

Naturschutz und Umweltbeobachtung – Berg

Usedom Projektentwicklungsgesellschaft mbH  
Strandstraße 1a  
17449 Trassenheide

08.05.2022

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Bebauungsplan Nr. 41 „Neubau Lebensmittelverbrauchermarkt und Mehrzweckgebäude touristische Infrastruktur“ nördlich B 111/ westlich Möskenweg der Gemeinde Zinnowitz

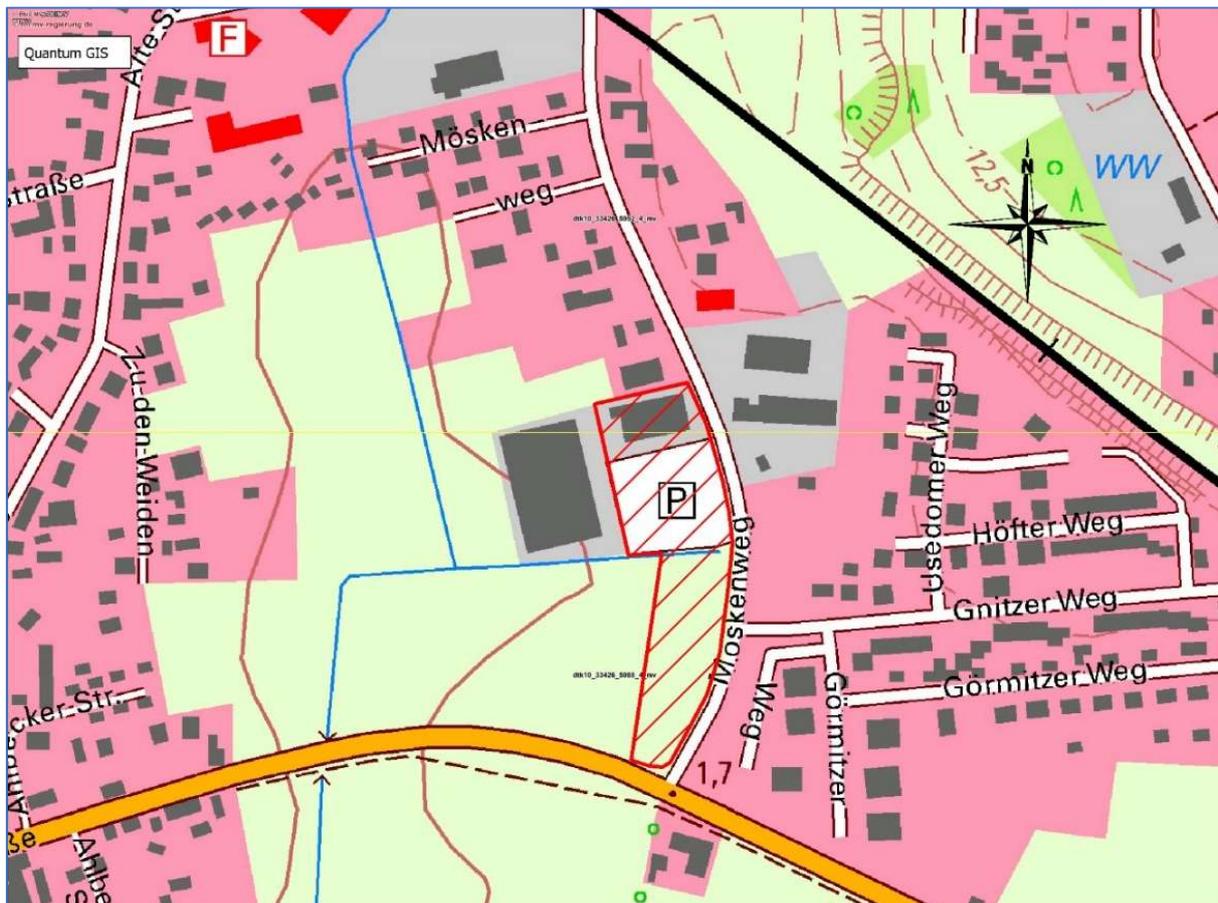


Abb. 1 Übersichtslageplan mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 41 der Gemeinde Zinnowitz

## Inhalt

<b>1. EINFÜHRUNG.....</b>	<b>2</b>
1.1 VORBEMERKUNG .....	2
1.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	2
1.3 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....	4
1.4 BEARBEITUNGSSCHRITTE.....	5
1.5 WIRKUNGEN .....	6
<b>2. RELEVANZPRÜFUNG .....</b>	<b>8</b>
<b>3. DATENQUELLEN DER BESTANDSANALYSE.....</b>	<b>17</b>
<b>4. ERFASSUNGSERGEBNISSE, POTENTIAL- UND KONFLIKTBEWERTUNG .....</b>	<b>19</b>
4.1 VÖGEL .....	19
4.2 FLEDERMÄUSE.....	20
4.3 AMPHIBIEN .....	20
4.4 REPTILIEN .....	21
4.5 XYLOBIONTE KÄFER .....	21
4.6 WEITERER ARTENGRUPPEN .....	21
<b>5. HERLEITUNG DER ERFORDERLICHEN VERMEIDUNGSMAßNAHMEN / GRENZE DER VERMEIDBARKEITS- MÖGLICHKEITEN UND DER BETROFFENHEIT ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERBOTE DES § 44 ABS. 1 BNATSCHG .....</b>	<b>21</b>
5.1 VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMAßNAHMEN .....	21
5.2 CEF-MAßNAHMEN .....	23
<b>6. DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN.....</b>	<b>23</b>
6.1 BESTAND UND BETROFFENHEIT DER EUROPÄISCHEN VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE.....	24
6.2 BESTAND UND BETROFFENHEIT DER ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE .....	26
6.3 BESTAND UND BETROFFENHEIT WEITERER GESCHÜTZTER ARTEN, DIE KEINEN GEMEINSCHAFTSRECHTLICHEN SCHUTZSTATUS AUFWEISEN .....	29
<b>7. GUTACHTERLICHES FAZIT.....</b>	<b>30</b>
<b>8. QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>30</b>

## **1. Einführung**

### **1.1 Vorbemerkung**

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) verabschiedet. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren, beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen dabei sowohl den Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle Arten des Anhangs IV beziehungsweise gemäß Art. 5 V-RL für alle europäischen Vogelarten. Anders als das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend – also überall dort, wo die betroffenen Arten vorkommen.

### **1.2 Rechtliche Grundlagen**

Mit der Novelle des BNatSchG Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch in der Neufassung des BNatSchG vom 29. Juli 2009 übernommen. In diesem Zusammenhang müssen seither die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Die rechtliche Grundlage dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bildet das Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG - in der Fassung vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. S. 2542], in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706). Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

*„Es ist verboten,*

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

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

Diese Verbote sind um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH- und Vogelschutzrichtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

1. *Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*
2. *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 das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*
3. *Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.*
4. *Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.*
5. *Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.*

Entsprechend dem obigen Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sein.

