

Naturschutz und Umweltbeobachtung – Berg

Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH
August-Bebel-Straße 29
17389 Anklam

06.01.2022

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Satzung des Bebauungsplanes Nr.9 „Herrensteig /Bergstraße im OT Pulow“ der Stadt Lassan

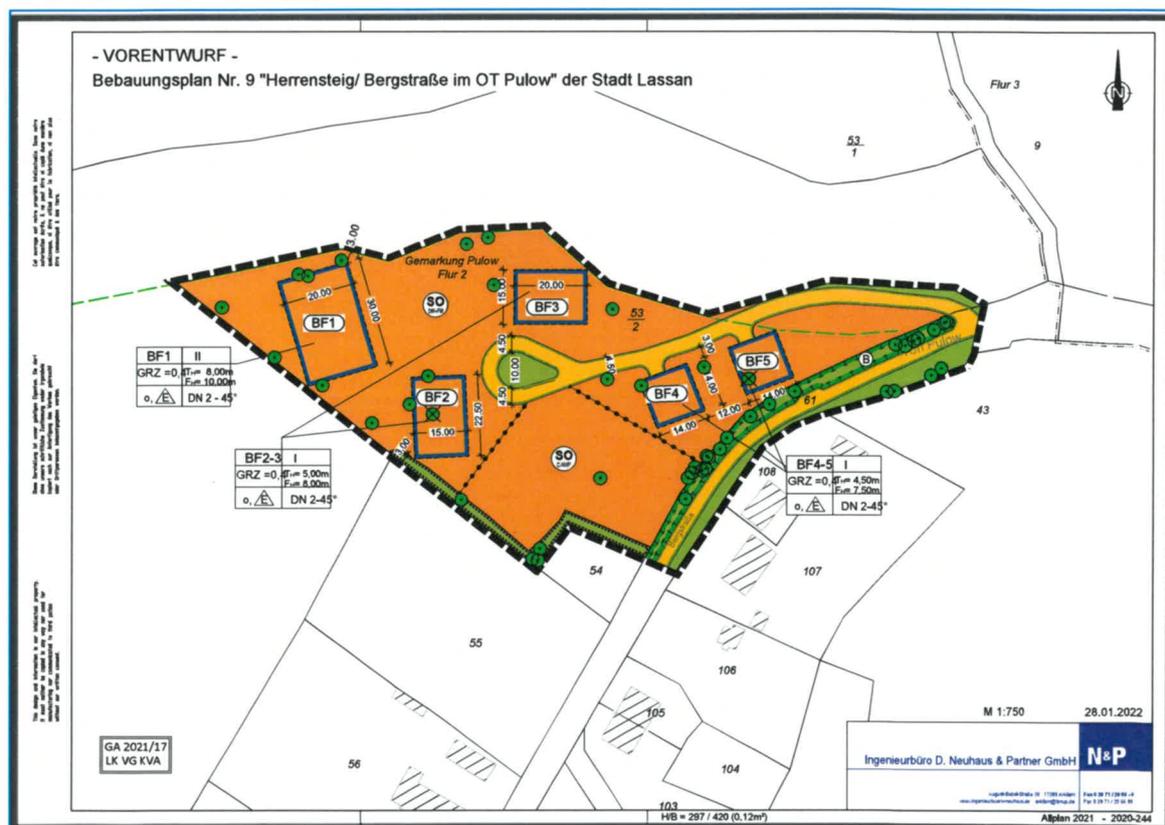


Abb. 1 Planzeichnung – Bebauungsplan Nr. 9 der Stadt Lassan

Inhalt

1. Einführung.....	2
1.1 Vorbemerkung.....	2
1.2 Rechtliche Grundlagen.....	2
1.3 Anlass und Aufgabenstellung	4
1.4 Bearbeitungsschritte.....	5
1.5 Wirkungen.....	6
2. Relevanzprüfung	8
3. Datenquellen der Bestandsanalyse	17
4. Potentialeinschätzung und Konfliktbewertung	19
4.1 Vögel.....	19
4.2 Fledermäuse	20
4.3 Reptilien	20
4.4 Amphibien	20
4.5 Xylobionte Käfer.....	21
4.6 Weiterer Artengruppen	21
5. Herleitung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen / Grenze der Vermeidbar- keitsmöglichkeiten und der Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.....	22
5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	22
5.2 CEF-Maßnahmen.....	23
6. Darlegung der Betroffenheit der Arten	24
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.....	27
6.2.1 Säugetiere	27
6.2.2 Reptilien	28
6.2.3 Amphibien.....	30
6.3 Bestand und Betroffenheit weiterer geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	34
7. Gutachterliches Fazit	34
8. Quellenverzeichnis.....	35

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

Auf einer ehem. Ackerfläche an der Bergstraße im Ortsteil Pulow der Stadt Lissan soll ein Campingplatz angelegt werden. Es sind Bereiche für Camping und Dauerwohnen und Ferienhäuser geplant (fünf Baufelder). Die Fläche ist nach der Auffassung nur noch extensiv gepflegt worden. In Teilbereichen sind Gebüsche aufgewachsen (Brombeere etc.) bzw. sind Gehölze angepflanzt worden.

So fern essentielle Habitate oder Lebensstätten geschützter Arten vorhanden sind, ist die Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 (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 arten-

schutzrechtlicher 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.



Abb. 2 Lage des Vorhabengebietes im Norden von Pulow (Quelle: Google Earth, 06/09/2018)

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 bereits über die vorhandene öffentliche Straße (Bergstraße). 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 Campinganlage. Es handelt sich jedoch um eine vergleichsweise kleine Anlage, so dass die Zunahme des Verkehrs überschaubar bleibt. Im Vordergrund steht die Erholung. Dennoch sind Störwirkungen auf Arten aus dem Umfeld durch die menschliche Präsenz, Geräusch- und Lichtemissionen zu erwarten.

