

Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Bebauungsplan Nr. 76.1 „Campingplatz am Kleinbahndamm, 1. Teilbereich“

Begründung, Anlage 3: Artenschutzfachbeitrag

Projekt-Nr.: 31620-01

Fertigstellung: März 2025

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleitung: Dipl.-Ing. Landschaftsplanung
Karlheinz Wissel, Landschaftsarchitekt

Bearbeitung: M.Sc. Biodiversität und Ökologie
Leona Frieboese
B.Sc. BioGeowissenschaften
Daniel Ruppert

Geprüft: Dipl.-Ing. Karlheinz Wissel,
31.03.2025

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

GIS-Solutions

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass, gesetzliche Grundlagen, Begriffsbestimmungen	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.2	Gesetzliche Grundlagen des Artenschutzes.....	4
1.3	Begriffserläuterungen.....	6
2	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren.....	9
3	Abgrenzung der Untersuchungsräume.....	12
4	Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen	13
4.1	Methodische Vorgehensweise	13
4.2	Datengrundlagen	13
5	Eingrenzung prüfungsrelevanter Arten	14
5.1	Relevanzprüfung Anhang IV-Arten.....	14
5.2	Relevanzprüfung Europäische Vogelarten	19
6	Konfliktanalyse.....	20
6.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	21
6.1.1	Laubfrosch, Kammmolch	21
6.1.2	Fledermäuse.....	24
6.2	Europäische Vogelarten.....	30
6.2.1	Sammelsteckbrief wertgebender Brutvögel der Gehölze	30
6.2.2	„Allerweltsarten“ von Wäldern, Gebüsch und Gehölzen (Sammelsteckbrief).....	32
6.2.3	„Allerweltsarten“ Gebäudebrüter (Sammelsteckbrief).....	35
7	Zusammenfassung und gutachterliches Fazit	37
7.1	Überblick der artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	37
7.2	Zusammenfassung und Fazit.....	38
8	Quellenverzeichnis.....	39
8.1	Gesetze, Normen, Richtlinien	39
8.2	Literatur	39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens.....	12
Tabelle 2:	Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (farblich hinterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen)	15
Tabelle 3:	Kulisse der zu prüfenden Europäischen Brut- und Rastvogelarten (farblich hinterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen, wertgebende Arten sind fett gedruckt)	20
Tabelle 4:	Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen	37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets (roter Umring)	9
Abbildung 2:	Geltungsbereich des Bebauungsplans und Kennzeichnung der Planungsflächen	10
Abbildung 3:	Geplante Baumfällungen (rote Kreuze).....	11

1 Anlass, gesetzliche Grundlagen, Begriffsbestimmungen

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald stellt den Bebauungsplan Nr. 76.1 „Campingplatz am Kleinbahndamm, 1. Teilbereich“ auf.

Für die Universitäts- und Hansestadt Greifswald stellt der Tourismus einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar. Die Universitäts- und Hansestadt beabsichtigt daher, den weiteren Ausbau der touristischen Infrastruktur insbesondere in den touristisch attraktiven Stadtteilen Wieck und Eldena zu unterstützen. In diesem Zusammenhang ist der Ausbau des bestehenden Campingplatzes „An der Dänischen Wieck“ erforderlich. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Ausbau des Campingplatzes geschaffen werden.

Mit der Umsetzung des Vorhabens können Betroffenheiten von nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten entstehen. Der vorliegende Artenschutzfachbeitrag (AFB) führt die im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesenen oder möglichen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten auf und prüft die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Die Zugriffsverbote sind nach § 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG bei nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft für die Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nummer 2 aufgeführt sind, zu prüfen.

Ziel der Unterlage ist es, artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale zu ermitteln und die ggf. erforderlichen und geeigneten Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) darzustellen. Auf diese Weise soll die Notwendigkeit der Erteilung von Ausnahmen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG oder Befreiungen gem. § 67 BNatSchG ermittelt werden.

1.2 Gesetzliche Grundlagen des Artenschutzes

Regelungen zum besonderen Artenschutzrecht finden sich auf der europarechtlichen Ebene in der Richtlinie 2009/147/EG RL über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie, VSchRL) und der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie). Die darin enthaltenen Regelungen zum Artenschutz werden auf nationaler Ebene durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) umgesetzt.

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes finden sich in § 44 Abs. 1 BNatSchG, der für die besonders und die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten Verbote für unterschiedliche Beeinträchtigungen beinhaltet.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten (Zugriffsverbote),

(1) *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungsverbot),*

(2) *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Störungsverbot),*

(3) *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Schädigungsverbot),*

(4) *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Schädigungsverbot).*

Die Verbote kommen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG bei zulässigen Eingriffsvorhaben unter den folgenden Maßgaben zur Anwendung:

- Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen
 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.
 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.
- Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gelten die Maßgaben der letzten beiden Anstriche entsprechend.

Gemäß § 45 (Abs. 7 BNatSchG) können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt, oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert (Satz 2), soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Art. 9 Abs. 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten. Erforderlichenfalls können im Rahmen der Ausnahmezulassung „Kompensatorische Maßnahmen“ bzw. „Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes“ (FCS-Maßnahmen) festgesetzt werden, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen Populationen zu verhindern.

Darüber hinaus kann nach § 67 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG eine Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

1.3 Begriffserläuterungen

Die nachfolgenden Begriffsbestimmungen im Zusammenhang mit den Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung wie folgt angewendet:

- **Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (Tötungsverbot):**
 - Grundsätzlich ist jede Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten verboten.
 - Das Tötungsverbot gilt für alle Phasen des Vorhabens (Bau- und Betriebsphase) und ist auf das Individuum bezogen.
 - Das nicht vorhersehbare Töten von Tieren, so wie es in einer Landschaft ohne besondere Funktion für diese Tiere eintritt, ist als „allgemeines Lebensrisiko“ anzusehen und erfüllt den Verbotstatbestand der Tötung nicht. Von einer signifikanten Zunahme des Risikos ist auszugehen, wenn das Vorhaben zu einer überdurchschnittlichen Häufung von Gefährdungsereignissen (systematische Gefährdung) führen kann (z. B. Querung eines Wanderkorridors durch Straßentrasse).
 - Wenn sich das Tötungsrisiko durch zumutbare Vermeidungsmaßnahmen (auf ein Niveau unterhalb der Bagatellschwelle des allgemeinen Lebensrisikos) reduzieren lässt, sind diese Maßnahmen umzusetzen. Wird auf geeignete Vermeidungsmaßnahmen verzichtet, so darf nicht mehr unterstellt werden, dass ggf. eintretende Tötungen unvorhersehbar gewesen wären.
 - Das Tötungsverbot kann nicht mit der Ergreifung von CEF-Maßnahmen (s. u.) umgangen werden.
- **Störungsverbot:**
 - Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) setzt eine **erhebliche Störung** während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraus.
 - Eine Störung setzt voraus, dass eine Einwirkung auf das Tier erfolgt, die von diesem als negativ wahrgenommen wird.
 - Eine Störung ist als **erheblich** zu bewerten, wenn sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population führt. Davon ist auszugehen, wenn sich die Größe der Population oder ihr Fortpflanzungserfolg signifikant und nachhaltig verringern.
 - Eine **lokale Population** ist eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bildet und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnt. Lokale Populationen sind artspezifisch unter Berücksichtigung der räumlichen Besonderheiten im Einzelfall abzugrenzen. Die Abgrenzung orientiert sich in Anbetracht der grundsätzlichen Verbreitungsmuster der Art an lebensraumbezogenen, naturräumlichen Einheiten.
- **Schädigungsverbot:**
 - Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot) bezieht sich auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die für eine für die Reproduktion der Art bzw. die Sicherung des Bestandes wesentliche (essentielle) Funktionen

- aufweisen (z.B. Nester, Baue, Eiablageplätze, Überwinterungsstätten, Wanderkorridore).
- Bezugsebene der artenschutzrechtlichen Prüfung ist die jeweils betroffene Individuengemeinschaft (lokaler Bestand).
 - Der Verbotstatbestand wird einschlägig, wenn es zu einer Verringerung des Reproduktionserfolges oder einer Verschlechterung der Ruhestätten mit signifikant nachteiligen Folgen für den lokalen Bestand kommt.
 - Schädigungen können durch direkte Wirkungen (z.B. Flächeninanspruchnahme) oder auch indirekte und graduelle Wirkungen eintreten. Sie können sowohl vorübergehend als auch dauerhaft wirken.
 - Um ein Eintreten des Schädigungsverbotes zu verhindern, können Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umgesetzt werden.
 - Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Schädigungsverbot) bezieht sich auf artenschutzrechtlich relevante Pflanzen und deren Entwicklungsformen bzw. Standorte.
- **Vermeidungsmaßnahmen:**
- Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.
- **CEF-Maßnahmen:**
- CEF-Maßnahmen sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG, die der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang dienen (measures that ensure the continued ecological functionality of a breeding place/resting site). Sie setzen im Gegensatz zu den Vermeidungsmaßnahmen nicht am Vorhaben und seinen Auswirkungen selbst an, sondern gewährleisten, dass die Funktion konkret betroffener Lebensstätten für den lokal betroffenen Bestand qualitativ und quantitativ in mindestens gleichwertigen Maße erhalten bleibt (dauerhafter Erhalt der Habitatfunktion mit einem entsprechenden Besiedlungsniveau der betroffenen Art). Um dies zu gewährleisten, muss eine CEF-Maßnahme in der Regel vor Beginn des Eingriffs durchgeführt werden und auch bereits wirksam sein. Zudem muss der erforderliche räumliche Bezug der Maßnahme für den betroffenen Bestand zur Lebensstätte bestehen.

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren

Das rd. 2,55 ha große Plangebiet liegt am östlichen Stadtrand der Universitäts- und Hansestadt Greifswald im Stadtteil Eldena und umfasst hier im Wesentlichen den Standort des vorhandenen Campingplatzes „An der Dänischen Wiek“ (siehe Abbildung 1).



© LUNG M-V; © LAIV M-V; © GeoBasis DE/MV

Abbildung 1: Lage des Plangebiets (roter Umring)

Das B-Planvorhaben dient der planungsrechtlichen Sicherung des vorhandenen Campingplatzes sowie einer moderaten Erweiterung des Campingplatzes.