Dieser Absatz regelt die Ausnahmevoraussetzungen, die bei Einschlägigkeit von Verboten zu erfüllen sind. *„Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:*

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

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

- 1. „zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und*
- 2. sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.)“*

### **1.3 Anlass und Aufgabenstellung**

Die ALDI-Immobilienverwaltung GmbH & Co. KG beabsichtigt den am Möskenweg vorhandenen Lebensmitteldiscounter ALDI durch einen Neubau auf dem südlich angrenzenden Flurstück 33/10 (Flur 15, Gemarkung Zinnowitz) zu ersetzen.

Die Verkaufsfläche soll von derzeit 800 m<sup>2</sup> auf rd. 1.267 m<sup>2</sup> erweitert werden. Ein neues Filialkonzept sieht eine wesentliche Steigerung der Kundenattraktivität und Einkaufsqualität vor. Die Gemeinde Ostseebad Zinnowitz unterstützt das Vorhaben, da die Umsetzung zur Stärkung der gemeindlichen Versorgungsstruktur beiträgt.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 1,3 ha und wird begrenzt durch Bürogebäude und Wohnbebauung im Norden, den Möskenweg im Osten, die Bundesstraße 111 im Süden und durch das „Sport- und Freizeitzentrum Zinnowitz“ sowie Grünland.

Das Grundstück des geplanten ALDI-Marktes befindet sich nicht im Geltungsbereich der Innenbereichssatzung und nicht im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplanes. Es ist daher dem Außenbereich zuzuordnen. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen genehmigungsfähigen Bauantrag für den Marktneubau ist daher zunächst ein Bebauungsplan aufzustellen. Im Bebauungsplan wird das Flurstück 33/10 in der Flur 15 der Gemarkung Zinnowitz ein Sondergebiet Einzelhandel gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO festgesetzt.

Der vorhandene Lebensmitteldiscounter ALDI befindet sich auf dem Flurstück 44/3 in der Flur 9 der Gemarkung Zinnowitz. Das Grundstück liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 11 „Sportplatz Barge“ und ist dort als Sonstiges Sondergebiet SO2 Zweckbestimmung Einzelhandel gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO ausgewiesen.

Nach Inbetriebnahme des Neubaus ist für den derzeitigen ALDI-Einkaufsmarkt eine Umnutzung vorgesehen. Da die angedachten Nutzungen von den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 11 abweichen, wird das Flurstück 44/3 des derzeitigen ALDI-Marktes in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 41 einbezogen und als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung touristische Infrastruktur festgesetzt.

So fern essentielle Habitate oder Lebensstätten geschützter Arten vorhanden sind, ist die Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG möglich. Im Rahmen der Erstellung der Genehmigungsunterlagen sind mögliche Vorkommen sowie die Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten durch das Vorhaben zu überprüfen. Die artenschutzrechtliche Prüfung stellt die Ergebnisse der Erfassungen und Betrachtungen dar und dient den Genehmigungsbehörden als Entscheidungsgrundlage. Ziel ist es, die aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanten Konfliktpotenziale zusammenzufassen und diesen mögliche Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) gegenüberzustellen. Auf diese Weise soll die Notwendigkeit der Zulassung von Ausnahmen von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG seitens der zuständigen Naturschutzbehörde bzw. der Beantragung einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG ermittelt werden.

#### **1.4 Bearbeitungsschritte**

In einem ersten Bearbeitungsschritt wird das Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände zunächst überprüft. In der Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten, werden somit Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen einbezogen. 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.

Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. CEF-Maßnahmen). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und ein entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

## **1.5 Wirkungen**

Die potenziellen Wirkungen des Vorhabens auf Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie auf alle heimischen Vogelarten sind Ausgangspunkt für die Ermittlung und Darstellung der umwelterheblichen Auswirkungen. Hierzu werden die unmittelbar durch das Vorhaben verursachten bau-, anlage- und betriebsbedingten direkten und indirekten Wirkungen auf die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten untersucht.

### **Baubedingte potentielle Wirkungen**

- zeitweise Flächeninanspruchnahme/ Teilversiegelung von Boden durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Baustellenzufahrten
- Bodenverdichtung durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen
- Bodenabtrag/-umlagerung durch die Verlegung von Erdkabeln sowie Geländemodellierungen (Verfüllarbeiten)
- temporäre Lärmemission und Erschütterungen bei den Bautätigkeiten zur Errichtung neuer Baulichkeiten und Anlagen sowie durch den zunehmenden Baustellenverkehr
- temporäre Scheuchwirkung für Tiere
- temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel
- temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge sowie Baustoff- und Restmittellagerungen

Baubedingte Auswirkungen sind kurzzeitiger Natur und belasten nur vorübergehend die Umwelt. Sie werden verursacht z. B. durch Errichten von Lagerplätzen, Erd- und Gründungsarbeiten, Baustellenverkehre sowie Geländemodellierungen. Es ist davon auszugehen, dass Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen nur innerhalb der Flächenausweisungen des Bebauungsplanes angeordnet und die gesetzlichen Regelungen (Landesbauordnung, Abfallgesetz, Baustellenverordnung) eingehalten werden. Eine Zufahrt zum Vorhaben besteht über den Möskenweg. Der Bauherr hat während der Bauphase dafür Sorge zu tragen, dass der

Baustellenverkehr unter Einhaltung der gesetzlichen Regelungen insbesondere zum Immissionsschutz erfolgt.

### **Anlagenbedingte potentielle Wirkungen**

- Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen (z. B. Entfernen bzw. Verändern der Vegetation, Bodenauf- bzw. -abtrag und -verdichtung)
- Bodenversiegelung, Verlust von Bodenfunktionen und Nutzungsänderungen
- Veränderung des Bodenwasserhaushaltes
- visuelle Wirkungen (optische Störung/ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes)
- Flächenentzug und Barriereeffekte durch Einzäunung/ Habitatverlust und Funktionsverlust durch Zerschneidung von Lebensräumen
- Flächenbeanspruchung (Inanspruchnahme der vorhandenen Biotoptypen, Umwandlung von Biotoptypen und ggf. Verlust von Gesamt- bzw. elementaren Teillebensräumen der Flora und Fauna)

### **Betriebsbedingte Wirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus der geplanten Flächennutzung als Sondergebiet Einzelhandel. Es sind Störwirkungen für Arten aus dem Umfeld durch die zunehmende menschliche Präsenz, Geräusch- und Lichtemissionen möglich.

## 2. Relevanzprüfung

Die Ableitung der relevanten Artenkulissen erfolgt in Tabellenform. Für die Abschichtung der Arten des Anhang IV der FFH-RL und der Europäischen Vogelarten wurden die Tabellen aus den Arbeitshilfen des LUNG M-V zugrunde gelegt. In den folgenden Tabellen werden jene Arten gekennzeichnet, für die nachfolgend eine vertiefende Betrachtung erfolgt.