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 Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Amphibien				
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	ja	potenzielles Vorkommen	notwendig
<i>Bombina orientalis</i>	Rotbauchunke	ja	Vorkommen nicht zu erwarten, keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	ja	gemäß bekanntem Verbreitungsgebiet keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	ja		
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	ja	Vorkommen nicht zu erwarten, keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	ja		
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	ja	potenzielles Vorkommen	notwendig
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	ja		
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	ja		
Reptilien				
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	ja	potenzielles Vorkommen	notwendig
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	ja	Vorkommen auf Grund der Biotopeausstattung nicht zu erwarten bzw. gemäß bekanntem Verbreitungsgebiet keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	ja		
Fledermäuse				
<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>	Rauhhaufledermaus	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
Weichtiere				
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	ja	Vorkommen nicht zu erwarten, keine geeigneten Habitate vorhanden/ Erfassung nicht erforderlich	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		
Libellen				
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	ja	Vorkommen nicht zu erwarten, keine geeigneten Habitate vorhanden/ Erfassung nicht erforderlich	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		
Käfer				
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	ja	gemäß bekanntem Verbreitungsgebiet keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	ja	Vorkommen nicht zu erwarten, keine geeigneten Habitate vorhanden/ Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	ja		
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	ja		
<i>Carabus menetriesi</i>	Menetries-Laufkäfer	ja		
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	ja		
Falter				
<i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	ja	weitere Erfassung nicht erforderlich, 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		
Meeressäuger				
<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	ja	Erfassung nicht erforderlich, Gebiet ist nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
<i>Halichoerus grypus</i>	Kegelrobbe	ja		
<i>Phoca vitulina</i>	Seehund	ja		
Landsäuger				
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	ja	Erfassung nicht erforderlich, 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		
Rundmäuler				
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	ja	Erfassung nicht erforderlich, 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
Fische				
<i>Acipenser sturio</i>	Baltischer Stör	ja	Erfassung nicht erforderlich, 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		
Gefäßpflanzen				
<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 cyanooides</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 notwendig
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<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 notwendig
<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	nicht zu erwarten*	nicht 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	nicht zu erwarten*	nicht 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	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Apus apus</i>	Mauersegler				ja	nicht zu erwarten*	nicht 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	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Asio flammeus</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 oedicephalus</i>	Triel				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	✓			ja	pot. Nahrungsgast	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. Nahrungsgast	notwendig
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz				ja	pot. Nahrungsgast	notwendig
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink				ja	pot. Nahrungsgast	notwendig
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig				ja	pot. Nahrungsgast	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	nicht zu erwarten*	nicht 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>	Schlangeadler				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>	Kembeißer				ja	pot. Nahrungsgast	notwendig
<i>Columba livia f. domestica</i>	Haustaube				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube				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>Corvus corax</i>	Kolkrabe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe/ Nebelkrähe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Corvus monedula</i>	Dohle				ja	nicht zu erwarten*	nicht 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. Nahrungsgast	notwendig
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht				ja	nicht zu erwarten*	nicht 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	nicht zu erwarten*	nicht 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. Nahrungsgast	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. Nahrungsgast	notwendig
<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher				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	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe				ja	pot. Nahrungsgast	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	pot. Nahrungsgast	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	pot. Vorkommen	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. Nahrungsgast	notwendig
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze				ja	pot. Nahrungsgast	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	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Muscicapa parva</i>	Zwergschnäpper		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper				ja	pot. Nahrungsgast	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. Nahrungsgast	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. Nahrungsgast	notwendig
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling				ja	pot. Nahrungsgast	notwendig
<i>Passer montanus</i>	Feldperling				ja	pot. Nahrungsgast	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. Nahrungsgast	notwendig
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz				ja	pot. Nahrungsgast	notwendig
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp				ja	pot. Nahrungsgast	notwendig
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Pica pica</i>	Elster				ja	pot. Nahrungsgast	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. Nahrungsgast	notwendig
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel				ja	pot. Nahrungsgast	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	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen				ja	nicht zu erwarten*	nicht 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. Nahrungsgast	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. Nahrungsgast	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	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tadoma tadoma</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. Nahrungsgast	notwendig
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel			✓	ja	pot. Nahrungsgast	notwendig
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel			✓	ja	pot. Nahrungsgast	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

Die Begehung zur artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung erfolgte am 15.11.2021. Es wurde das mögliche Vorkommen und das Gefährdungspotential geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten an Hand der Biotopausstattung und der Ortslage beurteilt. Zudem wurden Bestandsdaten recherchiert, z. B. Umweltkartenportals des Landes M-V und Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands.

In Teilen des Plangebietes erfolgte bereits eine Baufeldberäumung, bei der vor allem Brombeeraufwuchs und andere, jüngere Gehölze und Ruderalfluren entfernt wurden. Oberhalb vom BF3 und im Bereich der Zufahrt wurden Neuanpflanzungen verschiedener Gehölze durchgeführt.



Abb. 3 und 4 Zufahrt zur Vorhabenfläche



Abb. 5 BF5 (vgl. Vorentwurf B-Plan)

Abb. 6 BF4 (vgl. Vorentwurf B-Plan)



Abb. 7 BF1 (vgl. Vorentwurf B-Plan)



Abb. 8 Anpflanzungen beim BF3 (vgl. Vorentwurf B-Plan)



Abb. 9 bis 11 Unmittelbar an die Vorhabenfläche angrenzende Biotope



4. Potentialeinschätzung und Konfliktbewertung

4.1 Vögel

Zum Zeitpunkt der Begehung erfolgte die Sichtbeobachtung acht verschiedener Vogelarten.

Das Vorkommen wird wie folgt eingeschätzt:

- Nahrungsgast: Elster, Eichelhäher, Haussperrling, Amsel, Kohl- und Blaumeise
- Brutvogelverdacht (Gehölze/ Gebüsche): Goldammer, Amsel, Rotkehlchen.

Auf der Vorhabenfläche befinden sich ausschließlich sehr junge Gehölze mit einem geringem Stammumfang, bei denen keine Höhlungen für Höhlenbrüter zu erwarten sind und auch nicht festgestellt werden konnten. Zum Zeitpunkt der Begehung wurden keine Freibrüternester aus der Saison gefunden. Auf Grund der in Teilen noch vorhandenen Belaubung vor allem der Brombeergebüsche können mögliche Nistplätze nicht sicher ausgeschlossen werden. Freibrüternester, beispielsweise von Amsel, Rotkehlchen, Zaunkönig, Mönchs- und Dorngrasmücke können jedoch in jeder Brutperiode neu angelegt werden. Ihr Schutzstatus erlischt mit dem Ende der Brutzeit.

Brombeergebüsche dienen vor allem im Winter verschiedenen Singvögeln (Meisen, Amsel, Rotkehlchen, Zilpzalp) als Ruhe- und Rastplatz. Die Gebüsche können zudem ganz verschiedenen Vogelarten (z. B. Kohl- und Blaumeise, Zaunkönig, Zilpzalp, Drosseln, Grasmücken) als Nahrungsquelle dienen. Neben den Sammelsteinfrüchten beherbergen die Brombeergebüsche Insekten und Spinnentiere.