Die nachfolgende Abbildung 2 zeigt eine Luftbildaufnahme mit Ausgrenzung des Geltungsbereichs des B-Plans und mit Kennzeichnung der Veränderungsflächen (weiß schraffierte Flächen). Geplant sind:

- neue Standplätze für das Aufstellen von Wohnwagen und Zelten östlich und nördlich des vorhandenen Campingplatzes
- eine Zeltwiese im Waldabstandsbereich
- eine PKW-Stellfläche zwischen dem vorhandenen Campingplatz und der Wolgaster Landstraße
- ein straßenbegleitender Geh- und Radweg nördlich der Wolgaster Landstraße

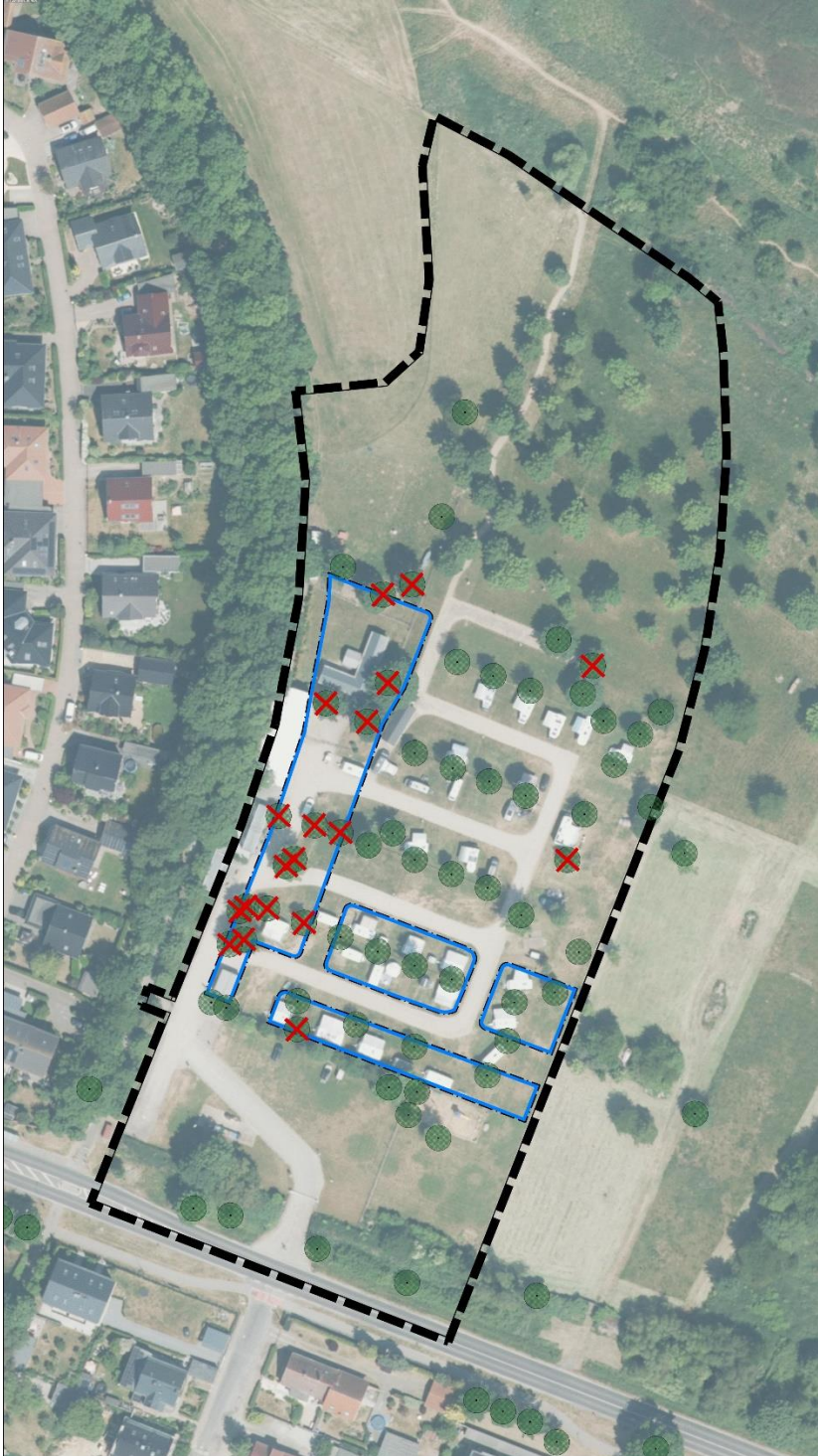


Luftbildaufnahme: ©GeoBasis-DE/M-V

Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans und Kennzeichnung der Planungsflächen

Die nicht schraffierten Flächen in der Abbildung 2 zeigen im zentralen Bereich des Plangebiets den Standort des vorhandenen Campingplatzes. Geplant ist außerdem, die Lagerhalle und die Sanitärcontainer von der westlichen Plangebietsgrenze abzurücken, um den Grünstreifen zum angrenzenden Ostseeküstenradweg zu verbreitern und Standplätze für Mobilheime und nicht jederzeit ortsveränderlich aufgestellte Wohnwagen auszuweisen.

Durch den Ausbau des Campingplatzes sind insgesamt 19 Baumfällungen erforderlich (Darstellung siehe nachfolgende Abbildung).



Luftbildaufnahme: ©GeoBasis-DE/M-V

Abbildung 3: Geplante Baumfällungen (rote Kreuze)

Die zu erwartenden umwelterheblichen Wirkungen des Vorhabens sind in der nachfolgenden Tabelle 1 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens

Baubedingte Wirkfaktoren:
<ul style="list-style-type: none"> – Flächenbeanspruchungen: <ul style="list-style-type: none"> – Material- und Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen – Entfernung von Vegetation sowie Baufeldfreimachung – optische, akustische und stoffliche Emissionen <ul style="list-style-type: none"> – Geräusche, Erschütterungen, stoffliche Emissionen und visuelle Wirkungen durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten
Dauer der Wirkung: zeitlich begrenzt während der Bauzeit
Anlagenbedingte Wirkfaktoren:
<ul style="list-style-type: none"> – Flächenbeanspruchung für <ul style="list-style-type: none"> – Gebäude – Standplätze für Wohnwagen und Zelte sowie für Mobilheime – Wege – Stellflächen für PKW und Fahrräder – optische Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> – Silhouetteneffekt – Lebensraumveränderung – Flächenentzug
Dauer der Wirkung: dauerhaft
Betriebsbedingte Wirkfaktoren:
<ul style="list-style-type: none"> – Schall, visuelle Wirkungen, sonstige Emissionen <ul style="list-style-type: none"> – Campingplatzbetrieb – Verkehr – menschliche Anwesenheit
Dauer der Wirkung: dauerhaft

3 Abgrenzung der Untersuchungsräume

Aufgrund der Stadtrandlage, der Nähe zu einer Landesstraße und der aktuellen Nutzung besteht eine Vorbelastung des Gebietes durch Lärm und anthropogene Aktivität. Daher umfasst der Untersuchungsraum für alle untersuchten Arten lediglich das Plangebiet ohne Pufferbereich.

4 Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen

4.1 Methodische Vorgehensweise

Methodische Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung bildet der "Artenschutzleitfaden M-V" (Froelich & Sporbeck 2010) in Verbindung mit dem Leitfaden "Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung" (LBV Schleswig-Holstein 2016). Letzterer berücksichtigt insbesondere Gesetzesänderungen, anerkannte Bewertungsgrundlagen sowie klarstellende gerichtliche Entscheidungen.

Die Bearbeitung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags beinhaltet folgende Arbeitsschritte:

1. Relevanzprüfung (vgl. Kap. 5)
 - Bestandsanalyse hinsichtlich Vorkommen, Verbreitung und Lebensräumen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsraum
2. Konfliktanalyse (vgl. Kap. 6)
 - Beschreibung und Beurteilung der zu prognostizierenden, vorhabenbedingten Konfliktfelder vor dem Hintergrund der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG
 - Beurteilung der Möglichkeiten zur Konfliktvermeidung und Abwendung einschlägiger Verbotstatbestände sowie Erstellung eines Konzepts der ggf. erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen
3. ggf. Ausnahmeerfordernis nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
 - bei unvermeidbarer Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände Prüfung der fachlichen Voraussetzungen einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

4.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlage wurde bezogen auf die jeweiligen Untersuchungsräume (siehe Kap. 3) eine Potentialanalyse der in diesen Räumen zu erwartenden Vorkommen von Tierarten bzw. Tiergruppen durchgeführt.

Diese Potentialanalyse wurde auf der Grundlage einer Vorort-Begehung durchgeführt. Anhand allgemeiner Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen, Habitatansprüchen und dafür erforderlichen Vegetationsstrukturen ließen sich sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. auf das Nicht-Vorhandensein bestimmter Arten folgern.

Um Unsicherheiten aufgrund verbleibender Erkenntnislücken auszuschließen, wurden im Rahmen der Potentialanalyse auch Worst-Case-Betrachtungen angestellt (ebenfalls unter Berücksichtigung allgemeiner Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen, Habitatansprüchen und dafür erforderlichen Vegetationsstrukturen).

Darüber hinaus erfolgte eine Recherche bei den einschlägigen Datenbanken. Die Recherche beruht dabei im Wesentlichen auf folgenden Quellen:

- Datenabfragen LUNG M-V Kartenportal (Stand 09. Dezember 2024)
- Verbreitungskarten des Bundesamtes für Naturschutz (Stand 2007)
- Artensteckbriefe mit Verbreitungskarten des LUNG M-V (Stand 2024)
- Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung (LFA Fledermausschutz M-V 2024), Stand 15. November 2024)
- Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands der AG Feldherpetologie (Dght 2018), Stand 09. Dezember 2024)
- Verbreitungsdaten der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (Dbbw 2024), 09. Dezember 2024)

5 Eingrenzung prüfungsrelevanter Arten

Gemäß § 44 (5) BNatSchG sind alle vom Vorhaben betroffenen europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-RL einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen.

Ziel dieser Prüfung ist es, die zu untersuchenden Arten auf das relevante Spektrum einzugrenzen, nämlich die Arten, die

- im Untersuchungsraum (potenziell) vorkommen und
- vom Vorhaben tatsächlich betroffen sein können oder
- empfindlich darauf reagieren können (vgl. (Lana 2006, 2009)

Die Relevanzprüfung erfolgt dabei in tabellarischer Form durch Eingrenzung („Abschichtung“) der möglicherweise vom Vorhaben betroffenen Arten. Die Abschichtung basiert auf einer Potenzialabschätzung anhand des Vorhandenseins geeigneter Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens sowie auf verfügbaren Daten von Fachbehörden.

5.1 Relevanzprüfung Anhang IV-Arten

In der nachfolgenden Tabelle wird die für die weiteren Betrachtungen relevante Artenkategorie der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt. Sie ist Gegenstand der weitergehenden artenschutzrechtlichen Betrachtungen (vgl. Kapitel 6).

Tabelle 2: Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (farblich hinterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen)

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Meeressäuger		
Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>)	Keine geeigneten Lebensräume (Meeres- und offene Küstengewässer) im Vorhaben- gebiet und in dessen näherer Umgebung vorhanden.	nein
Landsäuger (ohne Fledermäuse)		
Biber (<i>Castor fiber</i>)	Nachweise von mutmaßlichen Fraßspuren in 150 m Entfernung zum Vorhabenbereich (östliche Richtung) in Nähe des Hohen Grabens (Bildaufnahme 24.01.2022); jedoch keine geeigneten Habitatstrukturen im Vorhabenbereich selbst sowie bisherige anthropogene Nutzung und Vorprägung des Vorhabenbereichs (potenzielle Störwirkungen im Bestand)	nein unter Berücksichtigung oben genannter vorhaben- bedingter Projektwirkungen sowie der Lebensraum- funktion des Vorhabenge- biets können artenschutz- rechtlich relevante Beein- trächtigungen der Art aus- geschlossen werden
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Plangebiet außerhalb des bekannten Ver- brei- tungsgebietes; in M-V nur Vorkommen auf Rügen sowie an der westlichen Landes- grenze (nördliche Schaalseeregion) be- kannt.	nein
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	Plangebiet befindet sich außerhalb des be- kannten Verbreitungsgebietes in M-V; im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umge- bung sind bisher keine Vorkommen bekannt (Dbbw 2024)	nein
Fischtotter (<i>Lutra lutra</i>)	Im Umfeld des Plangebiets befinden sich Gewässerstrukturen mit potenzieller Eignung als Nahrungs-/Migrationshabitat; auf- grund der Lage des Plangebiets in einem anthropogen stark genutzten Raum (Cam- pingplatz, Landesstraße, Radwege) ist ein Vorkommen der störungsempfindlichen Art im Plangebiet ausgeschlossen.	nein
Fledermäuse		
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Plangebiet außerhalb des bekannten Ver- brei- tungsgebietes	nein
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	Plangebiet außerhalb des bekannten Ver- brei- tungsgebietes	nein

