



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

(M.Sc. Stefanie Burchartz)

Rostock, den 12.09.2021

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	6
1.6	Ergänzende Artkartierungen.....	7
2.	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	7
2.1	Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung des Plangebietes	7
2.2	Art und Maß der baulichen Nutzung	8
2.3	Wirkfaktoren.....	9
3.	Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände	10
3.1	Bedeutung für seltene, gefährdete oder streng geschützte Pflanzenarten	10
4.	Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen	26
5.	Zusammenfassung	29
6.	Quellenverzeichnis	30
7.	Anlagen	31

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.) 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 sozialer und wirtschaftlicher 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 Anhangs 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). Nach dieser Methodik 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 potentiell 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 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 Habitatpotentialanalyse 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 abzu prüfen.

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),
- 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. 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 Gastvögel im Einflussbereich der geplanten Hausbootanlage Bodstedter Boddens	Erfassung aller Brutvögel, Nahrungsgäste und Überflieger in Bereichen des B-Plangebietes, einschließlich angrenzender Flächen; Es handelt sich um Sicht- und Hörnachweise.	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 Einflussbereich der geplanten Hausbootanlage Bodstedter Boddens	An den 2 Kartierungstagen wurden für den Fischotter relevante Strukturen im engeren Untersuchungsgebiet nach Spuren abgesucht.	2 Kartiertage Von Anfang November bis Mitte Dezember 2017

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.