Unter der Annahme, dass inselartig Gebüsche (Brombeere), junge Einzelbäume und Hochstaudenflächen erhalten werden, bieten die verbleibenden Strukturen auf der Planfläche und im Umfeld Freibrütern hinreichend Möglichkeiten zur Errichtung neuer Nester. Unter Berücksichtigung der vormaligen Ackernutzung hat sich auch die Nahrungsverfügbarkeit positiv entwickelt. Durch den Wegfall eines Teils der in der jüngeren Vergangenheit aufgewachsenen Gehölze durch die Bebauung und Nutzungsänderung auf vergleichsweise kleiner Fläche sind keine erheblichen Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken zu erwarten. Zudem können durch das Anlegen einer Totholzhecke und Anpflanzungen einheimischer Gehölze neue Nistmöglichkeiten und Nahrungshabitate geschaffen werden.

Durch Rodungen und Gehölzschnitt während der Brutzeit können Verbotstatbestände ausgelöst werden, weshalb eine Bauzeitenregelung erforderlich wird.

Eine potentielle Gefahr stellen zudem Glasflächen dar. Kollisionen mit Glasflächen von Gebäuden führen immer wieder zu Verlusten, weshalb Minderungsmaßnahmen getroffen werden müssen.

4.2 Fledermäuse

Fledermausquartiere können auf der Vorhabenfläche ausgeschlossen werden, da die Gehölze keine Höhlungen aufweisen und keine Gebäude vorhanden sind. Auf Grund des geringen Stammumfanges der vorhandenen Gehölze waren zudem keine Höhlungen und folglich auch keine Fledermausquartiere zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass verschiedene Fledermausarten (z. B. die Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Fransenfledermaus und das Braune Langohr) die Vorhabenfläche bzw. den naheliegenden Waldrand und andere Gehölzstrukturen als Jagd-/ Nahrungshabitat nutzen.

Unter Berücksichtigung der vormaligen Ackernutzung hat sich die Nahrungsverfügbarkeit positiv entwickelt. Durch den Wegfall eines Teils der in der jüngeren Vergangenheit aufgewachsenen Gehölze durch die Bebauung und Nutzungsänderung auf vergleichsweise kleiner Fläche sind keine erheblichen Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken zu erwarten. Zudem können durch das Anlegen einer Totholzhecke und Anpflanzungen einheimischer Gehölze neue Nistmöglichkeiten und Nahrungshabitate geschaffen werden.

Auf der Campinganlage können jedoch Störungen durch intensive Emissionen künstlicher Beleuchtungen 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 Reptilien

Die Zauneidechse besiedelt ein breites Spektrum unterschiedlicher Lebensräume. Die an das Untersuchungsgebiet direkt angrenzenden Flächen weisen einige sonnenexponierte Plätze, Bereiche mit grabbarem Boden (Eiablageplätze) und potentiellen Überwinterungsquartieren auf, so dass ein Vorkommen der Zauneidechse (in geringer Dichte) dort und demnach auch auf der Vorhabenfläche nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

Für weitere Reptilienarten des Anhang IV der FFH-RL stellt die Fläche kein geeignetes Habitat dar, zudem ist das Vorkommen dieser Arten aus der näheren Umgebung nicht bekannt. Auf Grund der Biotopausstattung ist jedoch ein Vorkommen von Ringelnatter und Waldeidechse oder auch Blindschleiche zu erwarten und auch aus der Umgebung bekannt.

4.4 Amphibien

In der Nähe der Vorhabenfläche befinden sich der Pulower See und der Pulowbach. Der Pulower See stellt ein potentielles Laichgewässer für die FFH-Arten Laubfrosch, Moorfrosch, Knoblauchkröte und des Nördlichen Kammmolch dar. Das Vorkommen von Kammmolch, Laub- und Moorfrosch ist für den Ortsteil Pulow und Umgebung beschrieben.

Die an das Untersuchungsgebiet direkt angrenzenden Flächen eignen sich beispielsweise durch Bereiche mit grabbarem Boden und potentiellen Überwinterungsquartieren als terrestrisches Teilhabitat für die genannten Arten, so dass dort und demnach auch auf der Vorhabenfläche ein Vorkommen einzelner Individuen nicht ausgeschlossen werden kann.

Der Laubfrosch nutzt Gehölze als Rufwarten (terrestrisches Teilhabitat). Das Vorkommen einzelner Individuen auf der Vorhabenfläche, insbesondere auf den Gehölzen im Zufahrtsbereich und der unmittelbar angrenzenden Fläche kann nicht ausgeschlossen werden. Die Gehölze abseits der Baufelder sollen daher erhalten bleiben.

Das Vorkommen vom Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) wird anhand des Verbreitungsgebietes der Art ausgeschlossen (Artensteckbrief LUNG M-V). Für Rotbauchunke, Wechsel- und Kreuzkröte stellt der See kein geeignetes Laichhabitat dar, weil die Arten sich schnell erwärmende Gewässer bevorzugen, so dass die Vorhabenfläche als terrestrisches Teilhabitat ausgeschlossen wird. so dass die Vorhabenfläche als Teilhabitat ausgeschlossen wird. Das Vorkommen von Wechsel- und Kreuzkröte ist zudem aus der näheren Umgebung nicht bekannt.

Des Weiteren ist das Vorkommen einzelner Individuen von Grasfrosch, Erdkröte und Teichmolch auf der Vorhabenfläche zu erwarten bzw. für Pulow und/ oder aus der Umgebung bekannt.

4.5 Xylobionte Käfer

Auf der Planfläche befinden sich nur sehr junge Gehölze, die keine Höhlungen aufweisen. Entsprechend kann ein Vorkommen geschützter holzersetzender Käferarten wie beispielsweise Eremit ausgeschlossen werden.

4.6 Weiterer Artengruppen

Auf Grund der Biotopausstattung wird ein Vorkommen weiterer Artengruppen ausgeschlossen, beispielsweise fehlen die bekannten Futterpflanzen von geschützten Schmetterlingsarten und ihrer Entwicklungsformen.

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 - Gehölzrodung

Gehölzrodungen (inkl. Brombeergebüsche) werden außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März. Unter Berücksichtigung des potentiellen Vorkommens des Laubfrosches wird der Rodungszeitraum auf die Monate November bis Februar (Winterruhe) eingegrenzt. Eine ggf. notwendige Stubbenrodung (Wurzelstockrodung) erfolgt dagegen erst während der Aktivitätsphase der Amphibien, ab Mai. Die Gehölze werden umgehend abgefahren oder bei Eignung zur Erweiterung der Totholzhecke (CEF-Maßnahme) verwendet.

VM2 Erhalt von Gehölzen

Abseits der Baufelder werden vorhandene Gehölze in großen Teilen erhalten.

VM3 Baufelder

Zur Vergrämung von Amphibien und Reptilien ist im Vorfeld eine Mahd der Baufelder, im Zeitraum November bis Ende Februar, erforderlich. Bis zum Baubeginn ist ein erneuter Aufwuchs (> 10 cm) durch regelmäßige Mahd zu vermeiden.

VM4 Amphibien- und Reptilienschutz

Um Tötungen und Verletzungen von Amphibien und Reptilien aber auch anderer Kleintiere durch temporäre Fallenwirkung auszuschließen, werden während der Bauphase mobile Schutzzäune um die Baufelder errichtet.

VM5 Kleintierfreundliche Mahd

Die Pflege der Freiflächen erfolgt kleintierfreundlich und mit angepasster Mähtechnik, d. h. mit einem Balkenmäher, kein mulchen, Schnitttiefe max. 10-15 cm, kein regelmäßiges mähen unter Gebüsch und entlang von Hecken.

VM6 Minimierung der Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen

Minimierung der Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen 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

VM7 Vermeidung von Kollisionen mit Glasscheiben

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%, und bewegliche oder feste Sonnenschutzsysteme, z. B. Außenjalousien oder Isolierglas mit eingelegtem Holzgeflecht (vgl. SCHMID et al. 2012). Eine für Vögel gefährliche Durchsicht an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas wird durch die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas/ beschichtetem Glas vermieden (vgl. LFU 2013).

5.2 CEF-Maßnahmen

CEF1 Ersatzhabitat für Vögel, Fledermäuse & Zauneidechse

Am westlichen oder nördlichen Rand der Vorhabenfläche (Grenze zur Ackerfläche oder zum Waldrand) wird eine Totholzhecke aus einheimischen Gehölzen, mit den Mindestmaßen von (Länge 25 m, Breite/ Tiefe mind. 1,5 m, Höhe mind. 1,5 m), angelegt. Nach den Rodungsarbeiten kann die Totholzhecke mit eigenem Schnittgut aufgestockt oder erweitert werden. Die Totholzhecke wird durch das Pflanzen heimischer Sträucher oder Kletterpflanzen ergänzt. Abseits der Baufelder bleiben vorhandene Gehölze (insbesondere Brombeergebüsche) in großen Teilen erhalten.

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 zulässige 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.

Gebüschbrüter/ Halboffenlandvögel

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

1 Grundinformationen

Tiergruppe im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Unter der Gruppe der Gebüschbrüter werden hier Arten zusammengefasst, für die niedrige bis mittelhohe Gehölzstrukturen das zentrale Brut- und Nahrungshabitat darstellen. Beispiele für Arten dieser Gruppe sind Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*). Die Brutperiode des Zaunkönigs beginnt bereits im März.

Unter der Artengruppe der Vögel halboffener Landschaften werden hier Singvogelarten zusammengefasst, für die

Gebüschbrüter/ Halboffenlandvögel

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

Gehölzbestände als Nisthabitat dienen, die für die Nahrungssuche jedoch auf Offenlandbiotop wie Grünland, Äcker und Staudenfluren angewiesen sind. Ein Beispiel für solche Arten ist die Goldammer (*Emberiza citrinella*). Die Revierbesetzung beginnt bei der frühesten Art dieser Gruppe, der Goldammer, ab Mitte Februar, die Brut beginnt ab Mitte April.

Lokale Population:

Die Gehölze, insbesondere die Brombeerhecken, können verschiedenen Vogelarten zudem als Nahrungsquelle (z. B. Früchte, Insekten, Spinnentiere) dienen.

Zum Zeitpunkt der Begehung erfolgte die Sichtbeobachtung acht verschiedener Vogelarten. Das Vorkommen wird wie folgt eingeschätzt:

- Nahrungsgast: Elster, Eichelhäher, Haussperling, Amsel, Kohl- und Blaumeise
- Brutvogelverdacht (Gehölze/ Gebüsch): Goldammer, Amsel, Rotkehlchen.

Auf der Vorhabenfläche befinden sich ausschließlich sehr junge Gehölze mit einem geringem Stammumfang, bei denen keine Höhlungen für Höhlenbrüter zu erwarten sind und auch nicht festgestellt werden konnten. Zum Zeitpunkt der Begehung wurden keine Freibrüternester aus der Saison gefunden. Auf Grund der in Teilen noch vorhandenen Belaubung vor allem der Brombeergebüsch können mögliche Nistplätze nicht sicher ausgeschlossen werden. Freibrüternester, beispielsweise von Amsel, Rotkehlchen, Zaunkönig, Mönchs- und Dorngrasmücke können jedoch in jeder Brutperiode neu angelegt werden. Ihr Schutzstatus erlischt mit dem Ende der Brutzeit.

Brombeergebüsch dienen vor allem im Winter verschiedenen Singvögeln (Meisen, Amsel, Rotkehlchen, Zilpzalp) als Ruhe- und Rastplatz. Die Gebüsch können zudem ganz verschiedenen Vogelarten (z. B. Kohl- und Blaumeise, Zaunkönig, Zilpzalp, Drosseln, Grasmücken) als Nahrungsquelle dienen. Neben den Sammelsteinfrüchten beherbergen die Brombeergebüsch Insekten und Spinnentiere.

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

Der Deutschlandtrend (12 Jahre) des Bestandes für zu erwartenden Brutvogelarten wird als stabil bzw. als zunehmend angegeben (z. B. Amsel - leichte Zunahme, Zaunkönig & Dorngrasmücke - stabil, Mönchsgrasmücke - Zunahme, Rotkehlchen - leichte Zunahme).

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.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Gehölzrodungen (inkl. Brombeergebüsch) werden außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März. Unter Berücksichtigung des potentiellen Vorkommens des Laubfrosches wird der Rodungszeitraum auf die Monate November bis Februar (Winterruhe) eingegrenzt. Eine ggf. notwendige Stubbenrodung (Wurzelstockrodung) erfolgt dagegen erst während der Aktivitätsphase der Amphibien, ab Mai. Die Gehölze werden umgehend abgefahren oder bei Eignung zur Erweiterung der Totholzhecke (CEF-Maßnahme) verwendet.

Individuenverluste durch Kollision von Vögeln mit Glasscheiben werden vermieden indem bei Neubauten reflexionsarmes Glas verwendet wird, d. h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15%, und bewegliche oder feste Sonnenschutzsysteme, z. B. Außenjalousien oder Isolierglas mit eingelegtem Holzgeflecht (vgl. SCHMID et al. 2012). Eine für Vögel gefährliche Durchsicht an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas wird durch die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas/ beschichtetem Glas vermieden (vgl. LFU 2013).

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

Gebüschbrüter/ Halboffenlandvögel

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

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

Erhebliche Störungen sind durch Gehölzrodungen innerhalb der Brutzeit möglich, sowie durch großflächige Biotopverluste.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Gehölzrodungen (inkl. Brombeergebüsche) werden außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März. Unter Berücksichtigung des potentiellen Vorkommens des Laubfrosches wird der Rodungszeitraum auf die Monate November bis Februar (Winterruhe) eingegrenzt. Eine ggf. notwendige Stubbenrodung (Wurzelstockrodung) erfolgt dagegen erst während der Aktivitätsphase der Amphibien, ab Mai. Die Gehölze werden umgehend abgefahren oder bei Eignung zur Erweiterung der Totholzhecke (CEF-Maßnahme) verwendet.

Abseits der Baufelder werden vorhandene Gehölze in großen Teilen erhalten.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Am westlichen oder nördlichen Rand der Vorhabenfläche (Grenze zur Ackerfläche oder zum Waldrand) wird eine Totholzhecke aus einheimischen Gehölzen, mit den Mindestmaßen von (Länge 25 m, Breite/ Tiefe mind. 1,5 m, Höhe mind. 1,5 m), angelegt. Nach den Rodungsarbeiten kann die Totholzhecke mit eigenem Schnittgut aufgestockt oder erweitert werden. Die Totholzhecke wird durch das Pflanzen heimischer Sträucher oder Kletterpflanzen ergänzt. Abseits der Baufelder bleiben vorhandene Gehölze (insbesondere Brombeergebüsche) in großen Teilen erhalten.

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 nicht verloren. Der Schutz der Nistplätze, der hier zu erwartenden Freibrüter, ist auf die Brutzeit beschränkt. Brutmöglichkeiten für Freibrüter stellen in der Ortslage keinen limitierenden Faktor dar, zudem verbleiben hinreichend Gehölze/ Gebüsch.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Abseits der Baufelder werden vorhandene Gehölze in großen Teilen erhalten.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Am westlichen oder nördlichen Rand der Vorhabenfläche (Grenze zur Ackerfläche oder zum Waldrand) wird eine Totholzhecke aus einheimischen Gehölzen, mit den Mindestmaßen von (Länge 25 m, Breite/ Tiefe mind. 1,5 m, Höhe mind. 1,5 m), angelegt. Nach den Rodungsarbeiten kann die Totholzhecke mit eigenem Schnittgut aufgestockt oder erweitert werden. Die Totholzhecke wird durch das Pflanzen heimischer Sträucher oder Kletterpflanzen ergänzt. Abseits der Baufelder bleiben vorhandene Gehölze (insbesondere Brombeergebüsche) in großen Teilen erhalten.

Schädigungsverbot 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 zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: 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:

Fledermausquartiere können auf der Vorhabenfläche ausgeschlossen werden, da die Gehölze keine Höhlungen aufweisen und keine Gebäude vorhanden sind. Auf Grund des geringen Stammumfanges der vorhandenen Gehölze waren zudem keine Höhlungen und folglich auch keine Fledermausquartiere zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass verschiedene Fledermausarten (z. B. die Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Fransenfledermaus und das Braune Langohr) die Vorhabenfläche bzw. den naheliegenden Waldrand und andere Gehölzstrukturen als Jagd-/ Nahrungshabitat nutzen.

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 zu erwartenden Zwerg-, Mücken-, Fransenfledermaus und des Braunes Langohrs als günstig bewertet, der der Rauhautfledermaus als ungünstig-unzureichend.

Sammelsteckbrief Fledermäuse	
Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL	
<p>2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Tötungen und Verletzung können auf Grund fehlender Quartierorkommen ausgeschlossen werden. Eine Tötung im Jagdhabitat ist nicht zu erwarten.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: -</p> <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Erhebliche Störungen sind durch intensive Lichtemissionen im Jagdhabitat und durch großflächige Biotopverluste möglich.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Abseits der Baufelder werden vorhandene Gehölze in großen Teilen erhalten.</p> <p>Es erfolgt die Minimierung der Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen auf das notwendige Maß (Sicherheitsbeleuchtung) und die Verwendung von insekten-/ fledermausfreundlichen Lichtquellen.</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: -</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.3 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Ein Verlust von Lebensstätten kann auf Grund des Fehlens von Quartieren im Bereich des Vorhabens ausgeschlossen werden.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: -</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

6.2.2 Reptilien

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
Tierart nach Anhang IV der FFH-RL	
<p>1 Grundinformationen</p> <p>Arten im UG: <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) besiedelt heute in Mitteleuropa folgende naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitate: Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken-/ Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art, Ruderalflure, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Als Kulturfolger ist die Art auch in Parklandschaften, Gärten oder auf Friedhöfen zu finden.</p>	

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV der FFH-RL

In Mitteleuropa verlassen die Tiere meist ab Ende März/ Anfang April ihre Winterquartiere. Einzelne Tiere treten bei günstiger Witterung aber auch schon ab Ende Februar auf. Die adulten Individuen ziehen sich vorwiegend Ende September/ Anfang Oktober in ihre Winterverstecke zurück. Der Großteil der Schlüpflinge ist noch bis Mitte Oktober aktiv. Im November werden Zauneidechsen nur ausnahmsweise beobachtet.

Lokale Population:

In Mecklenburg-Vorpommern kommt die Zauneidechse flächendeckend, aber überwiegend in geringer Dichte vor. Die Bestände liegen oft bei weniger als 20 adulten Tieren.

Die Zauneidechse besiedelt ein breites Spektrum unterschiedlicher Lebensräume. Die an das Untersuchungsgebiet direkt angrenzenden Flächen weisen einige sonnenexponierte Plätze, Bereiche mit grabbarem Boden (Eiablageplätze) und potentiellen Überwinterungsquartieren auf, so dass ein Vorkommen der Zauneidechse (in geringer Dichte) dort und demnach auch auf der Vorhabenfläche nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Es ist jedoch nur eine geringe Besiedlungsdichte zu erwarten, da es sich beim Plangebiet aber auch bei den angrenzenden Flächen nicht um Optimal-habitate handelt.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** kann im Plangebiet auf Grund der Datenlage nicht sicher bewertet werden. Populationsparameter aus dem Umfeld sind nicht bekannt. In Mecklenburg-Vorpommern hat die Zauneidechse langfristig erhebliche Bestandseinbußen hinnehmen müssen. Dadurch hat die Isolation der Bestände stark zugenommen. Der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen biogeografischen Region wird 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 im Zuge der Baumaßnahmen durch die Baufeldfreiräumung und durch das Errichten von Baugruben (Fallenwirkung) möglich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Zur Vergrämung von Amphibien und Reptilien ist im Vorfeld eine Mahd der Baufelder, im Zeitraum November bis Ende Februar, erforderlich. Bis zum Baubeginn ist ein erneuter Aufwuchs (> 10 cm) durch regelmäßige Mahd zu vermeiden.

Die Pflege der Freiflächen erfolgt kleintierfreundlich und mit angepasster Mähetechnik, d. h. mit einem Balkenmäher, kein mulchen, Schnitttiefe max. 10-15 cm, kein regelmäßiges mähen unter Gebüsch und entlang von Hecken.

Um Tötungen und Verletzungen von Amphibien und Reptilien aber auch anderer Kleintiere durch temporäre Fallenwirkung auszuschließen, werden während der Bauphase mobile Schutzzäune um die Baufelder errichtet.

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 Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten, sind nicht zu erwarten, da es sich nicht um ein Optimalhabitat handelt und im Plangebiet trotz der Nutzungsänderung Vorkommen möglich sind. Die Offenhaltung durch die Nutzung ist sogar erforderlich, um Vorkommen der Zauneidechse zu ermöglichen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Zur Vergrämung von Amphibien und Reptilien ist im Vorfeld eine Mahd der Baufelder, im Zeitraum November bis Ende Februar, erforderlich. Bis zum Baubeginn ist ein erneuter Aufwuchs (> 10 cm) durch regelmäßige Mahd zu vermeiden.

Die Pflege der Freiflächen erfolgt kleintierfreundlich und mit angepasster Mähetechnik, d. h. mit einem Balkenmäher, kein mulchen, Schnitttiefe max. 10-15 cm, kein regelmäßiges mähen unter Gebüsch und entlang von Hecken.

<p>Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</p> <p style="text-align: right;">Tierart nach Anhang IV der FFH-RL</p>	
<p>Um Tötungen und Verletzungen von Amphibien und Reptilien aber auch anderer Kleintiere durch temporäre Fallenwirkung auszuschließen, werden während der Bauphase mobile Schutzzäune um die Baufelder errichtet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Am westlichen oder nördlichen Rand der Vorhabenfläche (Grenze zur Ackerfläche oder zum Waldrand) wird eine Totholzhecke aus einheimischen Gehölzen, mit den Mindestmaßen von (Länge 25 m, Breite/ Tiefe mind. 1,5 m, Höhe mind. 1,5 m), angelegt. Nach den Rodungsarbeiten kann die Totholzhecke mit eigenem Schnittgut aufgestockt oder erweitert werden. Die Totholzhecke wird durch das Pflanzen heimischer Sträucher oder Kletterpflanzen ergänzt. Abseits der Baufelder bleiben vorhandene Gehölze (insbesondere Brombeergebüsche) in großen Teilen erhalten.</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.3 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Durch die Rodungen und Bebauung werden in Teilen potentielle Zauneidechsenhabitate beansprucht.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Abseits der Baufelder werden vorhandene Gehölze in großen Teilen erhalten.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Am westlichen oder nördlichen Rand der Vorhabenfläche (Grenze zur Ackerfläche oder zum Waldrand) wird eine Totholzhecke aus einheimischen Gehölzen, mit den Mindestmaßen von (Länge 25 m, Breite/ Tiefe mind. 1,5 m, Höhe mind. 1,5 m), angelegt. Nach den Rodungsarbeiten kann die Totholzhecke mit eigenem Schnittgut aufgestockt oder erweitert werden. Die Totholzhecke wird durch das Pflanzen heimischer Sträucher oder Kletterpflanzen ergänzt. Abseits der Baufelder bleiben vorhandene Gehölze (insbesondere Brombeergebüsche) in großen Teilen erhalten.</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

6.2.3 Amphibien

<p>Sammelsteckbrief Amphibien</p> <p>(Laubfrosch, Moorfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch)</p> <p style="text-align: right;">Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL</p>	
<p>1 Grundinformationen</p> <p>Arten im UG: <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>In Mitteleuropa werden vom <u>Laubfrosch</u> (<i>Hyla arborea</i>) wärmebegünstigte, reich strukturierte Biotope wie die Uferzonen von Gewässern und angrenzende Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder oder Feldhecken bewohnt. Auch Wiesen, Weiden, Gärten und städtische Grünanlagen können geeignete Lebensräume sein. Als Laichgewässer dienen überwiegend Weiher, Teiche und Altwässer, gelegentlich auch große Seen, die intensiv besonnt und stark verkrautet sind. Außerdem werden temporäre Kleingewässer besiedelt, wie Tümpel in Abbaugruben und auf Truppenübungsplätzen sowie Druckwasserstellen in Feldfluren und auf Viehweiden. Die Ansprüche an den Sommerlebensraum sind sehr vielgestaltig. Bevorzugt werden u. a. Schilfgürtel, Gebüsch und Waldränder, Feuchtwiesen und vernässte Ödlandflächen. Die Sonnplätze befinden sich auf krautigen Pflanzen (vorzugsweise großblättrigen), Sträuchern oder Bäumen, die Sitzwartenhöhe variiert zumeist zwischen 0,4 und 2 m, kann allerdings auch 20 - 30 m (Kronen hoher Laubbäume) betragen. Als Winterquartiere werden Wurzelhöhlen von Bäumen</p>	

Sammelsteckbrief Amphibien

(Laubfrosch, Moorfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

und Sträuchern, Erdhöhlen und dergleichen genutzt. Die Mehrzahl der Beobachtungen zu Winterquartieren des Laubfrosches liegt aus Laubmischwäldern, Feldgehölzen und Saumgesellschaften vor. Laubfrösche gelten als sehr wanderfreudig. Saisonale Migrationen erfolgen zwischen Laichgewässer, Sommerlebensraum und Winterquartier.

Habitate des Moorfrosches 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. Die Gewässergröße schwankte zwischen wenigen Quadratmetern und mehreren Hektar. 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. Als Land- und Tagesverstecke nutzen die Moorfrösche gerne Binsen- und Grasbulten oder ähnliche vor Austrocknung schützende Strukturen. Die Überwinterung erfolgt zumeist in frostfreien Landverstecken, wobei ein Eingraben in lockere Substrate möglich ist. Moorfrösche bevorzugen dazu vor allem lichte feuchte Wälder mit einer geringen Strauch-, aber artenreichen Krautschicht (Erlen- und Birkenbrüche, feuchte Laub- und Mischwälder). Daneben werden überwinternde Tiere auch in Dränrohren, in Kellern oder in Bunkern außerhalb von Gebäuden angetroffen. Jungtiere wandern oft weiter von den Laichgebieten weg (bis 1000 m) als die Adulten (bis 500 m). Im Herbst nähert sich ein Teil der Population wieder dem Laichgewässer, besonders ein Teil der Männchen überwintert auch darin.

In Mecklenburg-Vorpommern besiedeln Knoblauchkröten (*Pelobates fuscus*) Dünen und Deiche im Küstengebiet sowie vor allem offene Lebensräume der „Kultursteppe“ mit lockeren Böden, in die sie sich leicht eingraben können. Darunter fallen hauptsächlich agrarisch und gärtnerisch genutzte Gebiete und wie Gärten, Äcker (Spargel, Mais, Kartoffel etc.), Wiesen, Weiden und Parkanlagen. Als weitere Sekundärlebensräume werden auch Abgrabungen verschiedener Art, Industriebrachen und militärische Übungsplätze bewohnt. Seltener findet man die Art dagegen in Waldgebieten. Knoblauchkröten werden auch oft inmitten von Dörfern oder Großstädten angetroffen. Die Knoblauchkröte stellt keine großen Ansprüche an ihre Laichgewässer. Diese sind größtenteils eutroph, aber ganzjährig wasserführend. Dabei werden vor allem Kleingewässer wie Sölle, Weiher, Teiche und Altwässer aber auch Seen, Moorgewässer und durch anthropogene Nutzung entstandene Abgrabungsgewässer genutzt. Eine große Rolle spielt bei der Laichplatzwahl das Vorhandensein gut ausgeprägter Vertikalstrukturen. Winterquartiere werden subterrestrisch bezogen. Als Winterquartiere kommen landwirtschaftlichen Nutzflächen (grabbarer Boden), Mäuselöcher aber auch Kiesanhäufungen und Steinansammlungen in Frage. In ländlichen Gegenden dienen Keller und Schächte als Überwinterungsorte. Wanderstrecken zwischen Laichplatz und Winterquartier können bis zu 1200 m betragen.

Hinsichtlich der Laichgewässerwahl besitzt der Kammmolch eine hohe ökologische Plastizität. Bevorzugt werden natürliche Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen, aber auch Teiche und Abgrabungsgewässer (Kies-, Sand- und Mergelgruben). Als optimale Habitate gelten größere Kleingewässer mit mehr als 0,5 m Wassertiefe auf schweren Böden (Mergel). Ein sonnenexponiertes Gewässer, gut entwickelte Submersvegetation, die jedoch auch eine ausreichend offene Wasserfläche frei lässt, ein reich strukturierter Gewässerboden (Äste, Steine) und ein fehlender bzw. geringer Fischbesatz wirken sich gleichfalls positiv auf die Besiedlung aus. Häufig liegen die Laichgewässer inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen. Die terrestrischen Lebensräume liegen oft in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer und sind meist weniger als 1.000 m von ihnen entfernt. Als Landhabitate werden Laub- und Laubmischwälder, Gärten, Felder, Sumpfwiesen und Flachmoore, Erdaufschlüsse, Wiesen und Weiher sowie Nadelwälder genannt. Steine, Totholz, Kleinsäugerbaue und andere Kleinhöhlen, Lesestein-, Laub- und Reisighaufen sowie Holzstapel dienen als Tagesverstecke. Häufig liegen die Winterquartiere in ähnlichen, frostfreien Strukturen oder in tieferen Bodenschichten der Landlebensräume. Der Kammmolch überwintert jedoch auch in Kellern und vereinzelt in Gewässern.

Lokale Population:

In der Nähe der Vorhabenfläche befinden sich der Pulower See und der Pulowbach. Der Pulower See stellt ein potentielles Laichgewässer für die FFH-Arten Laubfrosch, Moorfrosch, Knoblauchkröte und des Nördlichen Kammmolches dar. Das Vorkommen von Kammmolch, Laub- und Moorfrosch ist für den Ortsteil Pulow und Umgebung beschrieben.

Sammelsteckbrief Amphibien

(Laubfrosch, Moorfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

Der Laubfrosch ist in Mecklenburg-Vorpommern abgesehen von der Griesen Gegend und der Ueckermünder Heide flächendeckend vertreten. Aus Pulow und der Umgebung ist das Vorkommen verschiedener Populationen bekannt.

Der Moorfrosch kommt in Norddeutschland noch nahezu flächendeckend vor. In Mecklenburg-Vorpommern erreicht die Art große Abundanzen bzw. eine hohe Verbreitungsdichte. Aus Pulow und der Umgebung ist das Vorkommen der Art bekannt.

In Mecklenburg-Vorpommern kommt die Knoblauchkröte in allen Landschaftszonen zerstreut vor. Zum Vorkommen der Knoblauchkröte in Pulow oder der Umgebung liegen keine Informationen vor.

In Mecklenburg-Vorpommern deckt sich das Verbreitungsmuster vom Nördlichen Kammmolch stark mit dem Vorkommen echter Sölle. Generell ist die Art jedoch in allen Naturräumen des Landes vorhanden. Das Vorkommen des Kammmolches ist für Pulow und Umfeld nachgewiesen.

Die an das Untersuchungsgebiet direkt angrenzenden Flächen eignen sich beispielsweise durch Bereiche mit grabbarem Boden und potentiellen Überwinterungsquartieren als terrestrisches Teilhabitat für die genannten Arten, so dass dort und demnach auch auf der Vorhabenfläche ein Vorkommen einzelner Individuen nicht ausgeschlossen werden kann.

Der Laubfrosch nutzt Gehölze als Rufwarten (terrestrisches Teilhabitat). Das Vorkommen einzelner Individuen auf der Vorhabenfläche, insbesondere auf den Gehölzen im Zufahrtsbereich und der unmittelbar angrenzenden Fläche kann nicht ausgeschlossen werden. Die Gehölze abseits der Baufelder sollen daher erhalten bleiben.

Das Vorkommen vom Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) wird anhand des Verbreitungsgebietes der Art ausgeschlossen (Artensteckbrief LUNG M-V). Für Rotbauchunke, Wechsel- und Kreuzkröte stellt der See kein geeignetes Laichhabitat dar, weil die Arten sich schnell erwärmende Gewässer bevorzugen, so dass die Vorhabenfläche als terrestrisches Teilhabitat ausgeschlossen wird. Das Vorkommen von Wechsel- und Kreuzkröte ist zudem aus der näheren Umgebung nicht bekannt.

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

Aus Mecklenburg-Vorpommern liegen für den Laubfrosch abgesehen von qualitativen oder semiquantitativen Erhebungen keine gezielten Bestandsuntersuchungen vor. Die Gefährdungseinschätzung basiert auf der andauernden Verringerung der Anzahl geeigneter Laichhabitats. In vielen Gebieten ist die Mindestdichte von intakten Kleingewässern in der Landschaft bereits kritisch unterschritten. Dies wirkt sich mittelfristig dramatisch auf die Laubfroschbestände aus. Der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen biogeografischen Region wird derzeit als ungünstig-unzureichend (sich verschlechternd) bewertet.

Nach langen Jahren des Bestandsrückgangs sind vielerorts in Mecklenburg-Vorpommern die Moorfroschbestände in den letzten Jahren durch großflächige Renaturierungsprojekte und die Förderung der Kleingewässersanierung 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 in der kontinentalen biogeografischen Region wird derzeit als ungünstig-unzureichend (sich verschlechternd) bewertet.

Die meisten Kammmolch-Vorkommen weisen nur kleine Bestände von 10-50 Individuen auf. Aufgrund der schwierigen Erfassbarkeit der überwiegend nachtaktiven Art und der oftmals selektiven Fangtechniken wird die Populationsgröße jedoch häufig deutlich unterschätzt. Für das Gebiet Mecklenburg-Vorpommerns gibt es bislang keine geeigneten Daten über die absolute Größe bzw. die Entwicklung der Bestände. Der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen biogeografischen Region wird derzeit als ungünstig-unzureichend (sich verschlechternd) bewertet.

Klare Bestandstrends der Knoblauchkröte sind für Mecklenburg-Vorpommern nicht belegbar. Die Gefährdungseinschätzung beruht auf Rückschlüssen aus dem gravierenden Gewässerschwund, den Migrationsrisiken (Straßentod) und der Intensivierungstendenz in der Landwirtschaft (z. B. Tiefpflügen). Der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen biogeografischen Region wird derzeit als ungünstig-unzureichend (sich verschlechternd) bewertet.

Sammelsteckbrief Amphibien

(Laubfrosch, Moorfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

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

Tötungen und Verletzungen sind im Zuge der Baumaßnahmen durch die Baufeldfreimachung/ Rodungen und durch Baugruben (Fallenwirkung) möglich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Gehölzrodungen (inkl. Brombeergebüsche) werden außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März. Unter Berücksichtigung des potentiellen Vorkommens des Laubfrosches wird der Rodungszeitraum auf die Monate November bis Februar (Winterruhe) eingegrenzt. Eine ggf. notwendige Stubbenrodung (Wurzelstockrodung) erfolgt dagegen erst während der Aktivitätsphase der Amphibien, ab Mai. Die Gehölze werden umgehend abgefahren oder bei Eignung zur Erweiterung der Totholzhecke (CEF-Maßnahme) verwendet.

Zur Vergrämung von Amphibien und Reptilien ist im Vorfeld eine Mahd der Baufelder, im Zeitraum November bis Ende Februar, erforderlich. Bis zum Baubeginn ist ein erneuter Aufwuchs (> 10 cm) durch regelmäßige Mahd zu vermeiden.

Um Tötungen und Verletzungen von Amphibien und Reptilien aber auch anderer Kleintiere durch temporäre Fallenwirkung auszuschließen, werden während der Bauphase mobile Schutzzäune um die Baufelder errichtet.

Die Pflege der Freiflächen erfolgt kleintierfreundlich und mit angepasster Mähetechnik, d. h. mit einem Balkenmäher, kein mulchen, Schnitttiefe max. 10-15 cm, kein regelmäßiges mähen unter Gebüsch und entlang von Hecken.

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 der Amphibien beeinträchtigt werden. Potentielle terrestrische Teilhabitate werden jedoch in Anspruch genommen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Abseits der Baufelder werden vorhandene Gehölze in großen Teilen erhalten.

Die Pflege der Freiflächen erfolgt kleintierfreundlich und mit angepasster Mähetechnik, d. h. mit einem Balkenmäher, kein mulchen, Schnitttiefe max. 10-15 cm, kein regelmäßiges mähen unter Gebüsch und entlang von Hecken.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Am westlichen oder nördlichen Rand der Vorhabenfläche (Grenze zur Ackerfläche oder zum Waldrand) wird eine Totholzhecke aus einheimischen Gehölzen, mit den Mindestmaßen von (Länge 25 m, Breite/ Tiefe mind. 1,5 m, Höhe mind. 1,5 m), angelegt. Nach den Rodungsarbeiten kann die Totholzhecke mit eigenem Schnittgut aufgestockt oder erweitert werden. Die Totholzhecke wird durch das Pflanzen heimischer Sträucher oder Kletterpflanzen ergänzt. Abseits der Baufelder bleiben vorhandene Gehölze (insbesondere Brombeergebüsche) in großen Teilen erhalten.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Sammelsteckbrief Amphibien

(Laubfrosch, Moorfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

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

Durch die geplante Bebauung werden potentielle terrestrische Teilhabitate von Amphibien beansprucht. Durch Gehölzrodungen entfallen Ruhestätten des Laubfrosches.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Abseits der Baufelder bleiben vorhandene Gehölze in großen Teilen erhalten.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Am westlichen oder nördlichen Rand der Vorhabenfläche (Grenze zur Ackerfläche oder zum Waldrand) wird eine Totholzhecke aus einheimischen Gehölzen, mit den Mindestmaßen von (Länge 25 m, Breite/ Tiefe mind. 1,5 m, Höhe mind. 1,5 m), angelegt. Nach den Rodungsarbeiten kann die Totholzhecke mit eigenem Schnittgut aufgestockt oder erweitert werden. Die Totholzhecke wird durch das Pflanzen heimischer Sträucher oder Kletterpflanzen ergänzt. Abseits der Baufelder bleiben vorhandene Gehölze (insbesondere Brombeergebüsche) in großen Teilen erhalten.

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:

- Reptilien: Waldeidechse, Blindschleiche, Ringelnatter
- Amphibien: Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch
- Säugetiere: Igel

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), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

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 (GVOBl. 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 Anhangs 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.

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Münster (Landwirtschaftsverlag) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S.

MESCHEDE, 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., HEYNEN, 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., ANDRETTKE, 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
- Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands: <http://www.feldherpetologie.de/atlas/>



Bearbeitung: **Dr. Juliane Schatz**