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	potenzielle Quartiere befinden sich außerhalb des Plangebiets in/an den Bestandsgebäuden (Art bevorzugt Gebäudequartiere); sporadische Nutzung des Plangebiets als Jagdgebiet jedoch möglich	ja
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	die Art bevorzugt strukturreiche Waldlebensräume; keine relevanten Habitatstrukturen der Art im Plangebiet vorhanden	nein
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	die Art ist an gewässerreiche Landschaften gebunden; keine relevanten Habitatstrukturen der Art im Plangebiet vorhanden	nein
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	aufgrund der Habitatausstattung im Plangebiet kann ein Vorkommen der Art nicht sicher ausgeschlossen werden	ja
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	potenzielle Quartiere befinden sich außerhalb des Plangebiets in/an den Bestandsgebäuden (Art bevorzugt Gebäudequartiere); sporadische Nutzung des Plangebiets als Jagdgebiet jedoch möglich	ja
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	bisher nur vereinzelte Nachweise der Art in M-V; bevorzugt strukturreiche Landschaften mit ausreichendem Gehölzbestand; keine relevanten Habitatstrukturen der Art im Plangebiet vorhanden	nein
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	die Art ist auf Lebensräume mit hohem Gehölzanteil angewiesen; keine relevanten Habitatstrukturen der Art im Plangebiet vorhanden	nein
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	die Art bevorzugt strukturreiche Waldlebensräume; keine relevanten Habitatstrukturen der Art im Plangebiet vorhanden	nein
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	potenzielle Quartiere befinden sich in Bäumen mit entsprechenden Höhlungen, aber auch Hohlräume an/in den Bestandsgebäuden können genutzt werden; sporadische Nutzung des Plangebiets als Jagdgebiet ebenfalls möglich	ja
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	potenzielle Quartiere befinden sich in Bäumen sowie außerhalb des Plangebiets in/an den Bestandsgebäuden; Nutzung des Plangebiets als Jagdgebiet ebenfalls möglich	ja
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	potenzielle Quartiere befinden sich vereinzelt in Bäumen sowie außerhalb des Plangebiets in/an den Bestandsgebäuden (Art bevorzugt Gebäudequartiere); Nutzung des Plangebiets als Jagdgebiet ebenfalls möglich	ja

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	potenzielle Quartiere befinden sich in Bäumen sowie außerhalb des Plangebiets in/an den Bestandsgebäuden; Nutzung des Plangebiets als Jagdgebiet ebenfalls möglich	ja
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	potenzielle Quartiere der Art befinden sich sowohl in Bäumen als auch an/in Gebäuden; sporadische Nutzung des Plangebiets als Jagdgebiet ebenfalls möglich	ja
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	Plangebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	nein
Zweifarbflodermmaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	potenzielle Quartiere befinden sich außerhalb des Vorhabengebiets in/an den Bestandsgebäuden (Art bevorzugt Gebäudequartiere); sporadische Nutzung des Plangebiets als Jagdgebiet ebenfalls möglich	ja
Reptilien		
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	Plangebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes in M-V; keine geeigneten Habitatstrukturen (nährstoff- und pflanzenreiche Kleingewässer in Flussauen) im Plangebiet und in dessen näherer Umgebung vorhanden	nein
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	keine relevanten, mosaikartigen Quartierstrukturen (spärliche bis mittelstarke Vegetation mit unbewachsenen, lockeren, drainierten Eiablageplätzen in sonniger Hanglage; Kleinstrukturen, Versteckmöglichkeiten wie Spalten, Stubben, kleine Höhlen) im Plangebiet vorhanden	nein
Schlingnatter, Glattnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	Plangebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	nein
Amphibien		
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	Plangebiet liegt innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes in M-V (Dght 2018). Keine relevanten Habitatstrukturen, wie Überschwemmungsflächen, Kleingewässer mit ausgedehnter Flachwasserzone und submerser Vegetation oder offene, besonnte Kleingewässer, im Plangebiet vorhanden.	nein
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	Plangebiet liegt innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes in M-V (Dght 2018). Keine geeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet vorhanden	nein
Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>)	Plangebiet befindet sich außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes in M-V (Dght 2018)	nein

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	Plangebiet liegt innerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets in M-V (Dght 2018). Potenzielles Laichgewässer ca. 300 m westlich des Plangebiets; durch Wolgaster Landstraße voneinander getrennt.	ja
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	Keine geeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet vorhanden (Dght 2018).	nein
Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)	Plangebiet liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet von M-V (Dght 2018).	nein
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	Plangebiet liegt im bekannten Verbreitungsgebiet von M-V (Dght 2018); keine relevante Quartierstrukturen vorhanden	nein
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	Plangebiet liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet von M-V (Dght 2018); keine relevanten Habitatstrukturen im Plangebiet vorhanden	nein
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Plangebiet liegt innerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets in M-V (Dght 2018). Potenzielles Laichgewässer ca. 300 m westlich des Plangebiets; durch Wolgaster Landstraße voneinander getrennt.	ja
Fische		
Europäischer/Atlantischer Stör (<i>Acipenser sturio/oxyrinchus</i>)	keine geeigneten Lebensräume (Meeres- und Küstengewässer sowie größere Flüsse) im Plangebiet vorhanden	nein
Libellen		
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	keine relevanten Habitatstrukturen der Arten im Plangebiet oder direkter Umgebung vorhanden	nein
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)		
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)		
Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)		
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)		
Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)		
Falter		
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)		nein

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	keine relevanten Habitatstrukturen der Arten im Plangebiet oder direkter Umgebung vorhanden	
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)		
Käfer		
Großer Eichenbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	keine relevanten Habitatstrukturen der Arten im Plangebiet oder direkter Umgebung vorhanden	nein
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)		
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)		
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)		
Weichtiere		
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	keine relevanten Habitatstrukturen der Arten im Plangebiet oder direkter Umgebung vorhanden	nein
Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)		
Gefäßpflanzen		
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	keine relevanten Standortbedingungen für die Arten im Plangebiet oder der direkten Umgebung vorhanden	nein
Kriechender Scheiberich (<i>Apium repens</i>)		
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)		
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)		
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)		
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)		

5.2 Relevanzprüfung Europäische Vogelarten

In der nachfolgenden Tabelle wird die für die weiteren Betrachtungen relevante Artenkulisse der Brut- und Rastvögel ermittelt. Die nachfolgend ermittelte Artenkulisse ist Gegenstand der weitergehenden artenschutzrechtlichen Prüfungen (vgl. Kapitel 6).

Tabelle 3: *Kulisse der zu prüfenden Europäischen Brut- und Rastvogelarten (farblich hinterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen, wertgebende Arten sind fett gedruckt)*

Ökologische Gilde	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw.in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Gehölzbrüter	Potenzielle Brutplätze im Plangebiet und direkten Umfeld vorhanden für Amsel, Blaumeise, Birkenzeisig , Bluthänfling , Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Feldsperling , Fitis, Gelbspötter, Girlitz, Grauschnäpper, Grünfink, Kohlmeise, Nebelkrähe, Ringeltaube, Singdrossel, Star , Türkentaube, Zilpzalp	ja
Gebäudebrüter	Potenzielle Brutplätze im Plangebiet und direkten Umfeld vorhanden für Bachstelze, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Haussperling, Rotkehlchen	ja
Offenlandbrüter	Ein Vorkommen von Offenlandbrütern im Plangebiet ist wegen der beengten Lage zwischen der bestehenden Wohnbebauung und den Gehölzstrukturen nicht zu erwarten; Arten, wie Feldlerche, halten i.d.R. einen Abstand von mind. 100 m zu Vertikalstrukturen	nein
Gewässer bewohnende Brutvögel/ Röhrichtbrüter	Ein Vorkommen von an Gewässer brütenden Arten und Röhrichtbrütern ist aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht zu erwarten.	nein
Rastvögel	Das Plangebiet befindet sich außerhalb bedeutsamer Rastflächen; südöstlich des Untersuchungsgebietes befindet sich ein Rastgebiet der Kategorie 2, welches in ca. 420 m Entfernung zum Untersuchungsraum in ein Rastgebiet der Stufe 3 übergeht. Nördlich befindet sich in 70 m Luftlinie die Dänische Wiek, welche als Rastgebiet der Stufe 4 für rastende Wat- und Wasservögel ausgewiesen ist (Lung M-V 2024a). Aufgrund der anthropogenen Vorbelastung durch die Stadtrandlage und die Wolgaster Landstraße besitzt der Untersuchungsraum keine Eignung als potenzielle Rastfläche.	nein

6 Konfliktanalyse

Nachfolgend wird die abgeleitete Artenkulisse hinsichtlich des Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge des Vorhabens untersucht

- Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)
- Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt eine Betrachtung grundsätzlich auf Artniveau. Sind bei Arten mit vergleichbarer Lebensweise und ökologischen Ansprüchen ähnliche Betroffenheitssituationen ableitbar, werden diese Arten zur Vermeidung unnötiger Redundanzen in Sammelsteckbriefen zusammen betrachtet.

Eine Betrachtung der Europäischen Vogelarten erfolgt ebenfalls auf Artniveau, wenn diese als wertgebend eingestuft werden. Die Einstufung erfolgt, wenn mindestens eines der nachfolgenden Kriterien zutrifft:

- Gefährdungsstatus 0, 1, 2, 3 oder R (extrem selten) der aktuellen Roten Liste Deutschland bzw. M-V
- streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)
- Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- Brutbestand der Art in M-V < 1.000 Brutpaare (Kategorien s, ss, es und ex der aktuellen Roten Liste M-V)
- Art mit einem hohen Anteil am Gesamtbestand in Deutschland (in der aktuellen Roten Liste M-V mit "!" bzw. "!!" gekennzeichnete Art (! > 40%, !! > 60% des deutschen Gesamtbestandes))
- Koloniebrüter

Alle sonstigen „Allerweltsarten“ werden zur Bewertung möglicher Betroffenheiten in ökologischen Gilden entsprechend ihren Brutlebensräumen zusammengefasst und in Sammelsteckbriefen behandelt.