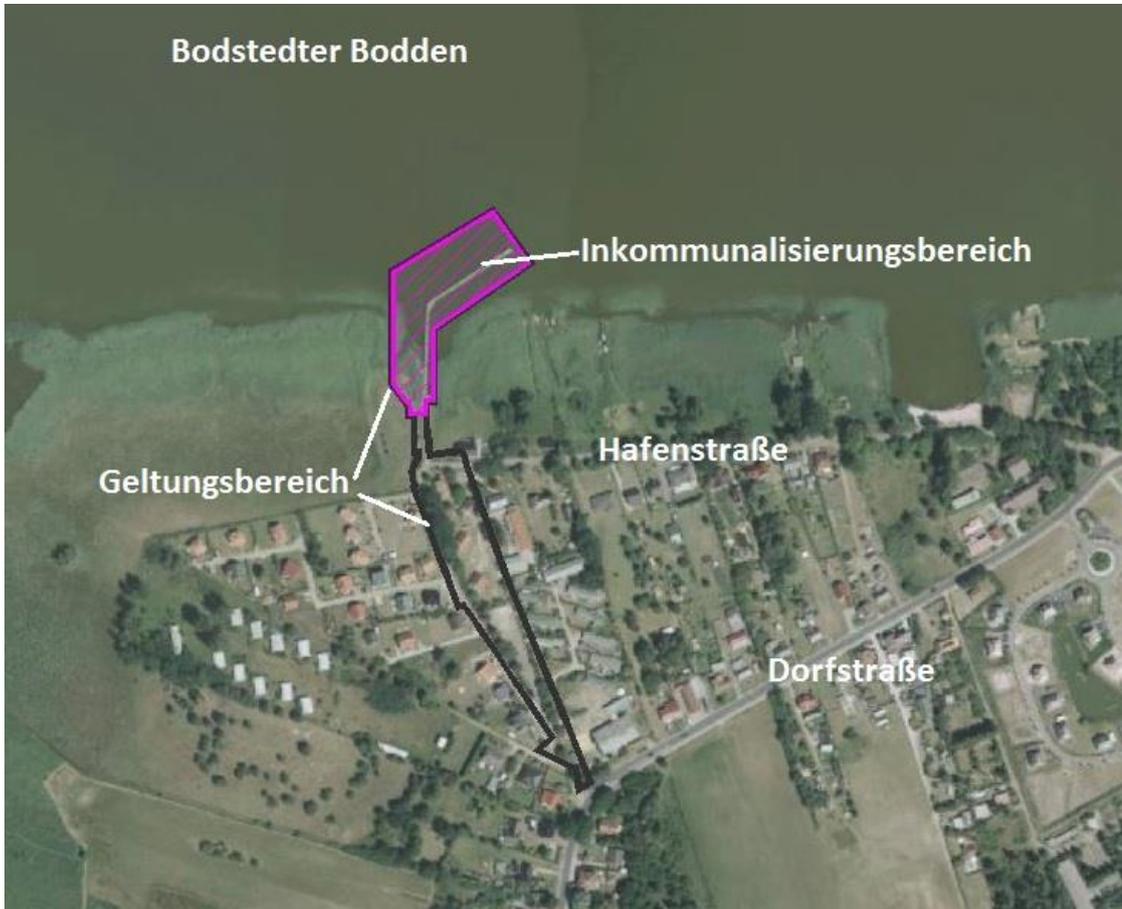


Abb.1: Plangebiet im Kontext zur Bebauung Fuhlendorf (GeoPortal.MV, 2021)

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 älteren und jungen 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 Art und Maß der baulichen Nutzung

Das B-Plangebiet gliedert sich in die folgenden Funktionsbereiche:

- 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 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 zulässige Gebäudehöhe beträgt für das SO1a 4,50 m und das SO1b 4,00 m über Oberkante der Wasseroberfläche des Boddens.

2.3 Wirkfaktoren

Die aus den vorhabensbedingten 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.

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:

- Flächenversiegelung (bau-, anlagenbedingt) → landseitig jedoch nur ca. 50 m²,
- Beseitigung und Veränderung von Vegetationsstrukturen durch Entfernen von Vegetationsdecken (bau-, anlagenbedingt) oder funktionale Eingriffe in den Röhrichtbestand (betriebsbedingt),
- Zerschneidung von Habitaten und Wanderungskorridoren insbesondere im Ufer bzw. ufernahen Wasserbereich durch die Steganlage und die schwimmenden Ferienhäuser (betriebs- und anlagenbedingt)
- Tötung durch erhöhtes Kollisionsrisiko im Rahmen der Bauarbeiten (bau-, betriebsbedingt), anlagenbedingt v.a. durch die hinzukommenden „Schwimmenden Ferienhäuser“ als künftiges Hindernis mit Kollisionspotential,

- Schallemission und visuelle Wirkungen bzw. Störreize (bau-, anlagen-, betriebsbedingt) auf Fischotter und angrenzendes Brutvogelvorkommen,
- Verlust von Brutplätzen (Avifauna) durch Abriss bzw. Neubau der Steganlage (anlagenbedingt) und baubedingte Störungen in der Bauphase.

3. Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände

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.

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 geführt werden, fallen der Biber (*Castor fiber*), die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), der Schweinswal (*Phocoena phocoena*), der Wolf (*Canis lupus*), der Fischotter (*Lutra lutra*).

Fischotter:

Das Plangebiet weist einzig für den Fischotter relevante Strukturen auf. Da das Vorkommen an anderen Stellen des Bodstedter Boddens bekannt ist, wurde ein Fachgutachten 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:

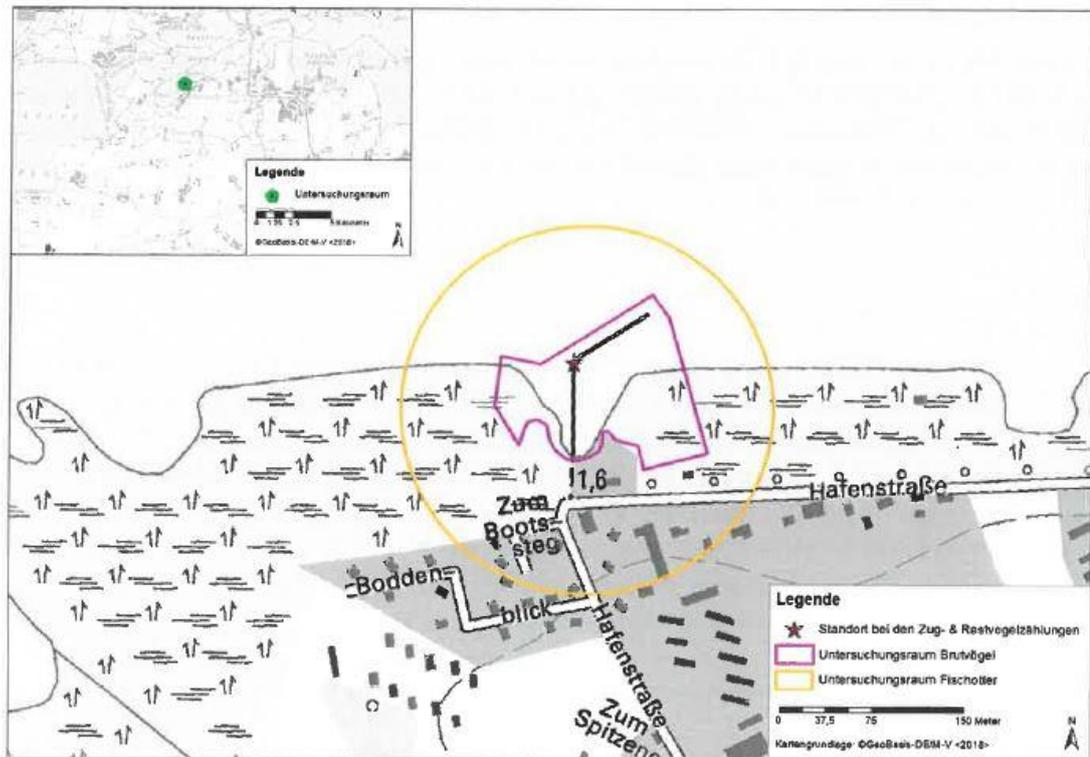


Abb. 2: Untersuchungsraum Fischotter und Brutvögel (Institut biota 2018)

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 potentiellen 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 im Bereich 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. Dahingehend wurden die Ergebnisse des Zwischenberichtes bezüglich Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bestätigt.

Da das Vorkommen des Fischotters im Bereich des Vorhabens somit 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 welche Maßnahmen artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden sind. Seitens der Gutachter wurden jedoch

keine notwendigen Vermeidungsmaßnahmen formuliert, bzw. im Gegensatz zu potentiellen 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 bestehen¹. 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 hervorrufen², 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 wird³, wodurch im Falle starker Störwirkungen die lokale Verringerung der Reproduktionsrate oder Bestandsrückgänge folgen können⁴. Dementsprechend wird die touristische Erschließung von Gewässern einschließlich der Uferzonen als Gefährdungsursache für den Fischotter klassifiziert⁵. 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 Bestandssituation zum Beginn der Planung dar.

Durch die saisonal ausgedehnte Nutzung der Schwimmenden Ferienhäuser ist der Uferbereich im Plangebiet als Habitat für den Fischotter zu dieser Zeit durch Emissionen (Licht, Lärm, Geruch) nur eingeschränkt nutzbar. Da sich die Licht-, Lärm- und Geruchsemissionen hauptsächlich auf die Tagzeiten konzentrieren und der Fischotter vorwiegend nachtaktiv ist, ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung in diesem Zeitraum zu rechnen. Insbesondere wenn man die Vorbelastung in Form der bestehenden, durch Fährverkehr genutzte Steganlage berücksichtigt, die sich ebenfalls auf den Tagzeitraum konzentriert. Eine nächtliche Nutzung der vorhandenen Steganlage durch Angler, Feriengäste oder Anwohner ist aber anzunehmen. Bezüglich dieser Wirkfaktoren ergibt sich demnach durch Umsetzung der Planinhalte gegenüber der Vornutzung keine wesentliche Änderung. Im Ergebnis der Kartierdurchgänge zur Feststellung des Fischotter im Planungsumfeld wurden jedoch auch keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Fischotter nachgewiesen, so dass eine höhere Relevanz der Wirkfaktoren Lärm und optische Störreize im Kontext der Jungaufzucht nicht gegeben ist. Im weiteren, östlichen Verlauf der Boddenküste, in Richtung Bodstedter Hafen bestehen zudem zahlreiche, weitere kleine (Badestellen, Sportbootstege, Liegeplätze und anderweitig gestörte Uferbereiche), die die Etablierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Fischotter erschweren.