Tab. 1: Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhaben-gebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<b>Amphibien</b>				
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	ja	potenzielles Vorkommen	notwendig
<i>Bombina orientalis</i>	Rotbauchunke	ja	Vorkommen auf Grund der Biotopeausstattung nicht zu erwarten bzw. gemäß bekanntem Verbreitungsgebiet keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	ja		
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	ja		
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	ja		
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	ja		
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	ja		
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	ja	potenzielles Vorkommen	notwendig
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	ja		
<b>Reptilien</b>				
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	ja	Vorkommen auf Grund der Biotopeausstattung nicht zu erwarten bzw. gemäß bekanntem Verbreitungsgebiet keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	ja		
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	ja		
<b>Fledermäuse</b>				
<i>Eptesicus nilsonii</i>	Nordfledermaus	ja	gemäß bekanntem Verbreitungsgebiet keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	ja		
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	ja	potenzielles Vorkommen	notwendig
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	ja		
<i>Myotis mystacinus</i>	Bartfledermaus	ja		
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	ja		
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	ja		
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus	ja		
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	ja		
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	ja		
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	ja		
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	ja		
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	ja		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	ja		
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	ja		
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	ja		
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	ja		

Fortsetzung Tab. 1: Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<b>Weichtiere</b>				
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	ja	Vorkommen nicht zu erwarten, keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig
<i>Unio crassus</i>	Kleine Flussmuschel	ja		
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	ja		
<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	ja		
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	ja		
<b>Libellen</b>				
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	ja	gemäß bekanntem Verbreitungsgebiet keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	ja		
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	ja		
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	ja		
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	ja		
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	ja		
<b>Käfer</b>				
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	ja	gemäß bekanntem Verbreitungsgebiet keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	ja		
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	ja	Vorkommen nicht zu erwarten, keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	ja		
<i>Carabus menetriesi</i>	Menetries-Laufkäfer	ja		
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	ja		
<b>Falter</b>				
<i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	ja	gemäß bekanntem Verbreitungsgebiet keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit/ Gebiet ist nicht als Lebensraum geeignet/ keine der bekannten Futterpflanzen der Raupen oder der Falter vorhanden	nicht notwendig,
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	ja		
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	ja		
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	ja		
<b>Meeressäuger</b>				
<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	ja	Gebiet ist nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
<i>Halichoerus grypus</i>	Kegelrobbe	ja		
<i>Phoca vitulina</i>	Seehund	ja		
<b>Landsäuger</b>				
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	ja	Gebiet ist nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
<i>Castor fiber</i>	Biber	ja		
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	ja		
<i>Canis lupus</i>	Europäischer Wolf	ja		
<b>Rundmäuler</b>				
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	ja	Gebiet ist nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	ja		
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	ja		

**Fortsetzung Tab. 1** Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<b>Fische</b>				
<i>Acipenser sturio</i>	Baltischer Stör	ja	Gebiet ist nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	ja		
<i>Alosa fallax</i>	Finte	ja		
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	ja		
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	ja		
<i>Cottus gobio</i>	Westgroppe	ja		
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	ja		
<i>Pelecus cultratus</i>	Ziege	ja		
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	ja		
<i>Romanogobio belingi</i>	Stromgründling	ja		
<i>Salmo salar</i>	Lachs	ja		
<b>Gefäßpflanzen</b>				
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	ja	Standortbedingungen nicht geeignet	nicht notwendig
<i>Apium repens</i>	Kriech. Scheiberich - Sellerie	ja		
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	ja	gemäß bekanntem Verbreitungsgebiet keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	ja		
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkrout, Torf-Glanzkrout	ja	Standortbedingungen nicht geeignet	nicht notwendig
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	ja		

**Tab. 2:** Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht otwendig
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht otwendig
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht otwendig
<i>Aegolius funereus</i>	Rauhfußkauz	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aix sponsa</i>	Brautente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Alca torda</i>	Tordalk				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas acuta</i>	Spießente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas crecca</i>	Krickente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser albifrons</i>	Blessgans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser anser</i>	Graugans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser canadensis</i>	Kanadagans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser fabalis fabalis</i>	Waldsaatgans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser fabalis rossicus</i>	Tundrasaatgans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Apus apus</i>	Mauersegler				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Aquila chrysaetus</i>	Steinadler				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aquila clanga</i>	Schelladler				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Asio flammeua</i>	Sumpfohreule	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig

Fortsetzung Tab. 2: Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aythya marila</i>	Bergente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	✓	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn		✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Burhinus oediconemus</i>	Triel				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Buteo lagopus</i>	Rauhfußbussard				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Calidris alpina ssp. schinzii</i>	Kleiner Alpenstrandläufer			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Calidris alpina ssp. alpina</i>	Nordischer Alpenstrandläufer			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Seeregenpfeifer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Chlidonias hybridus</i>	Weißbart-Seeschwalbe		✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		✓	✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Cinclus aeruginosus</i>	Rohrweihe	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Circaetus gallicus</i>	Schlangennadler				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Circus macrourus</i>	Steppenweihe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kempeibeißer				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Columba livia f. domestica</i>	Haustaube				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube				ja	pot. Vorkommen	notwendig

Fortsetzung Tab. 2: Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe/ Nebelkrähe				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Corvus monedula</i>	Dohle				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Cortunix cortunix</i>	Wachtel				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Cygnus bewickii</i>	Zwergschwan				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Emberiza schoeniculus</i>	Rohrammer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	✓			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn/Blessralle				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Gavia stellata</i>	Sternaucher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Grus grus</i>	Kranich	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig

Fortsetzung Tab. 2: Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe		✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Melanitta fusca</i>	Samtente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Miliaria calandra</i>	Grauammer			✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan		✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan		✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Motacilla citreola</i>	Zitronenstelze				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Muscicapa parva</i>	Zwergschnäpper		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise				ja	pot. Vorkommen	notwendig

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Parus major</i>	Kohlmeise				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Passer domesticus</i>	Haus Sperling				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard		✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinshühnchen				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Pica pica</i>	Elster				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Picus canus</i>	Grauspecht		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Podiceps griseigena</i>	Rothalstaucher			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn/ Kleine Ralle		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Porzana porzana</i>	Tümpelsumpfhuhn		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Saxicola torquata</i>	Schwarzkehlchen				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig

Fortsetzung Tab. 2: Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sterna albifrons</i>	Zwergseeschwalbe		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sterna caspia</i>	Raubseeschwalbe		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sterna sandvicensis</i>	Brandseeschwalbe		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Streptopelia turtur</i>	Tureltaube	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchgrasmücke				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Turdus merula</i>	Amsel				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel			✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Uria aalge</i>	Trottellumme				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig

**Erläuterungen:**

EG-VO 338/97: Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

FFH-RL Anh. IV: Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV Anl. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

Potenzielles Vorkommen/ potentieller Nahrungsgast: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

(\*) Ein Vorkommen als Brutvogel oder regelmäßiger Nahrungsgast ist auf Grund der Biotopausstattung und/ oder der Verbreitung der Art nicht zu erwarten.