6.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

6.1.1 Laubfrosch, Kammmolch

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>), Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)					
1. Schutz- und Gefährdungsstatus/Erhaltungszustand in M-V					
Art	Anhang II/IV FFH-RL	streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	RL M-V	RL D	Erhaltungszustand M-V
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	IV	x	3	3	U1
Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	II, IV	x	2	3	U1

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>), Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)
2. Charakterisierung und Bestandssituation
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten
<u>Laubfrosch</u> Wanderzeiten: Laichwanderung unter günstigen klimatischen Bedingungen (Feuchtigkeit, Temperaturen um 10 °C) schon ab Ende Februar, Hauptaktivitäten jedoch im März und April; Rückwanderung ins Winterquartier Ende Oktober/Anfang November Reproduktionszeit: Fortpflanzungszeit erstreckt sich von Anfang/Mitte Mai bis Mitte/Ende Juni; das Paarungssystem entspricht einer Gruppenbalz, bei der die Männchen kleine Territorien verteidigen und die Weibchen unter den anwesenden Männchen wählen; Paarung erfolgt vorwiegend in den Nachtstunden in der Uferzone der Laichgewässer; die Entwicklungszeit bis zur Metamorphose dauert zwischen (40) 65 und 80 (100) Tagen und ist i.d.R. zwischen Ende Juli und Anfang September abgeschlossen. Laichgewässer: überwiegend Weiher, Teiche und Altwässer, gelegentlich auch große Seen, die intensiv besonnt und stark verkrautet sind; zudem temporäre Kleingewässer, wie Tümpel in Abbaugruben und auf Truppenübungsplätzen sowie Druckwasserstellen in Feldfluren und auf Viehweiden; günstig sind großflächige flach überstaute Uferbereiche mit reicher Vegetation; Gewässer mit zu steilen Böschungen werden eher gemieden. Sommerlebensraum: wärmebegünstigte, reich strukturierte Biotope, wie die Uferzonen von Gewässern und angrenzende Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder oder Feldhecken, auch Wiesen, Weiden, Gärten und städtische Grünanlagen, das Innere geschlossener Waldgebiete wird im Sommer meist ebenso gemieden wie freie Ackerflächen; die Sitzwartenhöhe der Sonnenplätze auf krautigen Pflanzen (vorzugsweise großblättrig), Sträuchern oder Bäumen liegt zumeist zwischen 0,4 und 2 m, zuweilen aber auch 20 - 30 m in den Kronen hoher Laubbäume. Überwinterung: terrestrisch; Wurzelhöhlen von Bäumen und Sträuchern, Erdhöhlen und dergleichen in Laubmischwäldern, Feldgehölzen und Saumgesellschaften Aktionsradius: sehr wanderfreudig; besonders Jungtiere unternehmen in fortpflanzungsreichen Jahren Wanderungen in andere Biotope und besiedeln schnell neu entstandene oder bis dahin laubfroschfreie Gewässer; i.d.R. befinden sich die Sommerlebensräume in der Nähe der Laichgewässer (bis 500 m), in Ausnahmen wurden aber auch Distanzen von bis zu 4 km nachgewiesen; saisonale Migrationen zwischen Laichgewässer, Sommerlebensraum und Winterquartier können bei räumlichen Überschneidungen aber auch mehr oder weniger entfallen.
<u>Kammmolch</u> Wanderzeiten: frühlaichende Art; im Februar und März stets nachts Reproduktionszeit: Paarung und Eiablage erfolgen zwischen Ende März und Juli; Metamorphose der Larven nach zwei bis vier Monaten; Gewässer werden i.d.R. nach der reproduktiven Phase verlassen; Jungtiere wandern ab Ende August bis Anfang Oktober aus den Laichgewässern ab; Aufsuchen der Winterquartiere im Oktober/November. Laichgewässer: hohe ökologische Plastizität; bevorzugt natürliche Kleingewässer und Kleinseen, aber auch Teiche und Abtragungsgewässer; als optimale Habitate gelten größere Kleingewässer mit mehr als 0,5 m Wassertiefe auf schweren Böden, sonnenexponiert, mit gut entwickelter Submersvegetation und ausreichend offener Wasserfläche, reich strukturierter Gewässerboden und ein fehlender bzw. geringer Fischbesatz. Sommerlebensraum: offene Landschaft und Waldgebiete mit besonnten Gewässern; Landlebensräume oft in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer und meist weniger als 1.000 m von ihnen entfernt; Kammmolchhabitate sind Laub- und Laubmischwälder, Gärten, Felder, Sumpfwiesen und Flachmoore, Erdaufschlüsse, Wiesen, und Weiher sowie Nadelwälder; deutliche Präferenz für Grabenränder und Ufervegetation; Tagesversteckte Binsen- und Grasbulten, Steine, Totholz, kleine Höhlen, Laubhaufen oder Holzstapel Überwinterung: Winterquartiere in ähnlichen, frostfreien Strukturen wie Tagesverstecke oder in tieferen Bodenschichten der Landlebensräume oder in Kellern; einzelne Tiere überwintern im Wasser. Aktionsradius: Jungtiere wandern ab Ende August bis Anfang Oktober aus den Laichgewässern ab; Landlebensräume weniger als 1000 m vom Laichgewässer entfernt; selten Überwinterung im Laichgewässer.
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern
<u>Laubfrosch</u> In Mecklenburg-Vorpommern ist die Art abgesehen von der Griesen Gegend (Landkreis Ludwigslust-Parchim) und der Ueckermünder Heide (Landkreis Vorpommern-Greifswald) flächendeckend vertreten.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>), Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	
zu einer Erhöhung und Aufwertung von Überwinterungsquartieren, sodass potenzielle vorhabenbedingte Beeinträchtigungen langfristig kompensiert werden. Unter Berücksichtigung der Am-VM 1 kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der hier betrachteten Arten ausgeschlossen werden.	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.1.2 Fledermäuse

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:					
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)					
1. Schutz- und Gefährdungstatus/Erhaltungszustand in M-V					
Art	Anhang II/IV FFH-RL	streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	RL M-V	RL D	Erhaltungszustand M-V
Breitflügelfledermaus	IV	x	3	3	U1
Wasserfledermaus	IV	x	4	*	U1
Großes Mausohr	II, IV	x	2	*	U2
Abendsegler	IV	x	3	V	U1
Rauhautfledermaus	IV	x	4	*	U1
Zwergfledermaus	IV	x	4	*	FV
Mückenfledermaus	IV	x	3) ¹	*	FV
Braunes Langohr	IV	x	4	3	FV
Zweifarfledermaus	IV	x	1	D	U2
<p>FFH-RL: streng geschützte Arten (Anhang IV) und besonders geschützte Arten (Anhang II) von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)</p> <p>RL (Rote Liste) M-V (Mecklenburg-Vorpommern): 0 – ausgestorben oder verschollen, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, 3)¹ - die Art wurde 1991 noch nicht in der RL erfasst, die Arttrennung erfolgte erst 1999, bei einer Neuauflage wäre mit einer Einstufung in die Kategorie 3 zu rechnen (LFA Fledermausschutz M-V), 4 – potenziell gefährdet</p> <p>RL (Rote Liste) D (Deutschland): 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, D – Daten unzureichend, G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V – Vorwarnliste, * - ungefährdet</p> <p>Erhaltungszustand M-V (Mecklenburg-Vorpommern): U2 = ungünstig - schlecht, U1 = ungünstig - unzureichend, FV = günstig, XX = unbekannt</p>					
2. Charakterisierung und Bestandssituation					
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten (Dietz et al. 2007, LFA Fledermausschutz M-V 2024, (Lung M-V 2024b))					
<u>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</u>					
<p><i>E. serotinus</i> besiedelt bevorzugt gehölzreiche Stadt- und Dorfrandlagen. Charakteristische Jagdhabitats zeichnen sich durch einen lockeren Gehölzbestand, v.a. aus Laubbäumen, aus. Wälder werden nur entlang von Schneisen und Wegen befliegen. Quartiere (Sommer- wie Winterquartiere) befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden (Dachstühle, Dachrinnen, Mauerritzen, Hohlräume, etc.). Transferflüge finden in Höhen von ca. 10-</p>					

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

15 m statt. Der Aktionsradius um ihre Sommerquartiere beträgt durchschnittlich 6,5 km, um Wochenstuben ca. 4,5 km. Die Tiere bejagen pro Nacht 2-10 verschiedene Teiljagdgebiete. Im städtischen Bereich jagen die Tiere selten 1000 m vom Quartier entfernt. Im Mittel beginnt der erste Ausflug etwa 10-30 Minuten nach Sonnenuntergang, in stark beleuchteten Städten etwas später als in Dörfern. Das Nahrungsspektrum kann saisonal oder von Ort zu Ort stark variieren, da diese Art gerne lokale Insektenkonzentrationen ausnutzt.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

M. daubentonii ist hinsichtlich der Lebensraumwahl sehr anpassungsfähig. Vorrangig werden Gewässer oder das Umfeld von Gewässern zur Jagd genutzt, aber auch Wälder und lockere Gehölzbestände (Parks, Streuobstwiesen) werden von einzelnen Tieren bejagt. Die Quartiergebiete befinden sich entweder in Gehölzbeständen im näheren Umfeld des Jagdhabitats oder in entfernt liegenden Waldgebieten oder Siedlungen. Die Art besiedelt im Sommer bevorzugt Baumquartiere, seltener Gebäude. Wochenstubenquartiere werden alle 2-3 Tage gewechselt. Als Winterquartiere werden feuchtkalte Bauwerke aufgesucht (Keller, Bunker, Höhlen, etc.). Transferflüge zwischen Quartier und Jagdgebieten erfolgen überwiegend strukturgebunden. Der Aktionsradius von Weibchen beträgt bis zu ca. 6-10 km um das Quartier, Männchen können Distanzen bis über 15 km zwischen Quartier und Jagdgebiet zurücklegen. Die Größe der Jagdgebiete ist unterschiedlich. Es werden zwischen 2-8 Teiljagdgebiete aufgesucht. Die Jagd erfolgt zwischen 15 und 45 Minuten nach Sonnenuntergang und 30 Minuten vor Sonnenaufgang, im April und Oktober endet die Jagd bereits um Mitternacht. In den ersten beiden Nachtstunden ist die Aktivität am größten, dauert aber in Abhängigkeit vom Insektenangebot über die Nacht an.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

M. myotis bevorzugt zur Jagd v.a. Wälder mit wenig Bodenvegetation; hierbei v.a. Wälder mit hohen Laub- bzw. Laubmischwaldanteil; daneben auch Wiesen, Weiden, Äcker in frisch gemähtem, abgeweideten bzw. geernteten Zustand. Die Jagd erfolgt in zügigem Flug in 1-2m Höhe. Dabei werden die Beuteinsekten oft auf dem Boden ergriffen. Große Mausohren können ihre Beute auch passiv (anhand von Geräuschen) orten. Die Wochenstuben sind zumeist sehr individuenstark und werden in Dachräumen, aber auch Widerlagern großer Brücken bezogen. Sommerquartiere der Männchen sind sehr variabel. Die Überwinterung erfolgt in unterirdischen Quartieren (Höhlen, Stollen, Keller) mit feuchtwarmen Bereichen, einzeln oder in Clustern. Die Art ist sehr quartiertreu. Zwischen Sommer-, Winter- und Schwärmquartieren legt das Mausohr regional wandernd Distanzen von 50-100 km zurück. Die Strecke zwischen Quartier und Jagdgebiet kann bis zu 26 km groß sein. Das Gesamtjagdhabitat umfasst 100-1.000 ha.

Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Als ursprüngliche Laubwaldart besiedelt *N. noctula* heute ein weites Spektrum an Habitaten einschließlich Siedlungsräumen. Voraussetzung ist ein ausreichender Baumbestand oder eine hohe Dichte hoch fliegender Insekten, da die Art zum Nahrungserwerb sehr schnell und geradlinig in Höhen von 10-50 m mit rasanten Sturzflügen jagt. Über Gewässern, Wiesen und an Straßenlampen kann die Jagd auch in geringeren Höhen erfolgen, meist aber mit einem Abstand von mehreren Metern zur dichten Vegetation. Quartiere werden in Bäumen (v.a. Spechthöhlen in Höhen von 4-12 m), seltener in Gebäuden bezogen. Zur Überwinterung nutzen die Tiere ebenfalls überwiegend Baumhöhlen. Abendsegler verlassen ihr Quartier für Jagdflüge etwa bei Sonnenuntergang und legen Distanzen bis zu 2,5 km zurück. Es wurden aber auch Entfernungen bis 26 km nachgewiesen. Definierte Jagdgebiete gibt es häufig nicht. Die Tiere durchstreifen den Luftraum mehr oder weniger ungerichtet und fliegen dabei relativ kleine Gebiete mit hoher Insektdichte regelmäßig ab. In Hinblick auf saisonale Wanderungen gehört die Art zu den Langstreckenziehern.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

P. nathusii ist bevorzugt in naturnahen, reich strukturierten Waldhabitaten, gern in Gewässernähe anzutreffen. Zur Zugzeit kann man jagende Tiere auch in Siedlungen beobachten. Sommerquartiere befinden sich v.a. in Bäumen (Rindenspalten, Baumhöhlen), aber auch in Fledermaus- und Vogelkästen sowie in Gebäuden. Einzeltiere wurden auch in Fertigungsspalten von Brücken o.ä. nachgewiesen. Paarungsquartiere liegen meist exponiert: Alleebäume, einzelnstehende Häuser, Brücken, Beobachtungstürme. Die Art zählt zu den Langstreckenziehern. Ein Großteil der Tiere verlässt M-V zur Überwinterung, bisher nur Einzelnachweise von überwinternden Tieren. Die Jagd- und Transferflüge erfolgen strukturgebunden. Die Rauhautfledermaus kann aber auch jagend über Gewässern und teilweise um Straßenlaternen beobachtet werden. Bei den Rauhäuten werden zwei Hauptaktivitätszeiten unterschieden: in Wochenstubengebieten eine bei Sonnenuntergang und eine zweite 90-30 Minuten vor Sonnenaufgang, in Paarungsgebieten eine vor Mitternacht und eine zweite vor Sonnenaufgang. Bei ihren Nahrungsflügen entfernen sich die Tiere im Mittel bis zu 6,5 km von ihren Quartieren. Das Gesamtjagdhabitat kann über 20 km² groß sein und beinhaltet 4-11 Teiljagdgebiete mit wenigen Hektar Ausdehnung. In Hinblick auf saisonale Wanderungen gehört die Art zu den Langstreckenziehern.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Breitflügelgedermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Raufhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Hinsichtlich der Lebensraumnutzung ist *P. pipistrellus* sehr flexibel. Bevorzugt werden Wälder und Gewässer, in urbanen Räumen und ländlichen Siedlungen kommt die Art aber ebenso vor. Als ursprünglicher Felsenbewohner nutzt die Zwergfledermaus heute Spaltenverstecke in und an Gebäuden. Aber auch hinter Baumrinden können Tiere gefunden werden. Für die Überwinterung suchen Zwergfledermäuse zumeist trocken-kalte Quartiere auf. Hierbei werden oberirdische Gebäudeteile ebenso wie Keller, Tunnel, usw. aufgesucht. Zwergfledermäuse verlassen ihr Quartier kurz nach Sonnenuntergang und können die ganze Nacht aktiv sein. Die Jagd- und Transferflüge erfolgen strukturgebunden. Bei der Jagd können die Tiere entlang der Strukturen über Stunden patrouillierend beobachtet werden. Die Entfernungen zwischen Wochenstuben und Jagdgebieten betragen dabei im Mittel 1,5 km. Sommer- und Winterquartiere liegen bis etwa 50 km auseinander, es gibt jedoch auch Nachweise für Fernwanderungen einzelner Individuen.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

P. pygmaeus ist im Unterschied zur Zwergfledermaus stärker an gewässerbezogene Lebensräume (Bruchwälder, Niederungen, gehölzbestandene Stand- und Fließgewässer) gebunden. Dies betrifft v.a. die Wochenstubenzeit. Außerhalb der Fortpflanzungszeit werden auch andere Gebiete genutzt. Verkleidungen von Holzwänden, Hohlwänden und Zwischendächern aber auch Baumhöhlen und Fledermauskästen werden von den Tieren als Sommer- und Zwischenquartier besiedelt. Für die Überwinterung suchen Zwergfledermäuse zumeist trocken-kalte Quartiere auf. Die Distanzen zwischen Wochenstuben und den Jagdgebieten betragen im Mittel 1,7 km. Hier fliegt die Art Einzelbüsche oder Bäume intensiver ab als ihre weiträumiger patrouillierende Schwesternart, oft jagen die beiden Arten auch syntop. Sommer- und Winterquartier liegen bis zu 50 km auseinander, es gibt außerdem Hinweise Fernwanderungen einzelner Individuen (Ortwechsel über 775 km).

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

P. auritus ist eine ursprüngliche Waldart und bevorzugt daher zur Jagd vor allem Waldgebiete aller Art. Es werden aber auch Einzelbäume in Park- und Gartenanlagen bejagt. Lediglich in Kiefernforsten tritt die Art eher selten auf. Bezüglich der Quartierwahl ist das Braune Langohr hingegen sehr variabel. Im Sommer werden neben Baumquartieren auch Quartiere in Gebäuden, v.a. in Stadt- und Dorfrandlagen, genutzt. Auch die Nutzung von Fledermauskästen ist nachgewiesen. Im Winter kann die Art in einer Vielzahl an unterirdischen Quartieren, aber auch in Baumhöhlen gefunden werden. Die Art ist relativ ortstreu. Saisonale Wanderungen umfassen selten mehr als 30 km. Gebäudequartiere werden von den Wochenstubenkolonien über das gesamte Sommerhalbjahr genutzt, Baumstandorte dagegen alle 1-5 Jahre gewechselt. Die Jagdgebiete liegen relativ nahe bei den Wochenstuben (wenige hundert Meter bis 2,2 km) und umfassen daher i.d.R. bis zu 4 ha, selten bis 11 ha, Kernjagdgebiete sind meist kleiner als 1 ha, in manchen Fällen werden nur einzelne Baumgruppen bejagt. Hierbei beginnen die Ausflüge erst bei vollständiger Dunkelheit. Der Beutefang erfolgt im freien Luftraum (unter Zuhilfenahme der Flügel oder des Schwanzes als Kescher) oder durch Absammeln an der Vegetation mittels langsamen, gaukelnden Such- und Rüttelflugs anhand von Raschelgeräuschen.

Zweifarfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Jagdgebiete von *V. murinus* finden sich über Gewässern, in Offenlandschaften und Siedlungen. Hierbei jagen die Tiere im schnellen geradlinigen Flug, bevorzugt wird der freie Luftraum über Gewässern. Die Art bewohnt im Sommer Spalten, Rollläden und Dachräume niedriger Wohnhäuser. Im Winter werden eher hohe Gebäude (Hochhäuser, Kirchtürme) bevorzugt. Einige Populationen zeigen sich recht standorttreu. Es sind jedoch auch Wanderungen von bis zu 1787 km bekannt.

2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern (Sebens et al. 2012, Ellwanger et al. 2020), Lung M-V 2010, LFA Fledermausschutz M-V 2024)

Breitflügelgedermaus (*Eptesicus serotinus*)

Nachweise der Art liegen in M-V relativ flächig und gleichmäßig vor. Vielerorts fehlen jedoch sichere Quartier-nachweise, sodass die Sommerverbreitung bisher wahrscheinlich unvollständig abgebildet ist. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in Städten und Dörfern mit gehölz- und gewässerreichem Umfeld.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Art ist in M-V flächig und gleichmäßig verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte stellen die Mecklenburgische Seenlandschaft und andere gewässerreiche Gebiete dar. Nachweise werden vor allem in Winterquartieren erbracht, dort werden Wasserfledermäuse regelmäßig in allen Landesteilen nachgewiesen.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Die Art erreicht in M-V ihre nördliche Verbreitungsgrenze und kommt vergleichsweise selten vor. Winter-nachweise sind aus verschiedenen Landesteilen bekannt, die nördlichsten Winterquartiere liegen auf der Insel Rügen.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Breitflügel-Fliege (Eptesicus serotinus), Wasserfledermaus (Myotis daubentonii), Großes Mausohr (Myotis myotis), Abendsegler (Nyctalus noctula), Flughautfledermaus (Pipistrellus nathusii), Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus), Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus), Braunes Langohr (Plecotus auritus), Zweifarbfledermaus (Vespertilio murinus)

Da derzeit nur wenige Wochenstuben bekannt sind, ist die Sommerverbreitung bisher wahrscheinlich unvollständig abgebildet.

Abendsegler (Nyctalus noctula)

Der Abendsegler ist in M-V eine flächendeckend verbreitete Art. Vielfach fehlen jedoch sichere Quartier-nachweise, weil die Art häufige Quartierwechsel vollzieht. Gewässer- und feuchtgebietsreiche Waldgebiete mit hohem Alt- und Laubholzanteil stellen die Verbreitungsschwerpunkte dar. Nachweise von Überwinterungen liegen v.a. aus küstennahen, altholzreichen Wäldern vor, zunehmend werden überwinternde Tiere auch in exponierten Gebäuden festgestellt. Der überwiegende Teil der Tiere wandert jedoch zur Überwinterung ab.

Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)

Die Art ist in M-V flächendeckend verbreitet, zeigt aber lokale und regionale Unterschiede in der Bestandsdichte. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in gewässer- und feuchtgebietsreichen Waldgebieten mit hohem Alt- und Laubholzanteil. Sommernachweise liegen aus allen Landesteilen vor, Nachweise in Winterquartieren sind selten. Es wird vermutet, dass die weit wandernde Art außerhalb von M-V überwintert.

Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)

Die Zwergfledermaus ist in M-V eine allgemein verbreitete Art mit der wohl höchsten Bestandsdichte. Sie ist flächendeckend, sowohl in Wochenstuben als auch in Winterquartieren, in allen Landesteilen nachgewiesen. Schwerpunkte der Verbreitung befinden sich in Städten und Dörfern (Quartiergebiete) mit einem gewässer-, wald- und feuchtgebietsreichen Umfeld (Jagdgebiete).

Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)

Die Art ist in M-V nahezu flächendeckend verbreitet, mit zahlreichen bekannten Vorkommen. Diese unterscheiden sich jedoch stark in der Bestandsdichte. Die Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in Gebieten mit gewässer- und feuchtgebietsreichen Wäldern mit hohem Alt- und Laubholzanteil. Wochenstuben sind sowohl in Gebäuden als auch in Wäldern belegt, bekannte Winterquartiere (Gebäude) sind selten.

Braunes Langohr (Plecotus auritus)

Die Art ist in M-V flächig und relativ gleichmäßig verbreitet, jedoch in geringen Bestandsdichten. Schwerpunktgebiete befinden sich in Laub- und Laubmischwäldern sowie in Städten und Dörfern mit wald- bzw. gehölzreichen Strukturen (Parks, Alleen, Baumhecken). Das Braune Langohr wird häufig, jedoch i.d.R. nur in geringer Individuenzahl in Winterquartieren nachgewiesen.

Zweifarfledermaus (Vespertilio murinus)

Bekanntes Vorkommen der Zweifarbfledermaus in M-V sind selten. Hierzu gehören mehrere Wochenstubengesellschaften u. a. im Müritzergebiet, auf Rügen, in der Nordöstlichen Heide Mecklenburgs und im Uecker-Randow-Kreis, von denen aber einige zerstört wurden und somit erneut ermittelt werden müssen. Die aktuell größte Wochenstube mit etwa 200 adulten Weibchen befindet sich in Graal-Müritz und ist seit Anfang der 90er Jahre stabil.

2.3 Bestand im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Eine Kartierung von Fledermäusen wurde nicht durchgeführt, Informationen über relevante Quartierstrukturen im Plangebiet liegen nicht vor. Aufgrund der Habitatausstattung im Plangebiet (Grundstück als Jagdgebiet, Gebäudebestand und Gehölze als potenziell quartierbietende Strukturen) kann ein potenzielles Vorkommen der oben genannten Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden.