¹ Vgl.; FFH-VP-Info des BfN (2020) im Einzelnen auch Binner, U & Reuther, C. 1996

² Koffer et al. (2004:13); Weber (2008:29) zitiert nach FFH-VP-Info des BfN (2020)

³ Kranz (2000:32) zitiert nach FFH-VP-Info des BfN (2020)

⁴ FFH-VP-Info des BfN (2020)

⁵ Teubner; zitiert nach FFH-VP-Info des BfN (2020)

Durch eine eingeschränkte bzw. bedarfsgesteuerte Beleuchtung können 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 mit Bewegungssensor wird eine unnötige Lichtemission der Freiwasserbereich als irritierender Faktor vermieden.

Eine sichere Durchschwimmbarkeit der Steganlage, insbesondere im ufernahen Bereich sollte hergestellt werden, um eine Verschlechterung der Migrationsmöglichkeiten gegenüber der Passierbarkeit der bestehenden Steganlage auszuschließen.

In der bereits durchgeführten FFH-Verträglichkeitsprüfung für das GGB „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“ (DE 1542-302) wird davon ausgegangen, dass im Zusammenhang mit der Vornutzung nach anfänglich weiträumiger Meidung der „Schwimmenden Häuser“ durch den Fischotter, sich ein Gewöhnungseffekt einstellen wird, und die angrenzenden Wasser- und Uferbereiche wie zuvor genutzt werden⁶.

Bei Berücksichtigung der bestehenden anthropogenen Vorbelastungen im Sinne der langjährige 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 § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für die Gruppe der Säugetiere faktisch auszuschließen.

Fledermäuse

Das Plangebiet weist, bis auf vereinzelt Altbaumbestand, keine potentiell relevanten Strukturen für Fledermäuse auf. Diese benötigen folgende Biotopkategorien, 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.

⁶ Vgl. IfAÖ 2020

- mittlere Bedeutung: Laubwaldparzellen, alte, strukturreiche Hecken; Gebüschsäume / Waldränder; Kleingewässer über 100m², kleine Fließgewässer, altes strukturreiches Weideland, große Brachen mit Staudenfluren
- hohe Bedeutung: Waldstücke mit strukturreichen, alten Bäumen; eutrophe Gewässer über 1000m² 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 potentielle 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, sodass keine relevanten Wirkfaktoren verursacht werden.

Der Graben im 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 Feuchtflecken 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 trocken-gefallenen 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 Nektarpflanzen 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, sodass 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, sodass 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 weißt 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 (*Leucorrhinia 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 Freiflächen 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 Habitatsprüche 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.

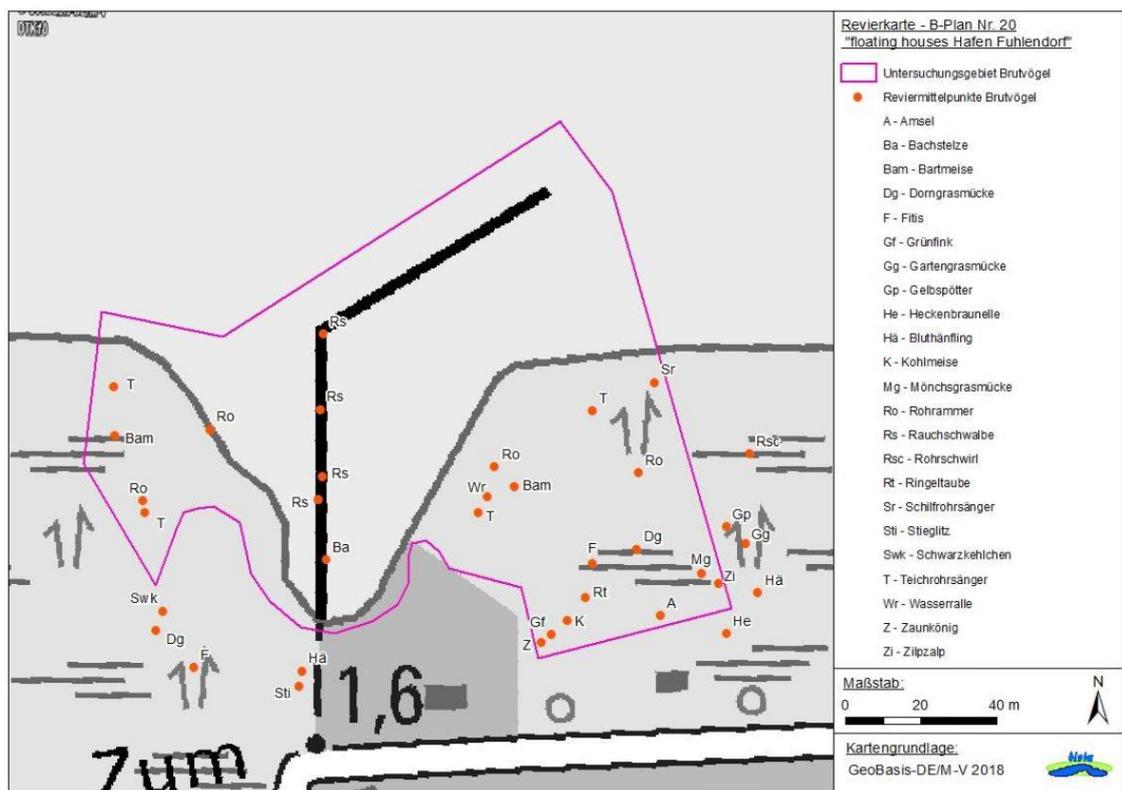


Abb. 2: Reviermittelpunkte der Brutvögel im Geltungsbereich des BP 20 (Institut biota 2018)

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 (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*), Bartmeis (*Panurus biarmicus*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Kohlmeise (*Parus major*), Mönchsgrasmück (*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 potentiellen „Brutvögeln“ gerechnet werden, zumal mit dem 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 ((Flussseseschwalbe (*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, potentiell 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.

Während der Kartierung erfolgten Erfassung der Zug- und Rastvögel, jedoch 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 Einzelindividuen 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.

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

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).

Der Baumbestand im Plangebiet (auch das gesetzlich geschützte Feldgehölz) wird, zum Erhalt festgesetzt. Eine verbotstatbeständige Beeinträchtigung ist folglich auszuschließen. Um eine verbotstatbeständige Tötung von Individuen durch Rodungsarbeiten gänzlich sicher auszuschließen, eine mögliche Beseitigung von Gehölzen zudem auf den Zeitraum Oktober bis März zu beschränken.

Mit einer artenschutzrechtlichen bedeutsamen Tötung von unflüggen Tieren im Bereich der Freiflächen ist ebenfalls nicht zu rechnen, da diese Flächen nachweislich nicht von Bodenbrütern genutzt werden.

Im wasserseitigen Bereich ist eine artenschutzrechtlich bedeutsame Tötung adulter Tiere durch Kollision mit Baufahrzeugen aufgrund der bestehenden anthropogenen Vorbelastung durch die vorhandene Steganlage (mit Bootsverkehr und Anglerbetrieb) ebenfalls hinreichend sicher auszuschließen. Das Kollisionsrisiko wird nicht signifikant erhöht. Aufgrund der Mobilität der Vögel sind keine bau- oder betriebsbedingten Kollisionen mit Fahrzeugen zu erwarten. 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 potentiellen Flugbahnen verschiedener Vogelarten geschaffen. Hierbei sind vor allem größere Glasflächen ein Risikofaktor für Kollisionen. Zu unterscheiden ist hierbei zwischen Kollisionen, die durch Reflexionen je nach gegebenem Lichtverhältnis verursacht werden, da sie die umgebende Landschaft widerspiegeln und somit potentiell 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.⁷

