3	Arcm3503L	Wo-Raumfenster, 3teilig	1121 x 2092	845 x 1780	1,5041	1	1,5041	1,5041	-
Fenster (ohne Insektengitter) in 90 cm Höhe durch Handlauf getrennt							26,2476	12,7992	13,4484

	<u>Aufteilung der Flächen unter/über Handlauf</u>	(m ²)	%	100,00	48,76	51,24
1-1	0,8802 / 0,9027					
1-4	0,8802 / 0,9027					
2-2	0,9243 / 1,0239					
2-3	0,9243 / 1,0239					
11-1	0,9243 / 1,0239					
11-2	0,9243 / 1,0239					

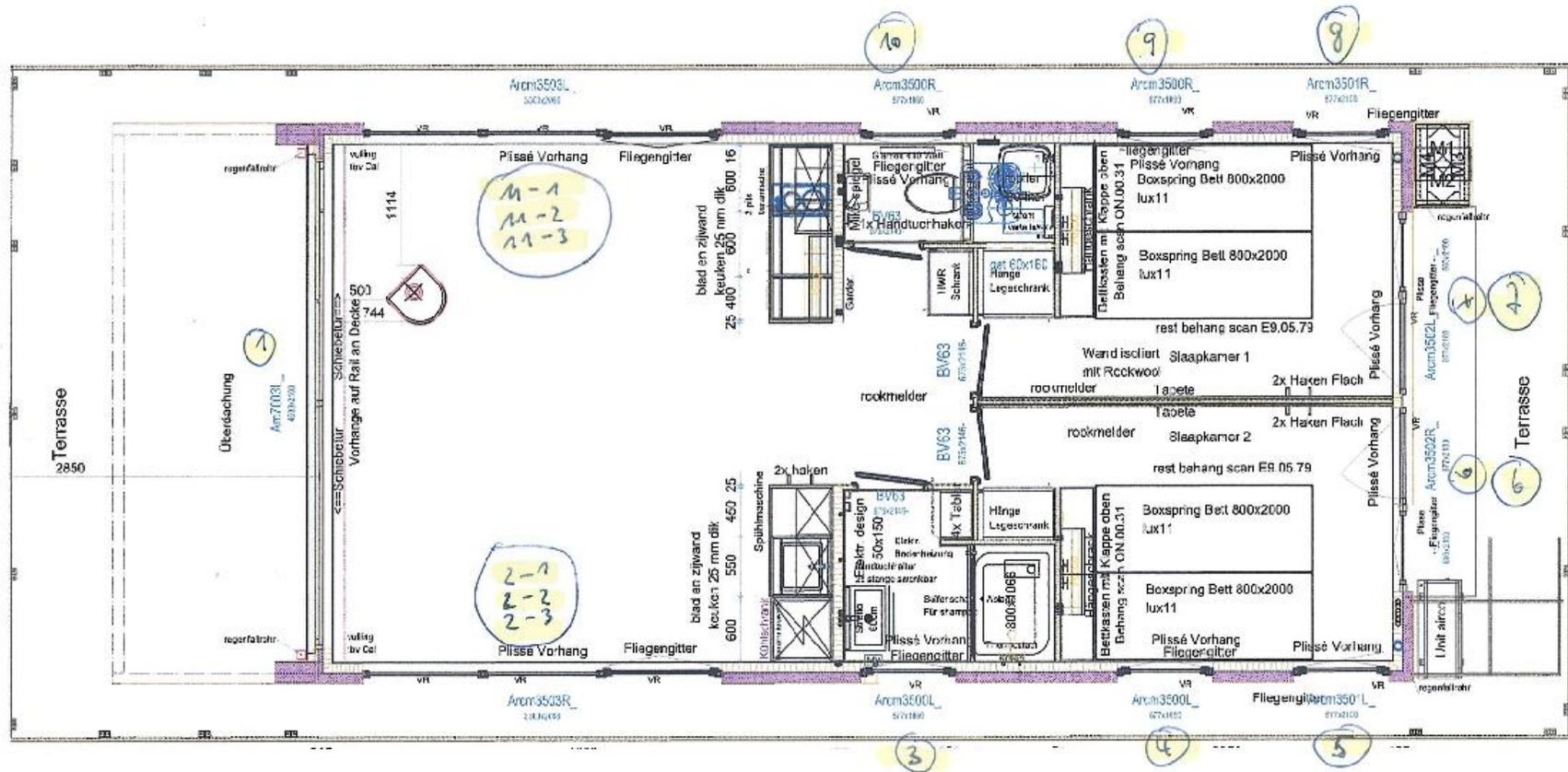
Glasfenster FH 85-2

lfd. Nr.	Fenster-Typ	Fensterart	Fenstergröße mm x mm	Größe	Größe	Anzahl Scheiben	Größe Glas	Anteil Insektengitter m ²	Größe Glas
				Glasscheibe mm x mm	Glasscheibe m ²		gesamt m ²		ungeschützt m ²
1	Arc7001R	Terrassentür, 2teilig	2000 x 2307	815 x 2029	1,6536	2	3,3073	1,6536	1,6536
2-1	Arcm2106	Großfenster, 2teilig	2200 x 2307	1019 x 2138	2,1786	1	2,1786		2,1786
2-2	Arcm2106	Wo-Raum-Großfenster, 2teilig	2200 x 2307	1019 x 2203	2,2449	1	2,2449	2,2449	-
3-1	Arc3504R	Wo-Raumfenster, 4teilig	2000 x 2328	737 x 2018	1,4873	1	1,4873		1,4873
3-2	Arc3504R	Wo-Raumfenster, 4teilig	2000 x 2328	919 x 2200	2,0218	1	2,0218	2,0218	-
3-3	Arc3504R	Wo-Raumfenster, 4teilig	2000 x 495	919 x 340	0,3125	1	0,3125	0,3125	-
3-4	Arc3504R	Wo-Raumfenster, 4teilig	2000 x 495	919 x 405	0,3722	1	0,3722		0,3722
4	Arc2100	Oberfenster, einteilig	2000 x 800	1896 x 696	1,3196	1	1,3196		1,3196
5-1	Arc3504L	Schlafzi-Fenster, 4teilig	2000 x 2328	919 x 2200	2,0218	1	2,0218	2,0218	-
5-2	Arc3504L	Schlafzi-Fenster, 4teilig	2000 x 2328	737 x 2018	1,4873	1	1,4873		1,4873
5-3	Arc3504L	Schlafzi-Fenster, 4teilig	2000 x 495	919 x 405	0,3722	1	0,3722		0,3722
5-4	Arc3504L	Schlafzi-Fenster, 4teilig	2000 x 495	919 x 340	0,3125	1	0,3125	0,3125	-
6	Arc2108	Schlafzi-Fenster, 1teilig	400 x 2263	296 x 2094	0,6198	1	0,6198		0,6198
7	Arc3505R	Badfenster	650 x 650	446 x 381	0,1699	1	0,1699	0,1699	-
8	Arc8088R	Lichtband Haustür	950 x 2318	664 x 2038	1,3532	1	1,3532		1,3532
9	Arc3506L	Schlafzi-Fenster, 1teilig	600 x 2233	396 x 1994	0,7896	1	0,7896	0,7896	-
10	Arc2107L	Schlafzi-Fenster, 1teilig	650 x 2263	546 x 2094	1,1433	1	1,1433		1,1433
11	Arc3505R	Badfenster	650 x 650	446 x 381	0,1699	1	0,1699	0,1699	-
12	Arc7001L	Terrassentür, 2teilig	2000 x 2307	815 x 2029	1,6536	2	3,3073	1,6536	1,6536
							24,9909	11,3501	13,6408

	Fenster (ohne Insektengitter) in 90 cm Höhe durch Handlauf getrennt	%	100,00	45,42	54,58
--	---	---	--------	-------	-------

	Aufteilung der Flächen unter/über Handlauf (m ²)
2-1	0,9171 / 1,2615
3-1	0,6633 / 0,8240
5-2	0,6633 / 0,8240

Grundriss der Hausboottypen



7.2 Anlage 5: Auszug der verbindlichen Anlagen- und Betreiber zwischen der FHG floating house GmbH und den künftigen Betreiber der Anlage der Schwimmenden Ferienhäusern zu den naturschutzfachlichen und umweltrelevanten Vorgaben

Die Hafen- und Anlagenordnung bezieht sich ausschließlich auf den privaten Teil der Steganlage, die im B-Plan Nr. 20 der Gemeinde Fuhlendorf als Sondergebiete SO1a und SO1b sowie durch die privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt sind sowie für die privat genutzten Bereiche landseitig.

Hafen- und Anlageordnung floating houses Fuhlendorf

§ 1 Geltungsbereich und Zweckbestimmung

[...]

4. Die Hafen- und Anlagenordnung wird durch Abschluss des Kaufvertrages / Mietvertrages sowie bei Betreten oder Befahren des Hafens bzw. der Anlage als verbindlich anerkannt. Für die Einhaltung der sie betreffenden Vorschriften der Hafen- und Anlagenordnung sind der Mieter, der Eigner, der Schiffsführer sowie jeder Benutzer und Besucher verantwortlich.

[...]

§ 5 Allgemeine Verkehrsregeln

1. Gastlieger, Benutzer und Besucher haben sich zu Wasser und zu Lande stets so zu verhalten, dass kein anderer geschädigt, gefährdet oder mehr als nach den Umständen vermeidbar behindert oder belästigt wird.

2. Für den Bootsverkehr zu Wasser gilt grundsätzlich die Seeschiffahrtsstraßenordnung, für den Kraftfahrzeugverkehr zu Lande grundsätzlich die Straßenverkehrsordnung – soweit diese Hafenordnung keine besonderen Bestimmungen enthält.

§ 6 Besondere Verkehrsregeln für den fließenden und ruhenden Bootsverkehr

1. Ein- und auslaufende Boote dürfen nur mit kleinster Fahrstufe betrieben werden. Die maximal zulässige Geschwindigkeit im gesamten Hafen und seinen Zufahrten beträgt 5 km/h. Die Strömungsverhältnisse sind zu beachten.

[...]

§ 7 Besondere Verkehrsregeln für den fließenden und ruhenden Kraftfahrzeugverkehr zu Lande

3. Geparkt werden darf nur auf den dafür vorgesehen und kenntlich gemachten Parkflächen. Fahrzeuge, die falsch geparkt werden, können durch den Vermieter ohne Vorankündigung auf Kosten des Halters umgesetzt werden.

[...]

§ 9 Anzeigepflicht bei Gefahr

1. Bei Feuer im Hafen- und Anlagengelände oder auf Booten sowie bei Unfällen, die einen Schaden oder eine Gefahr für Leben oder Gesundheit von Menschen, für wesentliche Sachwerte, ferner bei Unfällen, die schädliche Umwelteinwirkungen oder die Gefahr solcher Einwirkungen zur Folge haben, hat je-der Hafenbenutzer nach Alarmierung der Feuerwehr, Polizei und/oder Rettungskräften unverzüglich den Hafenmeister und/oder den Vermieter über Telefon zu unterrichten.

§ 10 Besondere Verbote

Untersagt ist insbesondere:

1. das Ankern, Fischen, Angeln mit Wurfangeln, Baden, Tauchen zu Übungszwecken, Surfen, Wasserskilaufen, Grillen an Bord oder an anderen dafür nicht vorgesehenen Plätzen; das Radfahren, Rollerskating oder dergleichen auf der Steganlage; das Tauchen aus technischen Gründen ist nur nach vorheriger Zustimmung des Vermieters und unter Einhaltung der maßgeblichen Sicherheitsvorschriften sowie unter Benennung einer verantwortlichen Person zulässig.
2. Das Grillen und Abspielen von lauter Musik auf den Dachterrassen
3. wildlebende Tiere zu stören oder zu füttern.
4. in den Hafen Boote mit nicht zugelassenen Unterwasseranstrichen einzubringen.
5. die „Entsorgung“ von Bordtoiletten oder die Einleitung sonstiger Schadstoffe, insbesondere von Kraftstoff oder Öl, in das Hafengewässer.
6. das Benutzen der Bordtoilette ohne Fäkalientank
7. der Einsatz von selbsttlenzenden Bilgenpumpen im Bereich des Hafens
8. das Abstellen von Beibooten, Ausrüstung oder sonstigen Gegenständen auf den Stegen, soweit dies nicht zum unmittelbaren Be- und Entladen der Boote notwendig ist.
9. die Vergeudung von Trinkwasser durch übermäßigen Missbrauch für Bootswäschen
10. die unberechtigte Entnahme von Strom und die Entnahme von Strom unter Verstoß gegen VDE-Vorschriften oder sonstige Sicherheitsbestimmungen.
11. die Erzeugung von ruhestörendem Lärm, insbesondere zur Nachtzeit (22:00 Uhr bis 7:00 Uhr)
12. das Entfernen von Gegenständen des Vermieters – insbesondere auch von Karren vom Hafengelände.

§ 11 Besondere Hinweise

1. Bei der Anlage für schwimmende Häuser handelt es sich um eine maritime Anlage, bei der es zu witterungsbedingten Nutzungseinschränkungen kommen kann, insbesondere in Folge von Starkwinden oder Eislasten. Der beauftragte des Steganla-

geneigentümers ist in solchen Situationen zur Ausübung des Hausrechts berechtigt (siehe § 2).

2. Die schwimmende Anlage befindet sich in einem sensiblen Naturraum. Sofern im Rahmen wassersportlicher Aktivitäten Fahrten auf dem Gewässer unternommen werden, sollen Einfahrten in Schilfbereiche (gesetzlich geschützte Biotope!) und in sonstige naturnahe Gewässerabschnitte (z. B. Redensee westlich der Anlage) vermieden sowie kleine Inseln im Boddengewässer nicht betreten werden.

3. In den landseitigen Einrichtungen der Anlage für schwimmende Häuser sind Nisthilfen für Rauchschwalben angebracht worden (Müllsammelplatz, Carports, boddenseitig). Es wird darauf hingewiesen, dass Rauchschwalben in Deutschland inzwischen in die Vorwarnliste für gefährdete Brutvogelarten aufgenommen werden mussten. Störungen während der Brutzeit (Anfang April bis Anfang Oktober) stellen Ordnungswidrigkeiten dar. Das Entfernen von Nestern kann nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) strafbar sein.