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Baubedingte Kollisionen von potenziell jagenden Tieren können aufgrund der geringen Geschwindigkeiten von Baufahrzeugen sowie der weitgehend fehlenden zeitlichen Überschneidung der üblichen Bauzeiten am Tage mit der Aktivitätsphase von Fledermäusen in den Abend- und Nachtstunden ausgeschlossen werden.

An dem Gebäudebestand werden keine Änderungen vorgenommen. Somit können Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen ausgeschlossen werden, die etwaige Quartiere in den Gebäuden beziehen.

Im Zuge des Vorhabens kommt es jedoch zu planmäßigen Fällungen von 19 Bäumen. Auch wenn es sich dabei vorwiegend um Jungbäume handelt, kann eine Tötung und Verletzung von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden. Da selbst für Bäume mit Brusthöhendurchmessern ab 7 cm Nachweise von Fledermausquartieren

<p>Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Breitflügelgedermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)</p>	
<p>vorliegen (BTHK 2018), können keine Bäumen ausgewiesen werden, die als Quartier prinzipiell ungeeignet sind. Als potenzielle Quartiere dienen neben verschiedenen Höhlungen bereits kleine Spaltenstrukturen oder absteigende Rinde (Dietz et al. 2007).</p>	
<p>Vermeidungsmaßnahme erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p>FM-VM 1 (Fledermauskontrolle Baumfällung)</p> <p>Unter Berücksichtigung aller potenzieller Nutzungsmöglichkeiten von potenziell betroffenen Baumquartieren in den Sommer- und Wintermonaten liegt der geeignetste Zeitraum für die Baumfällungen in den Monaten September/ Oktober, weil potenziell vorkommende Tiere in dieser Zeit sehr mobil sind und flüchten können. Davon abweichend ist eine Fällung der Bäume auch im Zeitraum November bis Februar möglich. Vor Durchführung der geplanten Baumfällungen sind die betroffenen Gehölze durch fledermauskundliches Fachpersonal auf potenzielle Quartierstrukturen zu überprüfen. Ergeben sich im Rahmen der Kontrolle keine Nutzungsmöglichkeiten durch Fledermäuse, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.</p> <p>Bei Feststellung von potenziellen Quartierstrukturen sind diese unmittelbar vor der Fällung durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) auf möglichen Besatz durch Fledermäuse zu prüfen und die Fällarbeiten zu begleiten. Ggf. vorgefundene Tiere sind fachgerecht zu bergen und werden in ein in der unmittelbaren Nachbarschaft bereitzustellendes Ersatzquartier gebracht. Die Festlegung der Kastenart, des konkreten Hangplatzes und die Hangdauer muss durch einen Fledermausexperten erfolgen.</p> <p>Auf eine etwaige Begleitung der Fällungsarbeiten durch einen Fledermausexperten kann verzichtet werden, wenn nach Kontrolle der potenziellen Baumquartiere unmittelbar vor der Fällung eine erneute Nutzung sicher ausgeschlossen werden kann (z.B. durch Verschluss o.ä. Unbrauchbarmachung (z.B. Öffnung) der Quartiere). Ein Verschluss erfolgt jedoch nur, wenn ein Besatz nach Prüfung mit Endoskop durch den Artexperten sicher ausgeschlossen werden kann.</p> <p>Sämtliche Vorgänge im Rahmen der fledermauskundlichen Begleitung sind im Vorfeld rechtzeitig mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Durch die planmäßige Fällung von 19 Bäumen (vorwiegend Jungbäume) kommt es ggf. zum Verlust von potenziellen Quartierstrukturen für Fledermäuse.</p> <p>Funktionalität wird gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Aufgrund des geringen Alters und Brusthöhendurchmessers der Bäume sind maximal kleine potenzielle Quartierstrukturen zu erwarten, welche Platz für einzelne Tiere bieten. Die ökologische Funktion von etwaigen potenziellen Quartierstrukturen wird weiterhin gewährleistet, da sich im näheren Umfeld zusammenhängende Gehölzflächen befinden, sodass Ausweichquartiere mit gleicher oder höherer Quartiereignung anzunehmen sind. Viele Fledermausarten nutzen darüber hinaus einen Verbund von mehreren Quartieren, zwischen denen z.T. häufig gewechselt wird. Der Verlust potenzieller einzelner Fortpflanzungs- und Ruhestätten mit geringem Besiedlungspotenzial löst somit kein Zugriffsverbot aus.</p> <p>Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können ebenfalls entstehen, wenn ein für den Reproduktionserfolg essenzieller Nahrungsraum verloren geht. Da sich das Vorhaben auf einem anthropogen vorgeprägten Bereich befindet und sich ökologisch wertvollere Jagdhabitats in der Nähe befinden, ist mit keinem Verlust essenzieller Nahrungsräume zu rechnen.</p> <p>CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	
Vorhabenbedingte Störwirkungen können ggf. durch Lichtemissionen entstehen, bspw. durch neu zu installierende Außenbeleuchtung. Auf Grundlage des aktuellen Forschungsstands besteht der fachliche Konsens, dass alle heimischen Fledermausarten prinzipiell lichtsensibel sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Reaktionen sowohl art- als auch kontextabhängig sind. In Hinblick auf die artspezifischen Unterschiede werden die Fledermausarten in licht-avers und licht-opportun eingeteilt. Die Kontexte beinhalten den Aufenthalt bzw. die Nutzung unterschiedlicher Lebensraumsituationen, z.B. Quartiere, Flugstraßen, Jagdhabitats, etc. (Voigt et al. 2019). Die Übergänge sind hierbei fließend. So werden beispielsweise von Arten, die im Umfeld von Straßenlaternen jagen, beleuchtete Flugstraßen auf ihren Flügen zwischen Quartier und Jagdhabitats gemieden (Limpens et al. 2005). Auf Aus- bzw. Anleuchten von Quartieren reagieren die Tiere i.d.R. mit Quartieraufgabe. Für die Beurteilung potenzieller Störwirkungen sind zudem die physikalischen Parameter des Lichts zu beachten, da das Verhalten der Fledermäuse auch von Lichtintensität, Lichttemperatur, spektraler Zusammensetzung, Lichtstreuung etc., beeinflusst wird (Spoelstra et al. 2017, Straka et al. 2019).	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Lichtinduzierte Störwirkungen während der Jagdflüge betreffen insbesondere die <i>Myotis</i> - und <i>Plecotus</i> -Arten, da diese Bereiche mit künstlichem Licht meiden und künstliches Licht somit ihren Nahrungs- und Flugraum einschränkt (vgl. Voigt et al. 2019). Eine lichtinduzierte Störung mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen von <i>Myotis</i> - und <i>Plecotus</i> -Arten ist jedoch nicht ableitbar, da für das Plangebiet keine übergeordnete Bedeutung und nur eine sporadische Nutzung als Jagdgebiet anzunehmen ist.	
Arten der Gattungen <i>Eptesicus</i> , <i>Pipistrellus</i> und <i>Vespertilio</i> reagieren auf Beleuchtung bei ihren Jagdflügen eher opportunistisch. Diese Arten nutzen den insektenanziehenden Effekt bestimmter Lampentypen und profitieren somit auf ihren Nahrungsflügen von der nächtlichen Beleuchtung (Blake et al. 1993, Rydell & Baagøe 1996). Obwohl diese Arten nicht als gänzlich lichtmeidend einzustufen sind, fliegen die Tiere aber selten direkt im Lichtkegel, sondern jagen i.d.R. im Lichtschatten entlang von Straßenlaternen bzw. um einzelne Laternen oder fliegen oberhalb hinweg (vgl. Voigt et al. 2019). Da es bei dem Plangebiet um eine Fläche mit nachgeordneter Bedeutung als Jagdhabitat handelt, kann eine lichtinduzierte Störung mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen der hier zusammengefassten Fledermausarten ausgeschlossen werden.	
Unter Berücksichtigung der weitgehend fehlenden Überschneidung der Aktivitätsphase der Fledermäuse in den Dämmerungs- und Nachtstunden mit der üblichen Bauzeit am Tage sind baubedingte Störwirkungen durch Lichtemissionen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Fledermauspopulationen nicht zu erwarten.	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Gutachtliche Empfehlung zur Minimierung der Störwirkung auf Fledermäuse	
Obwohl eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands der Lokalpopulationen nicht ableitbar ist und damit keine Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtlich erforderlich sind, wird aus fachgutachtlicher Sicht empfohlen, bei Austausch bestehender Beleuchtungsmittel und/oder Neuinstallation von Außenbeleuchtungen ein fledermausangepasstes Beleuchtungskonzept vorzusehen, da potenziell einzelne Tiere das Plangebiet während der Wochenstuben- und Schwärzzeit sporadisch frequentieren. Dies beinhaltet beispielsweise Verzicht auf überflüssige Beleuchtung, Ausrichtung der notwendigen Beleuchtung ohne große Streuung in den Himmel bzw. zu den Seiten, niedrige Masthöhen, Verwendung vollständig gekapselter Lampengehäuse gegen das Eindringen von Insekten und Anpassung des Lampenspektrums (Verwendung von Lampen mit Wellenlängen über 540 nm und mit einer korrelierten Farbtemperatur von < 2700 K).	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.2 Europäische Vogelarten

6.2.1 Sammelsteckbrief wertgebender Brutvögel der Gehölze

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:								
z. B. Birkenzeisig, Bluthänfling, Feldsperling, Star								
1. Schutz-/Gefährdungstatus und weitere wertgebende Kriterien								
Art	Anh. I VSRL	§ 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	Koloniebrüter	RL D	RL M-V	> 40 % gesamtdeutscher Bestand	> 60 % gesamtdeutscher Bestand	< 1.000 BP in M-V
Birkenzeisig	-	-	-	-	-	-	-	x
Bluthänfling	-	-	-	3	-	-	-	-
Feldsperling	-	-	-	-	3	-	-	-
Star	-	-	-	3	-	-	-	-
2. Charakterisierung und Bestandssituation								
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten								
<u>Birkenzeisig:</u>								
Bewohnt montane Nadelwälder, mit lichtem Nadelholzbestand, Heiden mit lockerem Kiefernbewuchs und mittlerweile „zunehmend gehölzbetonte städtische Lebensräume mit Laubbaum- und/oder Koniferenbeständen (Parks, Friedhöfe und andere Grünanlagen, Gartenstädte, Wohnblockzonen, Gewerbegebiete“ (Südbeck et al. 2005)								
Fluchtdistanz: 10 m (Gassner et al. 2010)								
Lärmempfindlichkeit: keine (Garniel & Mierwald 2010)								
<u>Bluthänfling</u>								
Die Art brütet in offenen bis halboffenen Landschaften mit Hecken, Gebüsch und Einzelbäumen mit einer samentragenden Krautschicht. Außerhalb der Brutzeit sind Bluthänflinge auch auf Ruderal- und Ödflächen, abgeernteten Feldern und Stoppelbrachen, aber auch Deponien zu beobachten. Die Brutplätze liegen vor allem in strukturreichen Gebüsch und in Nadelbäumen. Als Nahrungshabitat sind Hochstaudenfluren und Saumstrukturen von Bedeutung, wo überwiegend Sämereien von Kräutern und Stauden und nur selten Insekten oder Spinnen gesucht werden (Bauer et al. 2005). "...dringt in Dörfer und Stadtrandbereiche vor (Gartenstadt, Parkanlagen, Industriegebiete und -brachen) (Südbeck et al. 2005)								
Fluchtdistanz = 15 m (Gassner et al. 2010)								
Lärmempfindlichkeit = schwach (Garniel & Mierwald 2010)								
<u>Feldsperling</u>								
Die Art besiedelt lichte Wälder und Waldränder aller Art, sowie halboffene, gehölzreiche Landschaften, aber auch Bereiche menschlicher Siedlungen, z.B. gehölzreiche Stadtlebensräume sowie strukturreiche Dörfer. Von Bedeutung ist die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen (Sämereien sowie Insektennahrung) sowie Nischen und Höhlen in Bäumen und Gebäuden als Brutplätze (Bauer et al. 2005)								
Fluchtdistanz = 10 m (Gassner et al. 2010)								
Lärmempfindlichkeit = keine (Garniel & Mierwald 2010)								
<u>Star</u>								
Der Star ist ein Höhlenbrüter und besiedelt Auenwälder, vorzugsweise Randlagen von Wäldern und Forsten, teilweise auch im Inneren von (Buchen-)Wäldern, vor allem in höhlenreichen Altholzinseln. Ebenso werden Habitate der Kulturlandschaft (Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen an Feld- und Grünflächen) und Siedlungsgebiete (Parks, Gartenstädte bis zu baumarmen Stadtzentren und Neubaugebieten) besiedelt. Er sucht auf kurzrasigem Grünland in 200-500 m Entfernung zur Nisthöhle nach Nahrung, die sehr vielseitig ist. Sie besteht im Frühjahr und Frühsommer überwiegend aus Insekten und deren Larven oder anderen Wirbellosen (Käfer, Heuschrecken, Grillen etc.). Im Sommer und Herbst ernährt sich die Art nahezu nur von Beeren und Obst und im Winter häufig von Abfällen auf Misthaufen, Deponien oder Haushaltsabfällen an und in Siedlungen ((Bauer et al. 2005)).								
Fluchtdistanz: 15 m (Gassner et al. 2010)								
Lärmempfindlichkeit = schwach (Garniel & Mierwald 2010)								