### **3. Datenquellen der Bestandsanalyse**

Ein Untersuchungsdurchgang erfolgte bereits im Mai bis Juli 2020. Im April/ Mai 2022 wurden die Erfassungsergebnisse noch einmal aktualisiert. Es wurden insgesamt 5 Begehungen durchgeführt.

Brutvögel - Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte mittels der Revierkartierungsmethode (u. a. BIBBY et al. 1995). Hierzu wurde das Untersuchungsgebiet vollständig zu Fuß begangen und Mittels optischen Hilfen vom Rand aus überwacht. Es wurden sämtliche Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z. B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) verzeichnet. Zusätzlich wurden nahrungssuchende und fliegende Tiere erfasst. Die artspezifische Erfassung und Auswertung wurde nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Außerdem wurde nach Höhlenbäumen gesucht und der Gehölzbestand auf Freibrüternester untersucht. Das Bestandsgebäude wurde ebenfalls auf eine Besiedlung untersucht.

Für die Erfassungen standen Leitern, Baumsteigeisen und optische Hilfen (Strahler, Fernglas, Spektiv, Kamera mit Teleobjektiv und zwei verschiedene Endoskope) zur Verfügung.

Fledermäuse - Zur Ermittlung von Fledermausvorkommen wurde das Bestandsgebäude und wurden die vorhandenen Gehölze auf Höhlungen bzw. Besiedlungsspuren untersucht. Zudem wurden detektorgestützte Ein-/ Ausflugbeobachtungen bzw. Erfassungen jagender Fledermäuse durchgeführt. Zur Artbestimmung wurden aufgezeichnete Laute softwaregestützt analysiert.

Amphibien - Es wurden die üblichen Methoden zur Erfassung von aquatischen Arten angewandt, insbesondere nächtliche Sichtbeobachtungen mit Hilfe eines Strahlers und Verhören. Kescher- und Reusenfang kam nicht zum Einsatz, ebenso keine Fangzäune.

Reptilien - Zur Erfassung von Reptilien wurde entsprechend Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (2005) die Sichtbeobachtung angewendet, wobei bestimmte Wegstrecken und potenzielle Habitate wiederholt langsam abgegangen wurden. Zudem wurden künstliche Verstecke (5 Reptilienplots) kontrolliert. Fangzäune und Bodenfallen kamen dagegen nicht zum Einsatz.

Xylobionte Käfer - Zur Ermittlung von Vorkommen geschützter holzzersetzender Käferarten wurden die vorhandenen Gehölze auf Mulmhöhlungen geprüft.

Das Vorkommen weiterer Artengruppen wurde anhand der Biotopausstattung und Ortslage bewertet. Zudem wurden Bestandsdaten recherchiert, z. B. Umweltkartenportals des Landes M-V und Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands.



**Abb. 2 bis 8**  
Ansichten der Vorhabenfläche mit Bestandsgebäude.

## 4. Erfassungsergebnisse, Potential- und Konfliktbewertung

### 4.1 Vögel

Die Gehölze weisen keine Höhlungen auf, weshalb Brutplätze von Höhlenbrütern ausgeschlossen werden können. Die Gehölze werden jedoch von Freibrütern genutzt. Als Brutvögel wurden Amsel, Buchfink und Mönchsgrasmücke festgestellt.

Das Bestandsgebäude wird vom Haussperling und dem Hausrotschwanz genutzt. Auch die Bachstelze, ein Nischenbrüter, der auch Gebäude besiedelt, wurde beobachtet. Mauersegler und Schwalben wurden nicht festgestellt bzw. traten nur überfliegend auf. Auf einem Eisenträger befindet sich ein Schwalbennestrest eines früheren Brutversuches.

Die Freiflächen werden von den o. g. Arten genutzt. Darüber hinaus wurde der Graureiher, der Grünfink, der Distelfink, die Ringeltaube und die Kohlmeise beobachtet.

Bei der Wiesenfläche handelt es sich als um Dauergrünland, welches als essentielle Nahrungsfläche für den Weißstorch gilt. Der Weißstorch und Wiesenbrüter konnten jedoch in 2020 und 2022 nicht auf der Fläche beobachtet werden. Für den Weißstorch steht in der Region hinreichend Dauergrünland zur Verfügung (siehe Abb. 9).

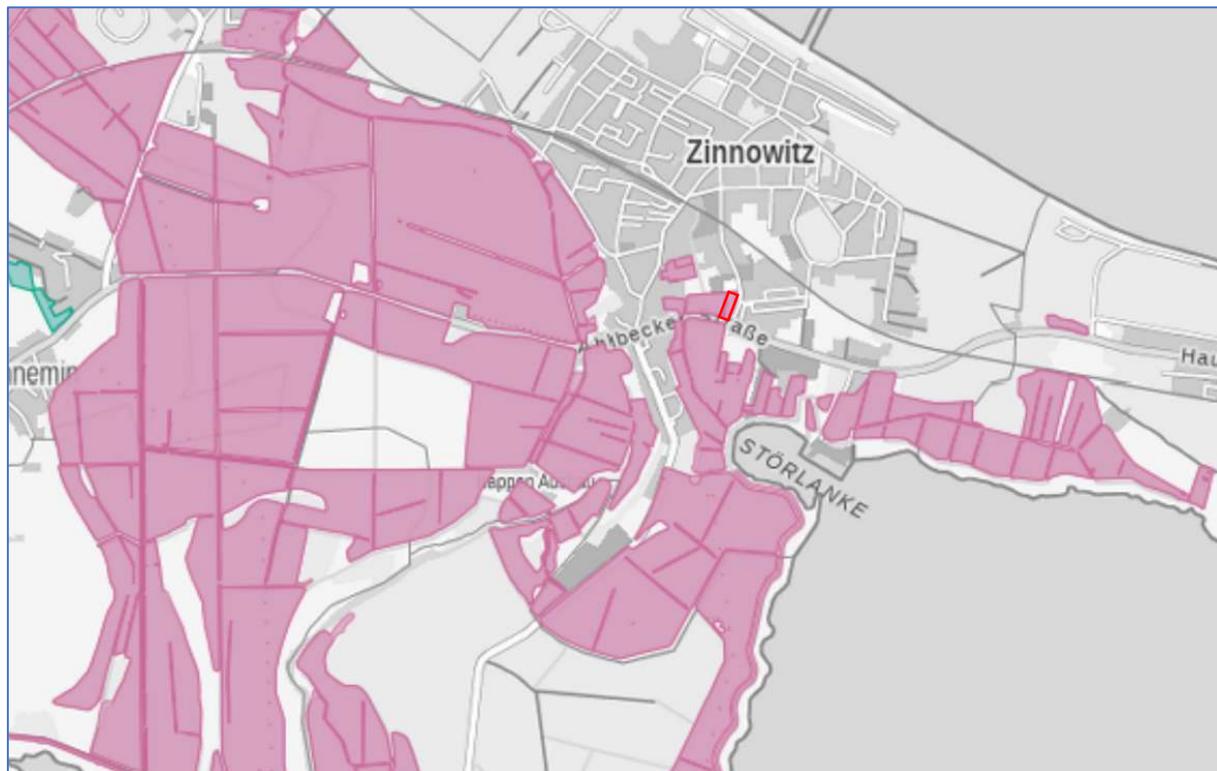


Abb. 9 Dauergrünlandflächen im Umfeld der Vorhabenfläche.

Bei Erhalt der Gehölze am Graben und der Besiedlung am Bestandsgebäude gehen keine Lebensstätten verloren. Der Verlust der Freifläche führt zu einer Reduzierung der Nahrungs-

flächen, die durch Summationseffekte auch Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen haben können.



**Abb. 10** Nischenbrüternest auf einem Eisenträger (rechts) und Schwalbennestrest (links).



**Abb. 11** Brutplatz eines Nischenbrüters in einem Kabelschacht.

## 4.2 Fledermäuse

Das Bestandsgebäude weist keine Besiedlungsspuren auf und auch bei einer Ein-/Ausflugbeobachtung in 2020 konnten keine Quartierhinweise festgestellt werden. Die Gehölze weisen keine Höhlungen auf, weshalb Quartiere auch hier ausgeschlossen werden können.

Als Jagd-/ Nahrungshabitat werden von Fledermäusen vor allem insektenreiche Biotope mit Leitstrukturen wie beispielsweise Gewässer und deren Ufer, Waldränder, Gebüsch- und Baumgruppen, Feldgehölze oder Streuobstgebiete bevorzugt. Mittels Detektorbeobachtung konnten im Plangebiet nur Einzeltiere der Zwergfledermaus festgestellt werden. Diese nutzen insbesondere die vorhandenen Strukturen für Jagdflüge, wie die Gehölze am Graben.

Es gehen bei der Umsetzung der Planung keine Lebensstätten verloren. Der Verlust der Freifläche führt zu einer Reduzierung der Nahrungsflächen, die durch Summationseffekte auch Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population haben kann. Zudem können Störungen durch intensive Emissionen künstlicher Beleuchtungen (Straßen- & Wegebeleuchtung, Außenbeleuchtung Gebäude) nicht ausgeschlossen werden. Lichtemissionen können sich nicht nur negativ auf Insekten auswirken, sondern auch bei Fledermäusen zur Beeinträchtigung der Nutzung von Jagdhabitaten führen, weshalb Minderungsmaßnahmen erforderlich sind.

## 4.3 Amphibien

Eine regelmäßige Nutzung des vorhandenen Grabens oder der Grünlandfläche durch Amphibien konnte nicht festgestellt werden. Im Umfeld wurde lediglich einmal ein Moorfrosch und eine Grünfrosch (wahrscheinlich Teichfrosch) beobachtet. Auf Grund der Zerschneidung durch

Verkehrswege etc. sind im Bereich des Plangebietes keine regelmäßigen Vorkommen mehr möglich.

#### **4.4 Reptilien**

In Mecklenburg-Vorpommern kommt die Zauneidechse flächendeckend, aber überwiegend in geringer Dichte vor. Sie besiedelt ein breites Spektrum unterschiedlicher Lebensräume (z.B. Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, Brachen, Parklandschaften, Friedhöfen und Gärten).

Ein Vorkommen der Planfläche durch Reptilien kann auf Grund der Habitatausstattung und Lage mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden. Während der Begehungen und Kontrolle von künstlichen Verstecken konnten keine Vorkommen nachgewiesen werden.

#### **4.5 Xylobionte Käfer**

Ein Vorkommen geschützter holzersetzender Käferarten, wie beispielsweise Eremit (*Osmoderma eremita*), kann ausgeschlossen werden, da in den Gehölzen keine Höhlungen festgestellt wurden.

#### **4.6 Weiterer Artengruppen**

Auf Grund der Verbreitung bzw. der Biotopausstattung wird ein Vorkommen weiterer Artengruppen ausgeschlossen.

### **5. Herleitung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen / Grenze der Vermeidbarkeitsmöglichkeiten und der Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG**

Folgende Maßnahmen zur Abwendung der Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind vorgesehen und werden bei der weitergehenden Konfliktanalyse entsprechend berücksichtigt:

#### **5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

##### **VM1 Bauzeitenregelung - Gehölzrodungen**

Gehölzrodungen werden auf das absolut notwendige Maß reduziert und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März.

Die gerodeten Gehölze werden innerhalb weniger Tage abgefahren, da diese bei längerer Lagerung von Kleintieren als Versteck genutzt werden oder auch von Vögeln, z. B. Zaunkönig, besiedelt werden können.

### **VM2 Vermeidung von Kollisionen mit Glasflächen**

Individuenverluste durch Kollision von Vögeln mit Glasflächen werden vermieden indem bei Neubauten reflexionsarmes Glas verwendet wird, d. h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15%. Eine für Vögel gefährliche Durchsicht wird durch die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas/ beschichtetem Glas vermieden.

### **VM3 Amphibienschutz**

Zur Verhinderung der Tötung und Verletzung von Amphibien und anderer Kleintiere durch temporäre Fallenwirkung (Baugruben) wird während der Bauphase ein mobile Schutzzaun am westlichen Rand der Vorhabenfläche zur Verhinderung von Einwanderungen errichtet.

Der Graben und die Freifläche werden durch eine ökologische Baubegleitung auf eine Besiedlung überprüft. Im Baufeld befindliche Tiere werden eingefangen und außerhalb des Baufeldes wieder freigelassen.

Zudem werden, um die Entstehung von Kleintierfallen zu vermeiden, keine Schächte (Licht- und Entwässerungsschächte) angelegt, alternativ erfolgt eine geeignete Sicherung der Schächte (Abdeckung mit einer Maschenweite/ Lochgröße von maximal 3 mm).

### **VM4 Minimierung der Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen**

Minimierung der Lichtemissionen der Straßen-/ Wegebeleuchtung und Außenbeleuchtung der Gebäude auf das notwendige Maß (Sicherheitsbeleuchtung) und Verwendung von insekten-/ fledermausfreundlichen Lichtquellen.

Kunstlicht kann Auswirkungen auf lichtsensible Organismen haben, z. B. Einschränkung bzw. Veränderungen der Aktionsradien und des Nahrungsangebots, der Räuber-Beute-Beziehungen. Beleuchtungen sollten deshalb so gering wie möglich gehalten werden. Attraktiv auf Insekten wirkt Licht im Ultraviolettbereich. Grundsätzlich gilt je geringer der Ultraviolett- und Blauanteil einer Lampe ist, desto kleiner sind die Auswirkungen auf die Organismen. Im weißen Lichtspektrum ist warmweißes Licht mit einer Farbtemperatur <3000 Kelvin zu bevorzugen.

Weitere Minimierungsmöglichkeiten des Einflusses von Lichtemissionen:

- Quecksilberdampf-Hochdrucklampen wirken anziehend auf Insekten und sind abzulehnen
- Beleuchtung aufeinander abstimmen (keine unnötigen Mehrfachbeleuchtungen)
- Beleuchtungszeiten den saisonalen Gegebenheiten anpassen
- Beleuchtungsdauer und Lichtstärke auf das funktional notwendigste reduzieren

- unterbrochene Beleuchtung, kein Dauerlicht, Lichtpulse so kurz wie möglich, Dunkelphasen dazwischen so lang wie möglich (ggf. Bewegungsmelder)
- Abweichen von den Beleuchtungsnormen an Orten, an denen die Sicherheit auch mit weniger Kunstlicht gewährleistet werden kann
- zielgerichtetes Licht - Licht soll nur dorthin gelangen, wo es einen funktionalen Zweck erfüllt
- Streulicht vermeiden - Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche (z. B. kleiner Grenzaustrittswinkel, Leuchten sorgfältig platzieren und ausrichten, ggf. Abschirmungen und Blendschutzvorrichtungen einrichten, möglichst niedrige Masthöhen, Grundausrichtung von oben nach unten
- Insektenfallen vermeiden durch rundum geschlossene Leuchten

#### **VM5 Erhalt der Brutplätze am Gebäude**

Die vorhandenen Brutplätze am Bestandsgebäude werden erhalten. Im Falle von Umbaumaßnahmen wird ein Artenschützer hinzugezogen, um die Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden.

## **5.2 CEF-Maßnahmen**

### **CEF1 Schaffung von Nahrungsflächen**

Zur Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit für Vögel und Fledermäuse wird im westlich angrenzenden Grünland ein Kleingewässer mit flacher Uferböschung angelegt (Größe der Wasserfläche ca. 200 m<sup>2</sup>). Im Uferbereich werden einzelne Gebüsche angepflanzt.

## **6. Darlegung der Betroffenheit der Arten**

Das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG im Zuge des Vorhabens wird nachfolgend unter Berücksichtigung der vorangehend beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen untersucht. Aus Effektivitätsgründen und zur Vermeidung unnötiger Redundanzen werden Aussagen, wo zutreffend, nicht artbezogen erläutert, sondern auf Artengruppen angewendet. Werden Verbote erfüllt, wird überprüft, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG in Übereinstimmung mit den Vorgaben des Art. 16 abs. 1 FFH-RL vorliegen (d. h. Verweilen der Populationen betroffener Arten trotz Ausnahmeregelung in einem günstigen Erhaltungszustand). Grundlage für die folgende artenschutzrechtliche Bewertung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen sind die aus den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zusammenfassend abgeleiteten Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote.

## 6.1 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zugelassener Eingriffe folgende Verbote:

**Schädigungsverbot:** Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

**Störungsverbot:** Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

## Sammelsteckbrief Vögel

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

### 1 Grundinformationen

Tiergruppe im UG:  nachgewiesen  potenziell möglich

In der Gruppe der Baumfreibrüter sind allgemein verbreitete Vogelarten zusammengefasst, die für den Bau ihrer Nester auf mittelgroße bis große Bäume angewiesen sind, jedoch an die direkte Umgebung ihrer Nester keine besonderen Anforderungen stellen, da sie relativ große Reviere nutzen. Als Beispiele für Vertreter dieser Gruppe seien Ringeltaube (*Columba palumbus*) und Elster (*Pica pica*) genannt. Beide Arten sind sowohl in der Kulturlandschaft als auch im Siedlungsbereich häufig. Als Standvögel bleiben sie das ganze Jahr in Ihrem Brutgebiet. Die Nestbauaktivitäten können im Fall der Elster bereits ab Februar beginnen, die Brut beginnt ab Ende März.

Unter der Artengruppe der Halboffenlandvögel werden hier Singvogelarten zusammengefasst, für die Gehölzbestände als Nisthabitat dienen, die für die Nahrungssuche jedoch auf Offenlandbiotop wie Grünland, Äcker und Staudenfluren angewiesen sind. Beispiele für solche Arten sind Amsel (*Turdus merula*) und Singdrossel (*Turdus philomelos*).

#### Lokale Population:

Die Gehölze weisen keine Höhlungen auf, weshalb Brutplätze von Höhlenbrütern ausgeschlossen werden können. Die Gehölze werden jedoch von Freibrütern genutzt. Als Brutvögel wurden Amsel, Buchfink und Mönchsgrasmücke festgestellt.

Das Bestandsgebäude wird vom Haussperling und dem Hausrotschwanz genutzt. Auch die Bachstelze, ein Nischenbrüter, der auch Gebäude besiedelt, wurde beobachtet. Mauersegler und Schwalben wurden nicht festgestellt bzw. traten nur überfliegend auf. Auf einem Eisenträger befindet sich ein Schwalbennestrest eines früheren Brutversuches. Die Freiflächen werden von den o. g. Arten genutzt. Darüber hinaus wurde der Graureiher, der Grünfink, der Distelfink, die Ringeltaube und die Kohlmeise beobachtet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** kann im Plangebiet auf Grundlage der vorhandenen Daten nicht sicher bewertet werden.

Der Deutschlandtrend (12 Jahre) des Bestandes für die beobachteten Arten wird wie folgt bewertet: Amsel - leichte Zunahme, Bachstelze - stabil, Buchfink - stabil, Distelfink/ Stieglitz - moderate Abnahme, Graureiher - moderate Abnahme, Grünfink - moderate Abnahme, Hausrotschwanz - stabil, Haussperling - Zunahme, Kohlmeise - Zunahme, Mehlschwalbe - stabil, Mönchsgrasmücke - starke Abnahme, Rauchschwalbe - stabil und Ringeltaube - Zunahme.

## Sammelsteckbrief Vögel

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

### 2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch Gehölzrodungen innerhalb der Brutzeit kann es zu Tötungen von Nestlingen und zur Zerstörung von Gelegen kommen. Zudem sind Verluste durch Kollisionen mit Glasflächen möglich.

Bei Umbaumaßnahmen am Bestandsgebäude können Lebensstätten verlorengehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

#### Bauzeitenregelung – Gehölzrodungen

Gehölzrodungen werden auf das absolut notwendige Maß reduziert und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März.

Die gerodeten Gehölze werden innerhalb weniger Tage abgefahren, da diese bei längerer Lagerung von Kleintieren als Versteck genutzt werden oder auch von Vögeln, z. B. Zaunkönig, besiedelt werden können.

#### Vermeidung von Kollisionen mit Glasflächen

Individuenverluste durch Kollision von Vögeln mit Glasflächen werden vermieden indem bei Neubauten reflexionsarmes Glas verwendet wird, d. h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15%. Eine für Vögel gefährliche Durchsicht wird durch die Verwendung von halbdurchsichtigen Materialien wie z. B. Milchglas/ beschichtetem Glas vermieden.

#### Erhalt der Brutplätze am Gebäude

Die vorhandenen Brutplätze am Bestandsgebäude werden erhalten. Im Falle von Umbaumaßnahmen wird ein Artenschutzbeauftragter hinzugezogen, um die Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden.

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

**Tötungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen durch den Verlust von Nahrungsflächen können nicht sicher ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich:

#### Schaffung von Nahrungsflächen

Zur Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit für Vögel und Fledermäuse wird im westlich angrenzenden Grünland ein Kleingewässer mit flacher Uferböschung angelegt (Größe der Wasserfläche ca. 200 m<sup>2</sup>). Im Uferbereich werden einzelne Gebüsche angepflanzt.

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

### 2.3 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Geschützte Lebensstätten gehen bei Rodungen während der Brutzeit und ggf. bei Umbaumaßnahmen am Bestandsgebäude verloren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

#### Bauzeitenregelung – Gehölzrodungen

Gehölzrodungen werden auf das absolut notwendige Maß reduziert und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März.

## Sammelsteckbrief Vögel

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

Die gerodeten Gehölze werden innerhalb weniger Tage abgefahren, da diese bei längerer Lagerung von Kleintieren als Versteck genutzt werden oder auch von Vögeln, z. B. Zaunkönig, besiedelt werden können.

### Erhalt der Brutplätze am Gebäude

Die vorhandenen Brutplätze am Bestandsgebäude werden erhalten. Im Falle von Umbaumaßnahmen wird ein Artenschutzplan hinzugezogen, um die Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden.

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schadungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## 6.2 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zugelassener Eingriffe folgende Verbote:

**Schadungsverbot:** Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

**Störungsverbot:** Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

### 6.2.1 Säugetiere

## Sammelsteckbrief Fledermäuse

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Arten im UG:  nachgewiesen  potenziell möglich

Fledermäuse nutzen Spalten, Nischen, Nistkästen und Höhlen an Felsen, Bäumen und Gebäuden als Wochenstuben, sonstige Sommerquartiere und - bei geringem Frost - als Winterquartiere. Einige Arten sind im Flachland auf feuchte, unbeheizte, frostfreie und wenig genutzte Keller/ Bunker als Winterquartier angewiesen. Bei nächtlichen Jagdflügen werden insektenreiche Flächen wie z. B. die Lufträume über Gewässern oder an Waldsäumen zur Nahrungssuche angefliegen. Die Flugkorridore verlaufen häufig entlang von strukturellen und linearen Leitlinien wie Waldrändern, Baumreihen, Hecken und Ufergehölzen von Gewässern.

Lokale Population:

## Sammelsteckbrief Fledermäuse

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

Das Bestandsgebäude weist keine Besiedlungsspuren auf und auch bei einer Ein-/Ausflugbeobachtung in 2020 konnten keine Quartierhinweise festgestellt werden. Die Gehölze weisen keine Höhlungen auf, weshalb Quartiere auch hier ausgeschlossen werden können.

Als Jagd-/ Nahrungshabitat werden von Fledermäusen vor allem insektenreiche Biotope mit Leitstrukturen wie beispielsweise Gewässer und deren Ufer, Waldränder, Gebüsch- und Baumgruppen, Feldgehölze oder Streuobstgebiete bevorzugt. Mittels Detektorbeobachtung konnten im Plangebiet nur Einzeltiere der Zwergfledermaus festgestellt werden. Diese nutzen insbesondere die vorhandenen Strukturen für Jagdflüge, wie die Gehölze am Graben.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** kann im Plangebiet auf Grund der Datenlage nicht sicher bewertet werden. Populationsparameter aus dem Umfeld sind nicht bekannt. Fledermäuse sind vielfachen Gefährdungen ausgesetzt, so dass durch Summationseffekte Populationseinbußen auch durch den Verlust von Jagdhabitaten möglich sind. In der kontinentalen biogeografischen Region wird der Erhaltungszustand der hier festgestellten Zwergfledermaus als günstig bewertet.

### 2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Tötungen und Verletzung können auf Grund fehlender Quartiervorkommen ausgeschlossen werden. Eine Tötung im Jagdhabitat ist nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

**Tötungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen durch den Verlust von Nahrungsflächen können nicht sicher ausgeschlossen werden und sind durch intensive Lichtemissionen im Jagdhabitat möglich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Minimierung der Lichtemissionen der Straßen- / Wegebeleuchtung und Außenbeleuchtung der Gebäude auf das notwendige Maß (Sicherheitsbeleuchtung) und Verwendung von insekten-/ fledermausfreundlichen Lichtquellen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

#### Schaffung von Nahrungsflächen

Zur Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit für Vögel und Fledermäuse wird im westlich angrenzenden Grünland ein Kleingewässer mit flacher Uferböschung angelegt (Größe der Wasserfläche ca. 200 m<sup>2</sup>). Im Uferbereich werden einzelne Gebüsche angepflanzt.

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

### 2.3 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Ein Verlust von Lebensstätten kann auf Grund des Fehlens von Quartieren im Bereich des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

## Sammelsteckbrief Fledermäuse

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

Schadigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 6.2.2 Amphibien

## Sammelsteckbrief Amphibien

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Arten im UG:  nachgewiesen  potenziell möglich

Moorfroschhabitate zeichnen sich durch hohe Grundwasserstände aus. Besiedelt werden dementsprechend vor allem Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche. Die Laichgewässer sind zum Teil meso- bis dystroph. Die für Ostdeutschland durchgeführte Habitatanalyse von Laichgewässern nach SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) ergab eine deutliche Präferenz für Teiche, Weiher, Altwässer und Sölle, gefolgt von Gewässern in Erdaufschlüssen, Gräben, sauren Moorgewässern und Uferbereichen von Seen. Allerdings sollte der pH-Wert des Gewässers nicht zu niedrig liegen, da die Embryonen unterhalb eines Wertes von 4,5 absterben.

Unter den Landhabitaten dominieren Sumpfwiesen und Flachmoore, sonstige Wiesen und Weiden sowie Laub- und Mischwälder (vor allem Au- und Bruchwälder), die in der Regel einen hohen Grundwasserstand aufweisen.

Der Moorfrosch zählt zu den frühlaichenden Arten. Die Anwanderung zu den Laichgewässern findet statt, wenn über mehrere Nächte Lufttemperaturen von mehr als 10°C auftreten. So werden unter günstigen Bedingungen wandernde Moorfrösche manchmal bereits im Februar festgestellt (ZANGE 1997), der Großteil der Tiere findet sich jedoch erst im März am Laichgewässer ein, wobei die Männchen gewöhnlich einige Tage vor den Weibchen anwandern.

Nach dem Abbläuen wandern die Tiere nicht sofort wieder ab, sondern verweilen teilweise mehrere Wochen in der Nähe des Laichgewässers. Die individuelle Aufenthaltsdauer beträgt im Mittel einen Monat (BÜCHS 1987).

Die ersten umgewandelten Frösche können ab Juni festgestellt werden. Gelegentlich findet man frisch metamorphosierte Tiere auch noch bis Anfang September.

Jungtiere wandern oft weiter von den Laichgebieten weg (bis 1000 m) als die Adulten (bis 500 m) (vgl. GELDER & BUTGER 1987, GÜNTHER & NABROWSKI 1996). Im Herbst nähert sich ein Teil der Population wieder dem Laichgewässer, besonders ein Teil der Männchen überwintert auch darin.

#### Lokale Population:

Eine regelmäßige Nutzung des vorhandenen Grabens oder der Grünlandfläche durch Amphibien konnte nicht festgestellt werden. Im Umfeld wurde lediglich einmal ein Moorfrosch und eine Grünfrosch (wahrscheinlich Teichfrosch) beobachtet. Auf Grund der Zerschneidung durch Verkehrswege etc. sind im Bereich des Plangebietes keine regelmäßigen Vorkommen mehr möglich.

Der **Erhaltungszustand** der jeweiligen **lokalen Population** kann im Plangebiet auf Grund der Datenlage nicht sicher bewertet werden. Populationsparameter aus dem Umfeld sind nicht bekannt.

In Mecklenburg-Vorpommern sind die Moorfroschbestände in den letzten Jahren durch großflächige Renaturierungsprojekte und die Förderung der Kleingewässersanierung vielerorts bevorteilt worden. Damit dürfte der langfristige Abwärtstrend mittlerweile gebremst sein. Unverändert negativ entwickeln sich jedoch die Vorkommen in den großflächigen, intensiv genutzten Agrarlandschaften. Der Erhaltungszustand der Art wird in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit als ungünstig-unzureichend (sich verschlechternd) bewertet.

### 2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Tötungen und Verletzungen sind bei in das Baufeld einwandernde Amphibien möglich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

#### Amphibienschutz

Zur Verhinderung der Tötung und Verletzung von Amphibien und anderer Kleintiere durch temporäre Fallenwirkung (Baugruben) wird während der Bauphase ein mobile Schutzzaun am westlichen Rand der Vorhabenfläche zur Verhin-

## Sammelsteckbrief Amphibien

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

derung von Einwanderungen errichtet.

Der Graben und die Freifläche werden durch eine ökologische Baubegleitung auf eine Besiedlung überprüft. Im Baufeld befindliche Tiere werden eingefangen und außerhalb des Baufeldes wieder freigelassen.

Zudem werden, um die Entstehung von Kleintierfallen zu vermeiden, keine Schächte (Licht- und Entwässerungsschächte) angelegt, alternativ erfolgt eine geeignete Sicherung der Schächte (Abdeckung mit einer Maschenweite/Lochgröße von maximal 3 mm).

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

**Tötungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen, d. h. Störungen, die sich auf den lokalen Bestand auswirken könnten, sind nicht zu erwarten, da keine Laichgewässer oder bedeutende terrestrische Teilhabitate der Amphibien beeinträchtigt werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

### 2.3 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Bebauung werden keine essentiellen Habitate von Amphibien beansprucht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

**Schädigungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

### 6.3 Bestand und Betroffenheit weiterer geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Nachfolgend werden die im Untersuchungsraum potentiell vorkommenden geschützten Tierarten oder Gruppen, die nicht gleichzeitig nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie geschützt sind, aufgeführt:

- Teichfrosch

Mit den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kann auch der hinreichende Schutz dieser Tierarten gewährleistet werden.

## 7. Gutachterliches Fazit

Bei Durchführung der o. g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kann dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG effektiv begegnet werden. Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des BNatSchG zulässig.

## 8. Quellenverzeichnis

### *Gesetze, Normen, Richtlinien*

**Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)** in der Fassung vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. S. 2542], in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362, berichtigt S. 1436) mit Wirkung vom 29.07.2022.

**Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)** – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

**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** - FFH-Richtlinie, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), geändert durch Richtlinie 97/62/ EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. L 305/ 42ff vom 8.11.1997, geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/ 2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.09.2003, ABl. L 284/1 vom 31. 10.2003 sowie Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 ABl. L 363/ S. 368ff vom 20.12.2006

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

**NatSchAG M-V** – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz vom 23. Februar 2010 (GVObI. M-V 2010, S. 66).

### *Literatur*

BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis - Eugen Ulmer Verlag 270 S.

BLANKE, I. (2006): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Laurenti-Verlag, Bielefeld, 176 S.

BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Kohlhammer Verlag. 138 S.

BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz), 110 S.

DENSE, C. & MEYER, K. (2001): Fledermäuse (Chiroptera). In: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhanges II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RI. – Angewandte Landschaftsökologie 42: 192-203.

DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie – Kennzeichen - Gefährdung. – Stuttgart (Kosmos), 399 S.

DIETZ, M. & SIMON, M. (2005): Fledermäuse (Chiroptera). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 318-372.

FLADE, M., (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW Verlag, Eching, 879 S.

- GERLACH, B., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T., BORKENHAGEN, K., BUSCH, M., HAUSWIRTH, M., HEINICKE, T., KAMP, J., KARTHÄUSER, J., KÖNIG, C., MARKONES, N., PRIOR, N., TRAUTMANN, S., WAHL, J. & SUDFELDT, C. (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RÖDER, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: S. 85-134.
- HELD, H., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (Hrsg.) (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336 (<http://www.bfn.de>).
- HIELSCHER (2002): Eremit, Juchtenkäfer-*Osmoderma eremita* (SCOPOLI). in: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11: 8; 132-133.
- LFU (2013) – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Vogelschlag an Glasflächen vermeiden. Augsburg, Oktober 2010, aktualisiert Dezember 2013.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung. Fachgutachten erstellt durch Froelich & Sporbeck Potsdam.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Münster (Landwirtschaftsverlag) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S.
- MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (2002): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – Münster (Landwirtschaftsverlag) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 81-98.
- PFALZER, G. (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. *Nyctalus* (N.F.) 12 (1): S. 3-14.
- RANIUS, T. & HEDIN, J. (2001): The dispersal rate of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows. – *Oecologia* 126 (3): 363-370.
- SCHAFFRATH, U. (2003a): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera; Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichinae), Teil 1. – *Philippia* 10/3: 157-248.
- SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). – Rangsdorf (Natur und Text), 143 S.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNE, D. & RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei. Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Lurche (Amphibia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 20: 217-276.
- WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Kriechtiere (Reptilia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 20: 277-317.

### **Internetquellen**

- Artvorkommen, Großvögel, Rastflächen, Schlafplätze: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- Steckbriefe der FFH-Arten: [http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh\\_arten.htm](http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_arten.htm)
- Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands: <http://www.feldherpetologie.de/atlas/>