Grundsätzlich zu beachten ist, dass eine Vegetationsreiche Umgebung, etwa mit Bäumen und Sträuchern, die Kollisionsgefahr mit Glasflächen erhöht, da potentiell mehr Vögel vorhanden sind. Sehr dicht vor den Glasflächen gepflanzte Gehölze, äquivalent zu den bestehenden Schilfbereichen der Planung, erzeugen aufgrund der Nähe eine geringere Kollisionsgefahr, da nicht oder reduzierter Geschwindigkeit in Richtung der Glasflächen angefliegen wird.⁸ Dieser Beurteilungsaspekt ist bei allen „Schwimmenden Ferienhäusern“, die sich in Luftlinie zwischen den Schilfbereichen befinden, also v.a. im SO1a und einige Häuser des SO1b, gegeben. Eine mögliche Kollisionswahrscheinlichkeit wird dadurch verringert, dass die „Schwimmenden Ferienhäuser“ v.a. mit ihrer Stirnseite dem Schilfbereich zugewandt sind und somit weniger Kollisionsfläche bieten. Die Querseiten sind bis auf die Enden der Anordnung ohnehin zueinander gewandt und schließen somit Anflugkorridore von Vornherein aus. Zudem ist zu beachten, dass die Avifauna durch die anthropogene Vornutzung der Steganlage menschliche Präsenz in diesem Umfeld gewohnt ist und daher art-spezifische Fluchtdistanzen 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, sodass angestammte Fluchtdistanzen und Meidungseffekte erhalten bleiben, wodurch ein Umfliegen der Hausboote teilweise denkbar scheint.

Zur Bewertung des potentiellen 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.

Potentiell 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 schilfbewohnenden 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/ den Schilfbereich als Schlafplatz nutzende Uferschwalbe wäre potentiell ebenfalls vom Wirkfaktor betroffen.

Grundsätzlich gilt für Vogelpopulationen, dass anthropogene Beeinträchtigungen mit potentieller Mortalität bei Arten mit höherer Lebenserwartung und geringerer Reproduktionsrate (K-Strategen) gegenüber Vogelarten mit ohnehin geringerer Lebenserwartung aber höherer Reproduktionsrate (r-Strategen) deutlich anfälliger sind⁹. 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 kleiner Einfamilienhäuser bei der in aller Regel nicht mit einer Erhöhung eines signifikanten Tötungsrisikos zu rechnen ist. Diese allgemeine Kategori-

⁷ Vgl. Kelm 1989 zitiert nach FFH-VP-Info 2020

⁸ Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2010, überarbeitet 2019; S. 4

⁹ Vgl. Kahlert et al 2005:49f zitiert nach FFH-VP-Info 2020; Bernoat, D & Dierschke, V. (2016) zitiert nach FFH-VP-Info 2020

sierung deckt sich auch mit der in der Veröffentlichung der LAG-VSW eingeführten Bewertungsmatrix mit vier Kriterien.¹⁰

In Anwendung dieser wird sich beispielhaft auf die wasserzugewandte Seite des Floating Houses Typ 44-3 bezogen, die nur im vorderen Bereich des Schwimmsteiges (Vgl. Biotoptypenplan) dem Schilfbereich gegenüberliegen; nachfolgend dargestellt:



Abb. 3: wasserzugewandte Seite Floating Hous Typ 44-3

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 bzw. eine Scheibenbreite bis 50 cm relevant. Nach Planung des Vorhabenträgers besitzen die 4 einzelnen, jeweils durch Mittelsäule unterteilten Fensterscheiben eine Breite von 98 cm und damit in diesem Kriterium etwa mit mittlerem Risiko (2 Punkte). Beim zweitem Kriterium, der Fassadengestaltung, dient die Glasfläche als Orientierung. Eine Scheibe besitzt hier jeweils eine Fläche von 1,73 m² (0,95 m x 1,82 m); wobei hier von zwei durch dauerhaft angebrachte Fliegengitter überspannt werden. Die nicht durch Fliegengitter überspannten Flächen tendieren in Richtung Bandfassade und sind liegen hier im Kriterium ebenfalls im mittlerem bis erhöhtem Risiko (2-3), da die Scheiben 1,5 m Länge knapp überschreiten und dabei ca. 3,45 m² „freie Glasfläche“ darstellen. 4 Punkte werden vergeben, dass weniger als 50 m Abstand zu naturnahen Flächen (Schilf) bestehen. 1 Punkt ergibt sich dadurch, dass in gleichem Abstand keine Gehölze bestehen. Summarisch ergeben sich dadurch 9-10 Punkte, welches ein mittleres Gesamtrisiko ergibt (Spanne von 7-10), für welches sich Vermeidungsmaßnahmen. Vorangegangene Matrix berücksichtigt allerdings nicht die obigen Ausführungen bzw. Faktoren bzgl. der kurzen Anflugsdistanzen, der Gebäudehöhe, Aspekte fehlender Durchsichten (Transparenz), Reflexionsgrad der Glasflächen, usw. Mindern wirkt sich aus, dass die Sichten hinter den Glasflächen größtenteils mit Mobiliar verstellt sind (siehe Abb. 1), da diese als dunkle Schemen für Vögel als Hindernis besser wahrnehmbar sind als helle Flächen oder Freiflächen.

¹⁰ Vgl. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) 2021

Zur Vermeidung dieses Tötungsverbotstatbestandes durch Umsetzung der Planung wird jedoch dennoch ein umfassendes Maßnahmenkonzept ergriffen. Dem Hauptaspekt der Reflexion der Schilfbereiche kann durch Festsetzung eines sehr geringen, maximalen Außenreflexionsgrades von 12 % begegnet werden, was somit die diesbezüglichen Empfehlungen der meisten Veröffentlichungen von maximal 15 % 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 wird¹¹. 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. Darstellungen in der Begründung des B-Planes Nr. 20) 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.

Generell kann auch eine Gefahr für Zugvogel¹² 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.

Bei den am Steg brütenden Rauchschwalben und Bachstelzen wird für den geplanten Stegabriß eine erweiterte Bauzeitenregelung notwendig, die diesen auf den Zeitraum außerhalb vom 15. Februar bis 15. Oktober ausschließt.

- 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 Stö-

¹¹ Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2010, überarbeitet 2019; S. 3

¹² Vgl. Ebd. S. 3

rung 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, durch relative Störungsunempfindlichkeit aus und treten stets auch in unmittelbarer Siedlungsnähe auf. Es ist folglich nicht davon auszugehen, dass die ansässige Avifauna durch geplante Ergänzung des Erholungsangebotes erheblich beeinträchtigt wird oder das landseitige Plangebiet zukünftig gänzlich meidet.

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. Es ist davon auszugehen, dass sie das Plangebiet nach einer Gewöhnungsphase wieder nutzen. Um erhebliche baubedingte Störungen während Stegabriss, -neubau und Anlieferung der fertigen Hausboote zu vermeiden, die potentiell 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). Potentielle, aber ungenutzte Lebensstätten hingegen 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 potentiellen 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 Zerstörungsverbots 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. Das diese Nahrungsräume essentiell 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 Rauchschnalbe 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 Rauchschnalbenestern 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.

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 bestimmt Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen insgesamt als nicht erheblich für die Avifauna eingeschätzt werden kann.

4. Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen¹³

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</p>

¹³ Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabensbedingt 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)).

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.

VM 2

Gewährleistung der Fischotterdurchgängigkeit

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.

VM 3

Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters

Die Bautätigkeit der seeseitigen Arbeiten ist auf die Tageslichtphase zu beschränken und ausschließlich innerhalb des Zeitraumes von 07:00 - 20:00 zulässig.

VM 4

Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln an der Steganlage

Der Abriss der bestehenden Steganlage im nördlichen Geltungsbereich ist ausschließlich außerhalb des Zeitraumes vom 15. Februar bis 15. Oktober eines jeden Jahres zulässig.

VM 5

Maßnahmen und Regelungen zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen

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.

Es gilt folgende, verbindliche Nutzungsregelung: Temporär oder außerhalb der Saison ungenutzte, nicht mit Feriengästen belegte Schwimmende Ferienhäuser müssen die Fenster allseitig durch Vorhängeeinrichtungen verdecken. Dafür sind mindestens halbtransparente Plissees, Gardinen, Vorhänge, Rollos oder vergleichbare Abdeckungen zulässig.

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 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.

(VM6)

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 not-

wendig 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 im 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 Stegabrisss erfolgt, da hier die Ersatznester angebracht werden sollen. Zudem wird die Zahl der Nester pro Carport begrenzt, um die Annahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen. Die Nisthilfen müsste 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.

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, faktisch auszuschließen 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/FFHVVP/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

BERNOAT, 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-VORPOMMERN (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
- 2) Biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH (2017): Kartierbericht zur Avifauna Bebauungsplan Nr. 20 „floating houses Hafen Fuhlendorf“ Juni 2018