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
z. B. Birkenzeisig, Bluthänfling, Feldsperling, Star	
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern	
<u>Birkenzeisig</u>	
Der Birkenzeisig wurde bei der Kartierung 2005-2009 mit 250 bis 360 BP in M-V festgestellt, wobei der Bestand stark zugenommen hat (Kartierung 1994-1998: 40-70 BP). Weiterhin hat die Art ihren Verbreitungsraum zwischen diesen Kartierungen deutlich vergrößert (Veränderung der Rasterfrequenz: + 117 %). In M-V ist die Art nahezu flächendeckend an der Küste verbreitet und im Nordwesten des Landes fast lückenlos bis Schwerin. Einzelvorkommen wurden in Grabow, Waren (Müritz) und Neubrandenburg festgestellt (Vökler et al. 2014)	
<u>Bluthänfling</u>	
Die Art ist in M-V ein häufiger Brutvogel und flächendeckend verbreitet. Der Bestand wurde bei der Kartierung 2005-2009 auf 13.500-24.000 BP geschätzt, wobei er im Vergleich zur Kartierung 1994-1998 (70.000-90.000 BP) sehr stark zurückgegangen ist (Vökler et al. 2014).	
<u>Feldsperling</u>	
Die Art ist im Land flächendeckend verbreitet und der Bestand wurde bei der Kartierung 2005-2009 auf 38.000-52.000 BP geschätzt (Vökler et al. 2014). Im Vergleich zum Zeitraum 1994-1998 (150.000-250.000 BP) ist der Bestand aber stark zurückgegangen.	
<u>Star</u>	
Der Star ist der zweithäufigste Brutvogel in M-V mit 340.000 bis 460.000 BP und einer flächendeckenden Verbreitung. Im Vergleich zur Kartierung 1994-1998 hat sich der Bestand nahezu verdreifacht, wobei die Bestandsschätzung laut Vökler (2014) näher untersucht werden sollte, da er die Bestandseinschätzung als eher unrealistisch einstuft.	
2.3 Bestand im Untersuchungsraum	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Vorkommen der genannten Arten sind aufgrund der Habitatausstattung des Plangebiets in den Gehölzbeständen potenziell möglich.	
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens kommt es baubedingt zu Gehölzfällungen. Um eine Tötung/Verletzung insbesondere von Gelegen/Jungtieren zu vermeiden, wird die BV-VM 1 umgesetzt. Somit kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden.	
Erhebliche betriebs- oder anlagebedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden, da die vorhabenbedingt zu erwartenden Wirkungen die Wirkungen der Vorbelastung durch die bereits bestehende Nutzung des Campingplatzes und die Nähe zur Wolgaster Landstraße nicht überschreiten.	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
BV-VM 1: Bauzeitenregelung	
Um brutzeitliche Eingriffe in mögliche Brutplätze von vornherein auszuschließen, erfolgen die Baumaßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten mitteleuropäischer Brutvogelarten, d.h. nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar. Durch die Bauzeitfreimachung vor Beginn der Brutzeit wird eine Ansiedlung von Brutvögeln im Baubereich effektiv verhindert.	
Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen im Zusammenhang mit mittelbaren Wirkungen, z.B. optische Wirkungen des Baubetriebes, sind die Baumaßnahmen unmittelbar nach der Bauzeitfreimachung bis spätestens zum 28. Februar zu beginnen und ohne Unterbrechungen durchzuführen. Sollten Baupausen von > 5 Tagen im Zeitraum vom 31. März bis 30. September unvermeidbar sein, so ist vor Wiederaufnahme mittels einer protokollierten Kontrolle durch geschultes Fachpersonal (ÖBB) nachzuweisen, dass es zu keinen artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen von Brutvögeln mehr kommt.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
z. B. Birkenzeisig, Bluthänfling, Feldsperling, Star	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Die zu entfernenden Gehölze dienen als potenzieller Standort für eine Fortpflanzungsstätte. Für Birkenzeisig und Bluthänfling gilt das Nest als Fortpflanzungsstätte und der Schutz erlischt mit Beendigung der Brut. Für Feldsperling und Star gilt ein System mehrerer abwechselnd genutzter Nester und der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt erst mit der Aufgabe dieser. Der Verlust eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte (LUNG 2016). Unter Berücksichtigung der BV-VM 1 können relevante Beeinträchtigungen potenzieller Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden.	
Funktionalität wird gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Im näheren Umfeld des Plangebiets befinden sich zahlreiche Gehölzbestände, auf welche potenziell betroffene Arten ausweichen können. Mit der Wiederherstellung der Waldeigenschaft der Waldfläche im Nordosten des Plangebiets und der Anpflanzung einer Hecke als Sichtschutz im Westen des Plangebiets entstehen zudem langfristig zusätzliche Strukturen, die von den potenziell betroffenen Arten als Lebensraum genutzt werden können.	
CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Bei den hier betrachteten Arten handelt es sich um siedlungsangepasste Arten mit geringer Störepfindlichkeit. Unter Berücksichtigung der BV-VM 1 können erhebliche Beeinträchtigungen sicher ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht ableitbar.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.2.2 „Allerweltsarten“ von Wäldern, Gebüsch und Gehölzen (Sammelsteckbrief)

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
z.B.: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Buntspecht (), Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>), Elster (<i>Pica pica</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Gelbspötter (<i>Hippobolais icterina</i>), Girlitz (<i>Serinus serinus</i>), Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Nebelkrähe (<i>Corvus cornix</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	
1. Schutz-/Gefährdungstatus und weitere wertgebende Kriterien	
Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Bei den hier zusammen gefassten Brutvogelarten handelt es sich um weit verbreitete und ungefährdete "Allerweltsarten".	

<p>Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: z.B.: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Buntspecht (<i>Dryobates palmarum</i>), Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>), Elster (<i>Pica pica</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Gelbspötter (<i>Hippobolais icterina</i>), Girlitz (<i>Serinus serinus</i>), Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Nebelkrähe (<i>Corvus cornix</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopos collybita</i>)</p>	
<p>2. Charakterisierung und Bestandssituation</p>	
<p>2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten Die Habitats der Brutvögel liegen in Bereichen mit Gehölzen, wie Wald, Feldgehölze, Hecken, Baumreihen oder Einzelbäume. Die Neststandorte befinden sich auf und in den Gehölzen.</p>	
<p>2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern In der Großregion ist eine nahezu flächendeckende Verbreitung der o. g. Arten zu erwarten (Vökler 2014).</p>	
<p>2.3 Bestand im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich Das Plangebiet liegt im Verbreitungsgebiet der o.g. Arten und es sind geeignete Habitat- und Brutstrukturen vorhanden.</p>	
<p>3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</p>	
<p>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens kommt es baubedingt zu Gehölzfällungen. Um eine Tötung/Verletzung insbesondere von Gelegen/Jungtieren zu vermeiden, wird die BV-VM 1 umgesetzt. Somit kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden. Erhebliche betriebs- oder anlagebedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden, da die vorhabenbedingt zu erwartenden Wirkungen die Wirkungen der Vorbelastung durch die bereits bestehende Nutzung des Campingplatzes und die Nähe zur Wolgaster Landstraße nicht überschreiten. Vermeidungsmaßnahme erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein BV-VM 1: Bauzeitenregelung Um brutzeitliche Eingriffe in mögliche Brutplätze von vornherein auszuschließen, erfolgen die Baumaßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten mitteleuropäischer Brutvogelarten, d.h. nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar. Durch die Baufeldfreimachung vor Beginn der Brutzeit wird eine Ansiedlung von Brutvögeln im Baubereich effektiv verhindert. Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen im Zusammenhang mit mittelbaren Wirkungen, z.B. optische Wirkungen des Baubetriebes, sind die Baumaßnahmen unmittelbar nach der Baufeldfreimachung bis spätestens zum 28. Februar zu beginnen und ohne Unterbrechungen durchzuführen. Sollten Baupausen von > 5 Tagen im Zeitraum vom 31. März bis 30. September unvermeidbar sein, so ist vor Wiederaufnahme mittels einer protokollierten Kontrolle durch geschultes Fachpersonal (ÖBB) nachzuweisen, dass es zu keinen artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen von Brutvögeln mehr kommt.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Die zu entfernenden Gehölze dienen als potenzieller Standort für Fortpflanzungsstätten. Unter Berücksichtigung der BV-VM 1 können relevante Beeinträchtigungen potenzieller Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden. Funktionalität wird gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Die vorliegend zu betrachtende Artengruppe umfasst weit verbreitete Arten. Sie weisen eine hohe Plastizität hinsichtlich der Wahl ihres Brutlebensraumes sowie geringe Empfindlichkeiten gegenüber anthropogener Präsenz auf. Projektbedingt betroffene Vorkommen sind somit schnell in der Lage, sich neue Brutreviere im näheren Umfeld zu erschließen. Im artenschutzrechtlichen Sinne kann daher bezüglich dieser weitverbreiteten Arten von der kontinuierlichen Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ausgegangen werden. Zusätzlich ist direkt nördlich an das Plangebiet angrenzend der Aufwuchs eines</p>	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
z.B.: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Buntspecht (<i>), Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>), Elster (<i>Pica pica</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>), Girlitz (<i>Serinus serinus</i>), Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Nebelkrähe (<i>Corvus cornix</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)</i>	
kleinen Waldbiotops sowie die Pflanzung einer Hecke als Sichtschutz im Westen des Plangebietes geplant. Lebensraumverluste werden dadurch kompensiert.	
CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Aufgrund der weitflächigen Verbreitungsmuster dieser weitverbreiteten Arten ist es kaum möglich, lokale Populationen räumlich abzugrenzen. Durch die gleichmäßige Verbreitung sind in der Regel keine signifikanten Bestandslücken erkennbar. Hinsichtlich der Definition von lokalen Populationen sind daher im Zusammenhang mit weit verbreiteten Arten großräumige Gebietsbezüge auf mindestens regionaler Ebene zugrunde zu legen. Vor diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass die mit dem Vorhaben im Zusammenhang stehenden Störwirkungen nur einen sehr geringen Anteil der lokalen Population der o. g. Arten betreffen können. Im artenschutzrechtlichen Sinne sind daher projektbedingte Störungen nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der o. g. Arten zu verschlechtern. Da erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, sind die Störungsverbote nicht erfüllt.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
z.B.: Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>), Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>), Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Rotkehlchen (<i>Eritacus rubecula</i>)	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Die Lagerhalle und die Sanitärcontainer sollen versetzt werden und spätestens nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder als potenzielles Bruthabitat zur Verfügung stehen. Unter Berücksichtigung der BV-VM 1 kann eine Schädigung von Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden.	
Funktionalität wird gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Die hier betrachteten Arten sind wenig empfindlich gegenüber Störwirkungen (Fluchtdistanzen 5-20 m). Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen sind lediglich im Rahmen der Bauarbeiten möglich. Unter Berücksichtigung der BV-VM 1 kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen jedoch sicher ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

7 Zusammenfassung und gutachterliches Fazit

7.1 Überblick der artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Nachfolgend werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung festgelegten Vermeidungsmaßnahmen (VM) und funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF) nochmals zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 4: Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen

Maßnahme		Beschreibung
AM-VM 1		
Verbotstatbestand	Tötung	Amphibienschutzmaßnahmen Zur Vermeidung von Verletzung und Tötung von Individuen des Laubfrosches und des Kammmolchs durch Gehölzentnahmen, ist während der Winterruhe (November bis Februar) lediglich eine Fällung der Gehölze oberhalb des Bodens durchzuführen. Die Entfernung der Wurzelteller geschieht während der darauffolgenden Aktivitätszeit der Arten.
Betroffene Arten	Laubfrosch Kammmolch	
FM-VM 1		
Verbotstatbestand	Tötung	Fledermauskontrolle Baumfällung Unter Berücksichtigung aller potenzieller Nutzungsmöglichkeiten von potenziell betroffenen Baumquartieren in den Sommer- und Wintermonaten liegt der geeignetste Zeitraum für die Baumfällungen in den Monaten September/ Oktober, weil potenziell vorkommende Tiere in dieser Zeit sehr mobil sind und flüchten können. Davon abweichend ist eine Fällung der Bäume auch im Zeitraum November bis Februar möglich. Vor Durchführung der geplanten Baumfällungen sind die betroffenen Gehölze durch fledermauskundliches Fachpersonal auf potenzielle Quartierstrukturen zu überprüfen. Ergeben sich im Rahmen der Kontrolle keine Nutzungsmöglichkeiten durch Fledermäuse, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Bei Feststellung von potenziellen Quartierstrukturen sind diese unmittelbar vor der Fällung durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) auf möglichen Besatz durch Fledermäuse zu prüfen und die Fällarbeiten zu begleiten. Ggf. vorgefundene Tiere sind fachgerecht zu bergen und werden in ein in der unmittelbaren Nachbarschaft bereitzustellendes Ersatzquartier gebracht. Die Festlegung der Kastenart, des konkreten Hangplatzes und die Hangdauer muss durch einen Fledermausexperten erfolgen. Auf eine etwaige Begleitung der Fällungsarbeiten durch einen Fledermausexperten kann verzichtet werden, wenn nach Kontrolle der potenziellen Baumquartiere unmittelbar vor der Fällung eine erneute Nutzung sicher ausgeschlossen werden kann (z.B. durch Verschluss o.ä. Unbrauchbarmachung (z.B. Öffnung) der Quartiere). Ein Verschluss erfolgt jedoch nur, wenn ein Besatz nach Prüfung mit Endoskop durch den Artexperten sicher ausgeschlossen werden kann. Sämtliche Vorgänge im Rahmen der fledermauskundlichen Begleitung sind im Vorfeld rechtzeitig mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
betroffene Arten	Fledermäuse	
BV-VM 1		
Verbotstatbestand	Tötung	Bauzeitenregelung Brutvögel Um bruzzeitliche Eingriffe in mögliche Brutplätze von vornherein auszuschließen, erfolgen die Baumaßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten mitteleuropäischer Brutvogelarten, d.h. nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar. Durch die Baufeldfreimachung vor Beginn der Brutzeit wird eine Ansiedlung von Brutvögeln im Baubereich effektiv verhindert.

Maßnahme		Beschreibung
be- troffene Arten	Brutvögel	Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen im Zusammenhang mit mittelbaren Wirkungen, z.B. optische Wirkungen des Baubetriebes, sind die Baumaßnahmen unmittelbar nach der Baufeldfreimachung bis spätestens zum 28. Februar zu beginnen und ohne Unterbrechungen durchzuführen. Sollten Baupausen von > 5 Tagen im Zeitraum vom 31. März bis 30. September unvermeidbar sein, so ist vor Wiederaufnahme mittels einer protokollierten Kontrolle durch geschultes Fachpersonal (ÖBB) nachzuweisen, dass es zu keinen artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen von Brutvögeln mehr kommt.

7.2 Zusammenfassung und Fazit

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald stellt den Bebauungsplan Nr. 76.1 „Campingplatz am Kleinbahndamm, 1. Teilbereich“ auf.

Mit der Umsetzung des Vorhabens können Betroffenheiten von nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten entstehen. Zur Prüfung, ob das Vorhaben artenschutzrechtliche Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen kann, wurde der vorliegende Artenschutzfachbeitrag (AFB) erarbeitet. Dazu wurden die relevanten Vorhabenswirkungen mit möglichen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten verschnitten und in Form von Steckbriefen einer Konfliktanalyse unterzogen (vgl. Kap. 6). Um das Eintreten von Verbotsstatbeständen zu vermeiden, wurden geeignete Vermeidungsmaßnahmen festgelegt (vgl. Kap. 7.1).

Mit dem vorliegenden „artenschutzrechtlichen Fachbeitrag“ (AFB) legt der Vorhabenträger im Ergebnis der Untersuchung dar, dass sein Vorhaben bei Umsetzung der dargestellten Maßnahmen der Vermeidung/Minimierung für die artenschutzrechtlich relevanten Arten nicht zur Auslösung von artenschutzrechtlichen Verboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG führt.

8 Quellenverzeichnis

8.1 Gesetze, Normen, Richtlinien

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in der aktuell gültigen Fassung.

FFH-Richtlinie - 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), Zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. 5. 2013 (ABl. Nr. L 158 S. 193).

NatSchAG M-V - Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546).

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

8.2 Literatur

Literaturverzeichnis

Bat Tree Habitat Key (BTHK) (2018): Bat roosts in trees. A guide to identification and assessment for tree-care and ecology professionals. Exeter: Pelagic Publishing.

Bauer et al. (Hg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Unter Mitarbeit von E. Bezzel und W. Fiedler. 2., vollst. überarb. Aufl. Wiebelsheim, Hunsrück: Aula.

Blake, D.; Hutson, A. M.; Racey, P. A.; Rydell, J.; Speakman, J. R. (1993): Use of lampit roads by foraging bats in southern England. In: *J. Zool. Lond.* (234), S. 453–462.

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in der aktuell gültigen Fassung.

Dbbw (2024): Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf -. Karte der Territorien. Unter Mitarbeit von Bundesamt für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Leibniz Institut für Zoo- und Wildtierforschung Berlin und LUPUS - Institut für Wolfsmonitoring und -forschung in Deutschland. Online verfügbar unter <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/karte-der-territorien>.

Dght (2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands. Hg. v. Arbeitsgemeinschaft Feldherpetologie und Artenschutz der Deutschen Gesellschaft für

Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT). Online verfügbar unter <http://www.feldherpetologie.de/atlas/>, zuletzt geprüft am 09.12.2024.

Dietz, Christian; Helversen, Otto von; Nill, Dietmar (Hg.) (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Stuttgart: Kosmos (Kosmos-Naturführer).

Ellwanger, Götz; Raths, Ulrike; Ackermann, Werner; Sachteleben, Jens; Runge, Stephan; Benz, Alexander (2020): Der nationale Bericht 2019 zur FFH-Richtlinie. Ergebnisse und Bewertung der Erhaltungszustände. Teil 2 – Die Arten der Anhänge II, IV und V (BfN-Skripten, 584).

Froelich & Sporbeck (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung/Genehmigung.

Garniel & Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB. „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Unter Mitarbeit von Dr. Annik Garniel und Ulrich Mierwald. Hg. v. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und Abteilung Straßenbau. Bonn.

Gassner, Erich; Winkelbrandt, Arnd; Bernotat, Dirk (2010): UVP und strategische Umweltprüfung- Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 4. Aufl. Heidelberg: C.F. Müller Verlag.

Lana (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen.

Lana (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes (29). In: *NuR* (2), S. 1–25.

LBV Schleswig-Holstein (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. Unter Mitarbeit von Kieler Institut für Landschaftsökologie: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.

LFA Fledermausschutz M-V (2024): Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern. Online verfügbar unter <https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/>.

Limpens, Herman J.G.A.; P. Twisk; G. Veenbaas (2005): Bats and road construction. Brochure about bats and the ways in which practical measures can be taken to observe the legal duty of care for bats in planning, constructing, reconstructing and managing roads. Dutch Ministry of Transport, Public Works and Water Management Directorate-General for Public Works and Water Management, Road and Hydraulic Engineering

Institute, Delft, the Netherlands and the Association for the Study and Conservation of Mammals. Arnhem, the Netherland.

Lung M-V (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Fassung vom 08.November 2016. Hg. v. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V). Online verfügbar unter https://lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_tabelle_voegel.pdf.

Lung M-V (2024a): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Hg. v. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V). Online verfügbar unter <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>.

Lung M-V (2024b): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL. Hg. v. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V). Online verfügbar unter <https://www.lung.mv-regierung.de/fachinformationen/natur-und-landschaft/artenschutz/ffh-arten/>, zuletzt geprüft am 27.05.2024.

Rydell, J., Baagøe, H.J. (1996): Bats and streetlamps. In: *Bats (Bat Conservation International) 1996* (14(4)), S. 11–13.

Seebens, Anja; Matthes, Hinrich; Möller, Sandra (2012): Ergebnisse des FFH-Monitorings von Arten, Lebensraumtypen und Handlungsbedarf: Fledermäuse. In: *Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern* 41, S. 23–39.

Spoelstra, K.; Grunsven Van, R.H.A.; Ramakers, J.J.C.; Ferguson, K. B.; Raap, T.; Donners, M. et al. (2017): Response of bats to light with different spectra: light-shy and agile bat presence is affected by white and green, but not red light. *Proc. R. Soc. B* 284 (1855).

Straka, T. M.; Freif, S.; Schultz, S.; Goerlitz, H. R.; Voigt, C. C. (2019): The effect of cave illumination on bats. Hg. v. *Global Ecology and Conservation* 21 (2020).

Südbeck et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Unter Mitarbeit von Hartmut Andretzke, Stefan Fischer, Kai Gedeon, Tasso Schikore, Karsten Schröder und Christoph Sudfeldt. 5000. Aufl. Radolfzell: DDA Verlag.

Voigt, C. C.; Azam, C.; Dekker, J.; Ferguson, J.; Fritze, M.; Gazaryan, S. et al. (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. 2019. Aufl. Bonn: UNEP/EUROBATS (EUROBATS Publication Series, No. 8).

Vökler, F.; Heinze, B.; Sellin, D.; Zimmermann, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung.

Vökler, Frank (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald: Kiebu-Druck GmbH; Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern.