



IPO Unternehmensgruppe GmbH
INGENIEURPLANUNG&ORGANISATION

**VPP – Erschließung und Hochbau GmbH
& Co. KG**

**Artenschutzrechtlicher Fach-
beitrag**

**Bebauungsplan Nr. 10
„Östlich des Rodelbergs – Ortsteil
Weitenhagen“**

Greifswald, Januar 2022

IPO Unternehmensgruppe GmbH
INGENIEURPLANUNG&ORGANISATION
Storchenwiese 7 ♦ 17489 Greifswald

Tel. : 03834/888 79-0
Fax : 03834/888 79-90
E-Mail: ipo@ingenieurplanung-ost.de

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Umfang und Wirkung des Vorhabens	3
2.1	<i>Geltungsbereich B-Plan Nr. 10.....</i>	3
2.2	<i>Vorhabensbeschreibung</i>	3
2.3	<i>Zeitlicher Rahmen</i>	4
2.4	<i>Wirkfaktoren.....</i>	4
2.5	<i>Untersuchungsgebiet (UG).....</i>	5
2.6	<i>Datengrundlagen.....</i>	6
2.7	<i>Relevanzprüfung.....</i>	7
3	Konfliktanalyse für die relevanten Arten	16
3.1	<i>Artenblätter</i>	16
3.2	<i>Maßnahmen des Artenschutzes.....</i>	22
4	Fazit.....	23
	Quellen.....	24

Anlage: Kartierbericht Brutvögel

1 Anlass und Aufgabenstellung

Aufgrund des gestiegenen Bedarfs an Wohnungsbauflächen im Umfeld der Universitäts- und Hansestadt Greifswald soll in der Ortslage Weitenhagen eine Offenlandfläche als Wohngebiet ausgewiesen werden. Aufgrund der potentiell und tatsächlich vorkommenden Arten im Geltungsbereich und den Biotopen in der näheren Umgebung ist eine genauere Betrachtung der Betroffenheiten von Flora und Fauna notwendig.

Ein Bebauungsplan verliert seine Planrechtfertigung, wenn seiner Umsetzung dauerhaft zwingende Vollzugshindernisse entgegenstehen. Derartige Vollzugshindernisse können sich aus den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG ergeben.

Der Geltungsbereich umfasst im Wesentlichen Offenlandflächen verschiedener Form. Diese umfassen im Ostteil landwirtschaftliche Flächen einer Ackerbrache sowie eine Pferdekoppel und im Westteil eine Ruderalfläche. Weiterhin sind in geringem Umfang Gehölze vorhanden.

Zur Prüfung, inwieweit dem Vorhaben dauerhafte Vollzugshindernisse, die sich aus den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG ergeben, entgegenstehen bzw. zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG, ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu erstellen.

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag soll

- durch das Vorhaben potenziell verletzte artenschutzrechtliche Verbote (§ 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) und
- die betroffenen Arten aufzeigen,
- zur Verhinderung von potenziellen Verbotsverletzungen Vermeidungsmaßnahmen oder
- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen aufzeigen und
- gegebenenfalls Möglichkeiten einer Ausnahme von den Verboten (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) erörtern.

Die Bearbeitung erfolgt unter Berücksichtigung des Leitfadens „Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern“ des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG (Hrsg.) 2010).

2 Umfang und Wirkung des Vorhabens

2.1 Geltungsbereich B-Plan Nr. 10

Mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 10 soll die rechtliche Grundlage für die Entwicklung eines Wohngebiets geschaffen werden. So soll der gestiegenen Nachfrage an Wohnungsbauflächen in der Umgebung der Universitäts- und Hansestadt Greifswald entsprochen werden.

Das Plangebiet befindet sich in der Gemeinde Weitenhagen in der Ortslage Weitenhagen und umfasst folgende Flurstücke:

Gemarkung Weitenhagen, Flur 1, 130, 131/1, 131/2, 132, 133/1, 133/2, 134, 154/1, 154/2, 155/3, Teilflurstücke:

Gemarkung Weitenhagen, Flur 1, 135, 155/4, 207/5.

Das B-Plangebiet wird nach Westen durch den Greifswalder Landweg begrenzt, im Norden durch den Acker und die Ruderalfluren entlang der Straße „Zum Mühlenberg“ und an allen weiteren Seiten durch die vorhandene Bebauung der Ortslage Weitenhagen.

2.2 Vorhabensbeschreibung

Bei dem Vorhaben handelt es sich im Wesentlichen um die Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet. Weiterhin werden vereinzelt Grünflächen vorgesehen. Zusätzlich werden die vorhandenen Straßen gesichert und um weitere Planstraßen für die Erschließung ergänzt.

2.3 Zeitlicher Rahmen

Die Umsetzung des Bebauungsplans wird so schnell wie möglich nach der Erteilung der Genehmigung angestrebt. Die Bauzeit für die Umsetzung ist abhängig von der konkreten Planung für die Bebauung.

2.4 Wirkfaktoren

Die maßgeblichen Wirkungen des B-Plans Nr. 10 beruhen auf der Überplanung von Offenlandflächen mit Wohnbebauung.

2.4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

(Baubedingte Wirkfaktoren sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, die u.U. dauerhafte Auswirkungen hervorrufen können.)

Durch die Baufeldfreimachung kommt es zum umfangreichen Entfall bestehender Habitats, welche Ruderalfluren sowie landwirtschaftliche Offenflächen (Weide, Ackerbrache) umfasst. Darüber hinaus gehen im geringen Umfang Gehölze verloren. Weiterhin kann es bei der Baufeldfreimachung (Gehölzentfernung, Oberbodenentfernung) zu Verletzungen/Tötungen von Tieren kommen. Im Baufeld kommt es bauzeitlich zu Beeinträchtigungen durch Bodenabgrabungen/-aufschüttungen, Verdichtung, Versiegelung, Lärm- und Schadstoffemission sowie Bewegungen während der Baumaßnahmen. Dadurch kann es zu Vergrämungseffekten, baubedingten temporären Lebensraumverlusten etc. kommen.

2.4.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

(Anlagebedingte Wirkfaktoren gehen über die Bauphase hinaus.)

Der baubedingte Lebensraumverlust wirkt durch den Bau der Gebäude und Verkehrswege dauerhaft fort. Durch die zusätzliche Versiegelung kommt es zu Verlust von Fortpflanzungs- und Nahrungshabitats sowie zu einer verminderten Strukturierung der Umgebung. Allerdings werden durch die Bebauung neue Strukturen geschaffen, die eine Besiedelung entsprechend angepasster Lebewesen ermöglicht. Auch die Gebäude selbst führen zur Schaffung neuer Habitats. Durch großflächige Versiegelungen und Gebäudefassaden entstehen andere klimatische Bedingungen durch das Aufheizen der Luft durch Sonneneinstrahlung, welche jedoch durch den Land-Seewind-Effekt gemindert werden.

2.4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

(Betriebsbedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch den Betrieb der Anlage.)

Betriebsbedingt ist von einer Erhöhung der Lärmbelastung auszugehen, welche durch den Anwohnerverkehr sowie die Wohngebietsnutzung verursacht wird. Der Verkehr verursacht darüber hinaus Schadstoffemissionen. Durch die Bewegung von Personen (spielende Kinder, Spaziergänger, Gartennutzung etc.) außerhalb der Gebäude entstehen optische und akustische Beeinträchtigungen auf die Umgebung. Durch Straßenbeleuchtung während der Nachtzeiten können darüber hinaus Beeinträchtigungen von Tieren durch Blendung, Lock- und Vergrämungseffekte sowie veränderte Rhythmik etc. entstehen. Durch die Nutzung als Wohngebiet, die geringe Größe sowie die Vorbelastung sind diese Beeinträchtigungen als gering anzusehen.

2.4.4 Zusammenfassung

Tabelle 1: Wirkfaktoren des Vorhabens und der Umfang ihrer Beeinträchtigung.

potenzielle Beeinträchtigung	Wirkfaktor	Herkunft	Wirkdauer	vorhabenbezogen
Lebensraumverlust	Baufeldfreimachung	baubedingt	dauerhaft	bedeutend
	Bebauung	anlagebedingt	dauerhaft	bedeutend
Beschädigung/Verletzung von Pflanzen und Tieren	Baufeldfreimachung	baubedingt	temporär	bedeutend
	Baumaßnahmen	baubedingt	temporär	unbedeutend
optische Störung	Beleuchtung, Bewegung von Personen/Verkehr	betriebsbedingt	dauerhaft	unbedeutend
akustische Störung	Anwohnerverkehr, Wohnnutzung	betriebsbedingt	dauerhaft	unbedeutend
Barrierewirkung	Bebauung, Straßen	anlagebedingt	dauerhaft	unbedeutend

2.5 Untersuchungsgebiet (UG)

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10 selbst (siehe Abb. 1). Sämtliche Konfliktpunkte hinsichtlich des Verlustes von Lebensräumen liegen innerhalb dieses Betrachtungsraumes. Darüber hinaus werden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Bewertungen auch Lebensräume außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes berücksichtigt, sofern für darin lebende Tiere Wechselbeziehungen mit den Lebensräumen innerhalb des Untersuchungsgebietes zu erwarten sind bzw. durch den Bebauungsplan Beeinträchtigungen der Bereiche außerhalb verursacht werden können.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Messtischblattquadranten 1946-1.

Die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet bestehen im Wesentlichen aus in unversiegelten Flächen. Der Geltungsbereich besteht hauptsächlich aus drei verschiedenen Offenlandflächen: einer größeren Ruderalfläche, einer Ackerbrache sowie einer Pferdekoppel. Zusätzlich befinden sich in geringem Umfang Gehölze im Geltungsbereich. Dies umfasst kleine Feldgehölze sowie Einzelbäume. Einer dieser Bäume ist eine alte Kirsche, alle anderen stellen Jungbäume dar. Zusätzlich verlaufen die Straßen „Am Mühlenberg“ und „Greifswalder Landweg“ in Form eines lediglich mit Schotter befestigten, unversiegelten Feldwegs durch das UG, lediglich im südlichen UG sind diese mit Spurplatten bzw. Pflaster versiegelt. Insgesamt ist die Umgebung des Geltungsbereichs mäßig strukturreich. Die verschiedenen Arten von Offenland sind relativ klein, im Norden und Nordwesten schließen sich weitläufige Intensiväcker an. Im Westen, Nordwesten und Norden sind verschiedene Arten von Feldhecken vorhanden. Darüber hinaus ist der Geltungsbereich von teils dörflichem Wohngebiet umgeben. Der Geltungsbereich selbst ist durch die vorhandene Nutzung vorbelastet (vgl. Abb. 1).



Abbildung 1: Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10 „Östlich des Rodelbergs – Ortsteil Weitenhagen“

Bestandserfassung relevanter Arten

2.6 Datengrundlagen

2.6.1 In M-V zu berücksichtigende Arten (gemäß der jeweiligen Verbreitungsgebiete)

Von 6 Pflanzen- und 50 Tierarten des Anhang IV der FFH-RL sind Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern bekannt.

In Mecklenburg-Vorpommern gibt es aktuell 185 heimische Brutvogelarten.

Rastvögel sind im Untersuchungsgebiet auf Grund der Flächenstruktur nicht in relevantem Maße zu erwarten.

Da laut Bundesamt für Naturschutz die aktuelle Fassung der BArtSchV keine Arten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG enthält, werden in der vorliegenden Prüfung ausschließlich die FFH-Arten sowie die europäischen Vogelarten berücksichtigt.

2.6.2 Daten des LUNG / Kartenportal Umwelt

Die Daten des LUNG geben Auskunft über:

- Vorkommen von störungsempfindlichen Großvogelarten und Kormorankolonien,
- Lage, Bewertung und Artenzusammensetzung von Rastgebieten für Wat- und Wasservögel,
- Nachweise von bedeutenden Muscheln und Schnecken
- Nachweise von Fischen und Rundmäulern,
- Kartierung und Totfunde des Fischotters sowie Bewertung von Querungsbauwerken,
- Kartierung der Biberreviere,
- Nachweise von Kammmolch und Rotbauchunke,
- Kartierung der Brutvögel sowie
- Nachweise von Pflanzen.

2.6.3 Verbreitungskarten der FFH-Arten (Bundesamt für Naturschutz – BfN 2019)

Die Verbreitungskarten des BfN aus dem nationalen FFH-Bericht der Jahre 2013-2018 geben Auskunft über:

- aktuelle Vorkommen der FFH-Arten auf der Ebene von Messtischblättern,
- aktuelle Verbreitung der FFH-Arten auf der Ebene von Messtischblättern.

2.6.4 Erfassungen

Im Vorfeld fand im Jahr 2020 (zwischen März und Juni) eine Brutvogelkartierung statt. Die Erfassung konzentrierte sich hauptsächlich auf Brutvögel der Offenlandflächen, betrachtete darüber hinaus aber auch den Brutvogelbestand der umgebenden Flächen. Weiterhin wurden auch Nahrungsgäste auf den Flächen aufgenommen.

2.6.5 Literaturlauswertung

Für die Relevanzprüfung und die Konfliktanalyse wurden zahlreiche Literatur- und Internetquellen (siehe Kapitel Quellen) ausgewertet.

2.7 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung erfolgt in Anlehnung an den „Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern“ sowie die „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (BSTMI 2011). Als Grundlage der Relevanzprüfung wird anhand der Biotopausstattung die Eignung des Vorhabengebietes als Lebensraum für relevante Arten abgeleitet und eine mögliche Betroffenheit hinsichtlich der Wirkfaktoren dargestellt (= Potentialanalyse).

Im Folgenden wird die Relevanz der zu betrachtenden Artengruppen zusammengefasst.

2.7.1 Gefäßpflanzen

Folgende Gefäßpflanzenarten nach Anhang IV-FFH RL sind nach LUNG (2019) zu betrachten:

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL M-V
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	(3+)	(R) -> (1) aktuell
Kriechender Scheiberich	<i>Apium repens</i>	(1)	(2)
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	(2!)	(1) -> (0) aktuell
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	(2+)	(1)
Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>	(2!)	(1)
Sumpf-Glanzkräuter	<i>Liparis loeselii</i>	(2)	(2)

Rote Liste (RL): 0 - ausgestorben bzw. verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, 4 - potentiell gefährdet, So - Sonstige Angaben: R - extrem selten; G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V - Vorwarnliste; * - nicht gefährdet; k. A. - keine Angabe

Das UG überschneidet sich mit keinem Verbreitungsgebiet von nach Anhang IV FFH-RL geschützten Pflanzenarten und für alle Arten sind die grundsätzlichen Standortbedingungen nicht gegeben. Es sind im UG hauptsächlich stark anthropogen beeinflusste Grünlandbereiche, Ackerbrachen sowie Ruderalfluren von der Überplanung betroffen.

Eine Beeinträchtigung von Gefäßpflanzen durch die Umsetzung des B-Plans Nr. 10 ist **nicht zu erwarten**.

2.7.2 Wirbellose

Folgende Wirbellose nach Anhang IV-FFH RL sind nach LUNG (2019) zu betrachten:

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL M-V
Weichtiere			

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL M-V
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	(1)	(1)
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	(1)	(1)
Libellen			
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	(G)	(- ¹)
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	(2)	(2)
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	(1)	(2)
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	(1)	(1)
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	(2)	(1)
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	(1)	(0) ²
Falter			
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	(2)	(0) ³
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	(2)	(2)
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	(V)	(4)
Käfer			
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	(1)	(1)
Eremit, Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	(2)	(4)
Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	(1)	(1)
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	(2)	(1)

Rote Liste (RL): 0 - ausgestorben bzw. verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, 4 - potentiell gefährdet, So - Sonstige Angaben: R - extrem selten; G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V - Vorwarnliste; * - nicht gefährdet; k. A. - keine Angabe

¹ *G. flavipes* wurde erst nach Erstellung der Roten Liste im Jahre 2001 an der Elbe nachgewiesen; vorher war kein Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern bekannt

² Die aktuellen Vorkommen wurden erst nach Erstellung der Roten Liste während der Verbreitungskartierung von *L. pectoralis* entdeckt

³ Das Vorkommen im Ückertal wurde erst nach Erstellung der Roten Liste entdeckt (HENNICKE 1996), andere Nachweise lagen Anfang der 1990er Jahre bereits mehr als 30 Jahre zurück

Laut FFH-Bericht (BfN 2019) befinden sich im UG keine bekannten Vorkommen zu berücksichtigender Weichtierarten nach Anhang IV-FFH RL. Weiterhin befinden sich im Geltungsbereich keinerlei Offengewässer oder Feuchtbiopte, so dass eine Gefährdung von Weichtieren **ausgeschlossen werden** kann.

Das UG deckt sich hinsichtlich Libellenarten nach Anhang IV-FFH RL nur mit dem Verbreitungsgebiet der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*). Bei beiden sind keine konkreten Nachweise im Messtischblatt (BfN 2019) bekannt. Da keine Gewässer im Geltungsbereich vorhanden sind, kann **eine Gefährdung ausgeschlossen werden**.

Die Biotopausstattung ist für zu berücksichtigende Falterarten nach Anhang IV-FFH RL nicht geeignet. Vorkommen des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*) sind/waren jedoch nur aus dem Ueckertal bekannt. Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) kommt gemäß BfN-Verbreitungskarte mit konkreten Vorkommen im MTBQ vor, allerdings fehlen im Geltungsbereich die Vorkommen von Weidenröschen. Lediglich Nachtkerzen auf der Ruderalfläche kämen als Raupenpflanze in Frage, durch deren geringe Zahl wird ein Vorkommen jedoch nicht angenommen. Weiterhin ist laut Verbreitungskarte der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) im MTBQ verbreitet, jedoch ohne konkrete Vorkommen. Da die Art auf Feuchthabitate angewiesen ist die grundsätzliche Habitateignung im UG nicht vorhanden, **eine Beeinträchtigung kann somit ausgeschlossen werden**.

Auch zu berücksichtigende Käferarten nach Anhang IV-FFH RL sind im UG nicht verbreitet. Für den Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) sind keine Gewässer vorhanden. Relativ alte und für den Eremiten (*Osmoderma eremita*) potentiell geeignete Bäume (alte Kirsche und Eiche) sind im Gebiet vereinzelt vorhanden. Bei einer Kontrolle der betroffenen Bäume wurde jedoch ein Vorkommen der Art ausgeschlossen.

Der Große Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) bewohnt vor allem absterbende oder kranke Eichen. Auch diese Art ist im UG nicht verbreitet und mangels geeigneter Bäume (die außerhalb des Geltungsbereichs befindliche Eiche ist vital) im UG nicht anzunehmen.

Eine Beeinträchtigung Wirbellosen ist durch die Umsetzung des B-Plans Nr. 10 **nicht zu erwarten**.

Es sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen:

V1: Die zu fällende alte Kirsche im Geltungsbereich ist vor der Fällung auf ein Vorkommen des Eremiten zu kontrollieren. Sollte die Art im Baum nachgewiesen werden, ist dieser als Habitatbaum auf einer geeigneten Fläche möglichst in der Umgebung weiterer geeigneter Altbäume aufzustellen. Die bewohnte Mulmhöhle ist dabei vorübergehend abzudecken und der Baum mindestens 1 m über und unter der Höhle abzuschneiden.

2.7.3 Fische

Das UG befindet sich außerhalb der Ostseegewässer und damit außerhalb des Areals zu berücksichtigender Fischarten nach Anhang IV-FFH RL.

2.7.4 Amphibien

Folgende Amphibienarten nach Anhang IV-FFH RL sind nach LUNG (2019) zu betrachten:

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL M-V
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	(3)	(2)
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	k.A.	(2)
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	(3)	(3)
Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	(3)	(2)
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	(2)	(3)
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	(2)	(3)
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	(1)	(2)
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	(2)	(1)
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	(2)	(2)

Rote Liste (RL): 0 - ausgestorben bzw. verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, 4 - potentiell gefährdet, So - Sonstige Angaben: R - extrem selten; G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V - Vorwarnliste; * - nicht gefährdet; k. A. - keine Angabe

Das UG deckt sich mit Ausnahme des Kleinen Wasserfroschs (*Pelophylax lessonae*), der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und des Springfroschs (*Rana dalmatina*) mit den Verbreitungsgebieten zu berücksichtigender Amphibienarten nach Anhang IV-FFH RL. Dabei liegen für alle vorkommenden Arten aktueller Nachweis im Messtischblatt vor (BfN 2019). Potentielle Laichgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Lediglich in größerer Entfernung (>100 m) befinden sich auf dem Acker mehrere temporär wasserführende Kleingewässer (Sölle). Sie stellen potenzielle Laichgewässer für Amphibien dar. Nach Angaben vom NABU M-V e.V. (Stellungnahmen vom 08.01. & 05.05.2021) werden einige dieser Kleingewässer von Moorfrosch (*Rana arvalis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) sowie Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) als Sommerhabitat genutzt.

Zur Zeit der Brutvogelbegehungen wurden im Plangebiet keine Amphibien vorgefunden. Detaillierte Untersuchungen zu Wanderrouten der Amphibien in diesem Gebiet liegen nicht vor. Sollten sich bei Baubeginn Hinweise zu Amphibien im Bereich des Plangebiets oder Wanderbeziehungen durch das Plangebiet ergeben, ist durch die Ökologische Bauüberwachung die Aufstellung eines Amphibienschutzzauns um das Plangebiet zu veranlassen.

Eine Beeinträchtigung von Amphibien ist durch die Umsetzung des B-Plans Nr. 10 **nicht zu erwarten**.

2.7.5 Reptilien

Folgende Reptilienarten nach Anhang IV-FFH RL sind nach LUNG (2015) zu betrachten:

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL M-V
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	(1)	(1)
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	(3)	(1)
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	(3)	(2)

Rote Liste (RL): 0 - ausgestorben bzw. verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, 4 - potentiell gefährdet, So - Sonstige Angaben: R - extrem selten; G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V - Vorwarnliste; * - nicht gefährdet; k. A. - keine Angabe

Das Verbreitungsgebiet der Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) liegt außerhalb des UG; Nachweise stammen nur aus dem südlichen Mecklenburg. Das Verbreitungsgebiet der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) liegt ebenfalls außerhalb des UG. Das Verbreitungsgebiet der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) deckt sich mit dem UG, allerdings fehlen konkrete Vorkommen. Das UG besitzt eine eher mäßige bis geringe Lebensraumeignung. Zwar bieten sowohl Ruderalfluren als auch Hausgärten generell eine Eignung als Habitat, allerdings sind grabbare, vegetationslose Bereiche lediglich im Bereich der Ackerbrache vorhanden. Auch fehlen geeignete Sonnenplätze und weitere Strukturhabitate (z.B. Lesesteinhaufen). Darüber hinaus ist das UG durch die umgebenden Äcker und Wälder relativ klein und isoliert. Im Rahmen der Brutvogelkartierung und weiterer Begehungen wurden im UG keine Zauneidechsen festgestellt, so dass nicht mit einem Vorkommen gerechnet wird.

Eine Beeinträchtigung von Reptilien durch die Umsetzung des B-Plans Nr. 10 ist somit **nicht zu erwarten**.

2.7.6 Vögel

Rastvögel/Überwinterer

Das UG spielt für Rastvögel keine Rolle. durch die geringe Größe im Verhältnis zur Fluchtdistanz von Rastvogelarten und die umliegenden Vorbelastungen schließt sich der Geltungsbereich bereits als geeignete Rastfläche aus. Die nördlich und nordwestlich gelegenen Ackerflächen können potentiell als Rastflächen genutzt werden, da jedoch bereits Vorbelastungen aus der Bebauung von Weitenhagen vorhanden sind, führt die Ausweisung des Wohngebiets zu keiner relevanten Veränderung der Bestandssituation.

Eine Beeinträchtigung von Rastvögeln durch die Umsetzung des B-Plans Nr. 10 ist **auszuschließen**.

Brutvögel

Für das Plangebiet fand eine detaillierte Kartierung von Brutvogelarten statt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass das UG fast ausschließlich von häufigen, ungefährdeten Brutvögeln (sogenannte „Allerweltsarten“) bewohnt wird. Dabei wurden vorwiegend Gehölzbrüter festgestellt, die die Hecken und Gärten außerhalb des Geltungsbereichs bewohnen. Weiterhin wurden einige wenige Gebäudebrüter festgestellt, die die Gebäude der umgebenden Bebauung als Bruthabitat nutzen. Im Geltungsbereich selbst wurden dagegen drei Wiesenbrüter-Arten festgestellt: die Feldlerche (*Alauda arvensis*), die Grauammer (*Emberiza calandra*) und die Wachtel (*Coturnix coturnix*). Dabei sind vor allem Feldlerche und Grauammer als gefährdete und im Falle der Grauammer nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geschützte Arten relevant. Während für die Feldlerche neben dem Revier im Geltungsbereich noch ein weiteres nördlich im Ackerbereich festgestellt wurde, handelt es sich bei der Grauammer um ein isoliertes Vorkommen ohne weitere Reviere in unmittelbarer Nähe. Die Wachtel besitzt im Gegensatz zu den anderen beiden Arten ein vergleichsweise großes Revier, das sich auch auf die Ackerflächen erstreckt. Somit verliert diese durch die Bebauung des Geltungsbereichs lediglich einen Teil ihres Reviers, Feldlerche und Grauammer dagegen werden ihr jeweiliges Revier vollständig verlieren. Dabei besitzt die Feldlerche die Möglichkeit, in gewissem Rahmen auszuweichen, da die umliegenden Ackerflächen sehr ausgedehnt sind und ebenfalls Habitate dieser Art darstellen. Da die Reviere und deren Grenzen bei der Feldlerche nicht statisch sind, erfolgt in jedem Jahr eine Neuausrichtung der

Reviere, so dass hier Verschiebungen wahrscheinlich sind. Aufgrund der Größe dieser Habitatflächen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang kann somit eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population ausgeschlossen werden. Die Grauammer dagegen hat nicht die Möglichkeit zum Ausweichen, da diese Art andere Habitatansprüche hat, die durch Intensiväcker nicht vollständig gedeckt werden können. Auch sind im Umfeld des Geltungsbereichs kaum Strukturen vorhanden, die ein weiteres Vorkommen der Art erwarten lassen. Daher sind erhebliche Beeinträchtigungen der Grauammer nicht auszuschließen.

Weiterhin können im Rahmen der Baufeldfreimachung Verletzungen/Tötungen von Offenlandbrütern und ihrer Entwicklungsformen auftreten. Auch für Gehölzbrüter kann dies nicht ausgeschlossen werden, da bei einem jährlichen Wechsel des Neststandortes auch die Nutzung der von Fällung betroffenen Gehölze im Geltungsbereich möglich ist. Baumhöhlen wurden bisher nicht festgestellt, aufgrund der Altersstruktur der Gehölze im Geltungsbereich kommt jedoch ausschließlich die Kirsche im Nordosten für ein Vorkommen von Baumhöhlen in Frage, da alle weiteren Bäume zu jung für die Ausbildung von Höhlen sind.

Neben der Nutzung als Bruthabitat wurde im Rahmen der Kartierung auch die Nutzung des Offenlandes als Nahrungshabitat in überdurchschnittlichem Maße festgestellt. Hierbei spielen vor allem die Weide und die Ackerbrache eine Rolle. Durch die Überplanung dieser Bereiche entfällt eine Nahrungsfläche für verschiedene Vogelarten, wobei Offenland-, Gehölz- und Gebäudebrüter betroffen sind. Zwar werden auch die zukünftigen Hausgärten als Nahrungsfläche genutzt werden, allerdings ist deren Eignung aufgrund der Nutzung und anthropogenen Prägung als geringer einzustufen. Die vorgefundenen Nahrungsgäste können z.T. die neu entstehenden Wohnbauflächen als Nahrungshabitat nutzen (z.B. Amsel, Haussperling etc.), z.T. werden große Gebiete als Nahrungshabitat abgedeckt (z.B. Krähen, Ringeltaube, Bluthänfling etc.). Somit ist die Entfernung von ca. 2,3 km zwischen der CEF-Fläche und dem Plangebiet durchaus als im räumlichen Zusammenhang liegend anzusehen.

Teile des Geltungsbereichs sind seit Januar 2020 als Dauergrünland gewidmet. Da sich diese Teilfläche innerhalb einer Entfernung von 2 km von einem Storchenhorst in Helmshagen 1 befindet, wird sie dem Grunde nach als essentielle Nahrungsfläche des Weißstorchs (*Ciconia ciconia*) gewertet. Im Rahmen der Brutvogelkartierung sowie weiterer Begehungen des Geltungsbereichs konnte der Weißstorch jedoch nicht in diesem Bereich festgestellt werden. Der betreffende Grünlandbereich wurde bisher im Wesentlichen als Pferdeweide genutzt und die Vegetation dadurch sehr kurzgehalten. Dadurch ist der Arten- und Individuenreichtum unter größeren Wirbellosen und Kleinsäugetieren eher gering. Amphibien und Reptilien kommen aufgrund der Habitatbedingungen in diesem Bereich ohnehin nicht vor. Der Bereich ist hinsichtlich der dauerhaften Beweidung und der geringen Größe in Hinblick auf die Vegetationszusammensetzung eher als intensiv genutztes Grünland anzusehen, der Storch nutzt im Wesentlichen jedoch vor allem Extensivgrünland. Somit bietet dieses Grünland kaum Nahrung für den Weißstorch. Darüber hinaus weist der Bereich eine geringe Entfernung zu den Verkehrswegen (Straße „Am Mühlenberg“) und den Wohngrundstücken auf. Die Art ist zwar ein Kulturfolger und an anthropogene Störungen angepasst, allerdings hält sie bei der Nahrungssuche im Durchschnitt dennoch eine Fluchtdistanz von ca. 50 m ein. Da das Grünland in diesem Bereich relativ klein ist und in der Vergangenheit z.T. auch als Lager- und Stellfläche für Fahrzeuge diente, ist die Fläche wenig attraktiv für den Weißstorch. Darüber hinaus beruht der Schutzzadius für Grünland um den Horst darauf, dass vor allem im Zeitraum von ca. 3 Wochen nach dem Schlupf der Jungen bevorzugt ein Bereich zur Nahrungssuche genutzt wird, der in Sichtweite zum Nest bzw. innerhalb der Hörweite des Warnklapperns des Partners auf dem Horst liegt. Dies kann bis zu 2 km betragen. Das Grünland im Geltungsbereich befindet sich jedoch im Randbereich dieses 2 km-Radius und weist eine geringe Qualität als Nahrungshabitat für den Weißstorch auf. Darüber hinaus befindet sich ein großer Teil des Wohngebiets von Weitenhagen zwischen dieser Fläche und dem Horst, was sie vor allem in der Zeit nach dem Schlupf die keine Sichtlinie zum Horst zulässt und die Reichweite des Warnklapperns in ihrer Nutzbarkeit reduziert. Somit sind andere Grünländer um den Horst wesentlich attraktiver und werden häufiger als Nahrungsfläche frequentiert. Dies umfasst insbesondere die Grünlandflächen nördlich und nordöstlich von Helmshagen 1 zwischen der Ortslage und dem Streifen um den Graben 25L. Weitere Grünlandflächen befinden sich westlich der L35 und südlich

des Helmhäger Wegs. Wenn die Jungen größer werden, suchen beide Elterntiere nach Nahrung und die Nahrungsflächen können dann auch weiter entfernt außerhalb der Sicht- und Klapperweite liegen. Dennoch werden hier immer noch Flächen bevorzugt, die sich in geringer Entfernung zum Horst befinden. Hierbei sind z.B. auch die Waldlichtung südlich von Helmshagen 1, aber auch das Grünland und die Waldlichtung südlich von Potthagen relevant. Größere, zusammenhängende Grünlandflächen innerhalb von 2 km Entfernung befinden sich außerdem zwischen dem Stadtgebiet von Greifswald und der B109, wobei sich hier eine breite Hochspannungstrasse zwischen dem Horst und diesen Flächen befindet, die eine Gefährdung für die Art darstellt. Die genannten Alternativflächen stellen deutlich besser geeignete Nahrungsflächen dar als der Geltungsbereich. Da dieser bisher nicht als Nahrungsfläche nachgewiesen werden konnte, eine geringe Eignung aufweist und zudem als kleine Fläche recht isoliert von anderen Nahrungsflächen für den Weißstorch liegt, ist das Grünland im Geltungsbereich nur theoretisch als essentielle Nahrungsfläche für die Art anzusehen. Laut LINFOS beträgt die als Dauergrünland gewidmete Fläche im Geltungsbereich 1,2 ha, dem gegenüber stehen ca. 85 ha gewidmetes Dauergrünland innerhalb des 2 km-Radius um den Horst. Somit beträgt der Verlust von Dauergrünland ca. 1,5 % der zur Verfügung stehenden Flächen. Hinzu kommen Flächen, die zwar als Ackerflächen gewidmet sind, jedoch z.T. seit mehreren Jahren brach liegen. Aktuell ist hierbei nicht bekannt, wie lange der Brachzeitraum bereits besteht und ob diese Flächen bereits als Dauergrünland zu werten sind. Nichtsdestotrotz werden auch solche Flächen als Nahrungshabitate durch den Weißstorch genutzt, so dass der Umfang potentiell verfügbarer Nahrungshabitate möglicherweise noch größer ist. Weißstörche suchen ihre Nahrung auch auf frisch bewirtschafteten Äckern. Nördlich des Plangebietes befinden sich Ackerflächen mit Söllen, welche ebenfalls temporär als Nahrungsfläche in Betracht kommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Nahrungsflächen für den Weißstorch kann somit ausgeschlossen werden und es tritt durch das Vorhaben kein Verstoß gegen das Schädigungsverbot ein.

Eine Beeinträchtigung von Brutvögeln durch die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 10 ist insgesamt nicht auszuschließen.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen:

V2: Zur Vermeidung von Verletzungen oder Tötungen von Vögeln und ihrer Entwicklungsformen darf die Baufeldfreimachung (Rodung von Gehölzen, Freimachung von Offenlandflächen) im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10 nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln, d. h. zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar erfolgen. Eine frühere Baufeldfreimachung im Bereich der Offenlandflächen ist nicht zulässig.

CEF 1: Um den dauerhaften Verlust von Brutrevieren von Feldlerche und Grauammer auszugleichen, sind die Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff multifunktional so auszugleichen, dass die Lebensraumfunktion für beide Arten wiederhergestellt wird. Hierfür ist die Maßnahme E1 vorgesehen.

Um die Eignung der Maßnahme als Ersatzhabitat sicherzustellen, ist auf dem Flurstück 56/5, Flur 15, Gemarkung Greifswald, eine Fläche von 17.290 m² als strukturreiche Fläche herzustellen, die den Habitatansprüchen der Grauammer entspricht. Hierfür werden die Offenlandflächen kurz gemäht und das Mahdgut abgefahren. Die Gehölzflächen werden als freiwachsende Gehölze erhalten. Die Offenflächen sind dauerhaft als extensives Grünland zu pflegen, wobei diese max. 1x pro jährlich und min. 1x alle 3 Jahre zu mähen sind (Mahdhöhe 10 cm, mit Messerbalken). Der Mahdtermin darf nicht vor dem 01. September liegen und das Mahdgut ist dabei jeweils abzufahren, um eine Aushagerung zu erreichen. Eine Nachsaat sowie der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. In Abstimmung mit der UNB ist die Mahd so durchzuführen, dass abgesehen von der 1. Mahd zur Herstellung nicht die gesamte Fläche gleichzeitig gemäht wird. Stattdessen sind Teilbereiche im Wechsel nur alle 1-2 Jahre zu mähen, um eine Strukturvielfalt in der Vegetationshöhe und -dichte zu erreichen.

Durch das Mahdregime wird die Fläche auch für die Feldlerche aufgewertet, welche diese als Nahrungs- oder sogar als Bruthabitat nutzen kann. Auch für weitere Arten wird die Fläche als Nahrungshabitat erschlossen.

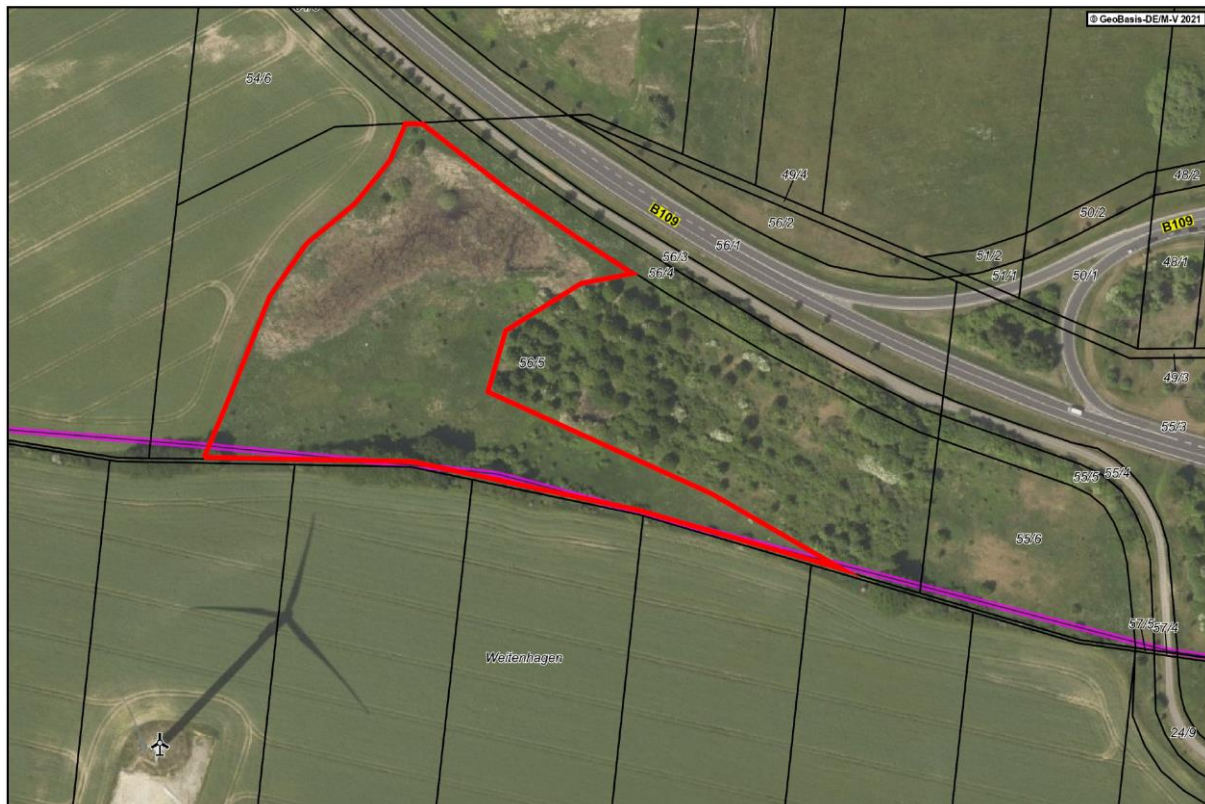


Abbildung 2: Habitatfläche für die Grauammer im Rahmen der Maßnahme CEF 1

Da in der zu dem Zeitpunkt hergestellten CEF-Fläche keine Brutvogelkartierung durchgeführt wurde, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Fläche bereits durch ein Brutpaar der Grauammer in Anspruch genommen wurde. Die Fläche wies vor Herstellung einen hohen, stark verfilzten Ruderalbewuchs auf, der nur teilweise die Habitatansprüche der Grauammer befriedigt. Insbesondere als Nahrungsfläche war der Bereich durch fehlende Verfügbarkeit von lückiger, kurzer Vegetation kaum geeignet. Da hier eine kleinräumig strukturreiche Fläche geschaffen wird und sich diese in umgebende Flächen verschiedener Struktur einfügt, ist davon auszugehen, dass eine deutliche Aufwertung hinsichtlich der Ansprüche der Grauammer stattfinden wird. Daher ist zu erwarten, dass sich durch die Aufwertung die Reviergröße bestehender Brutpaare reduziert und Platz für neue Brutreviere entsteht. Da die Fläche darüber hinaus nur eine Teilfläche eines möglichen Reviers darstellt und die umliegenden Offenlandbereiche eine grundsätzliche Eignung als Teillebensräume der Grauammer (insbesondere Nahrungsflächen) darstellen, ist davon auszugehen, dass durch die Flächenaufwertung zumindest ein neues Grauammer-Revier entstehen wird. Bei Kontrollbegehungen im Jahr 2021 konnten bereits singende Grauammern auf der zu dem Zeitpunkt hergestellten CEF-Fläche festgestellt werden. Für die Feldlerche war die Fläche überhaupt nicht geeignet, da die Art zu hohe und dichte Vegetation meidet. Aus diesem Grund wird die Fläche für Feldlerchen neu erschlossen. Da die durchschnittliche Reviergröße von Feldlerchen je nach Habitat < 1 ha beträgt, kann auch hier eine Erschließung eines neuen Reviers erwartet werden.

Eine Betroffenheit besonders oder streng geschützter Arten (z.B. Braunkehlchen, Sumpfrohrsänger, Feldschwirl) durch die Nutzungsänderung auf der CEF-Fläche ist nicht zu erwarten. Die Pflegemaßnahmen sehen ein naturverträgliches Mahdregime vor, wo Teilflächen im Wechsel nur alle 2-3 Jahre gemäht werden. Teilflächen werden jährlich gemäht, allerdings nicht vor dem 01. September. Dies beeinträchtigt Habitateignung für die genannten Arten nicht. Geschützte Biotope

sind durch die Maßnahme nicht betroffen, da nicht in angrenzende Gehölze eingegriffen wird und keine geschützten Röhrichte vorhanden sind.

Eine WEA befindet sich ca. 150 m südlich der CEF-Fläche. Die Struktur der CEF1-Fläche stellt für die Grauammer generell Brut- und Nahrungsraum dar. Auch die weiteren Ackerrandbereiche werden hier genutzt. Die angrenzende Ackerfläche wird dabei zur bodennahen Nahrungssuche aufsuchen. Ein Kollisionsrisiko wird daher als nachrangig im Verhältnis zur Aufwertung des Lebensraums eingestuft.

Gemäß der Karte der Straßenverkehrszählung 2015 des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr M-V wird die B109 im betroffenen Abschnitt von rund 9.000 KfZ/Tag befahren. Gemäß „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur erfolgt bei Verkehrsmengen <10.000 KfZ/Tag eine Abnahme der Habitateignung für die Feldlerche zwischen Straßenrand und 100 m Entfernung lediglich um 20 %, zwischen 100 m und 300 m nur noch um 10 %. Die Fläche befindet sich in einer Entfernung von 30 – 200 m zur B109. Somit sind die Beeinträchtigungen der Feldlerche als vertretbar anzusehen. Weiterhin sind bei Begehungen der Fläche diverse singende Tiere in unmittelbarer Nähe zur B109 festgestellt worden, so dass eine grundsätzliche Eignung der straßennahen Bereiche nachweislich gegeben ist. Die Grauammer ist ebenfalls als eine Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit klassifiziert, für die bei den vorhandenen Verkehrszahlen bis 100 m Entfernung eine Reduktion der Habitateignung um 20 % und darüber hinaus keine Abnahme der Eignung stattfindet. Somit ist auch für die Grauammer die Lage vertretbar.

2.7.7 Säugetiere

Terrestrische und marine Säugetiere

Folgende terrestrische und marine Säugetierarten nach Anhang IV-FFH RL sind nach LUNG (2019) zu betrachten:

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL M-V
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	3
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	2
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	G	0
Wolf	<i>Canis lupus</i>	1	k. A.
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	2	2

Rote Liste (RL): 0 - ausgestorben bzw. verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, 4 - potentiell gefährdet, So - Sonstige Angaben: R - extrem selten; G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V - Vorwarnliste; * - nicht gefährdet; k. A. - keine Angabe

Im UG befinden sich weder bekannte Vorkommen noch geeignete Habitate für die relevanten Landsäugetierarten Wolf (*Canis lupus*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Die Verbreitungsareale des Fischotters (*Lutra lutra*) und des Bibers (*Castor fiber*) liegen entsprechend der aktuellen Rasterkarten zum nationalen FFH-Bericht 2019 (BFN 2019) innerhalb des UG. Für Beide Arten kann ein Vorkommen im UG jedoch ausgeschlossen werden, da die grundsätzliche Lebensraumeignung nicht gegeben ist. Weder befinden sich im UG geeignete Lebensraumgewässer, noch sind Wanderstrukturen zwischen geeigneten Gewässern vorhanden. Somit ist eine **Gefährdung** von terrestrischen und marinen Säugetieren im UG **ausgeschlossen**.

Das Verbreitungsgebiet des Schweinswales erstreckt sich bis an die Küsten des Greifswalder Boddens (BFN 2019). Jedoch befindet sich der Geltungsbereich vollständig landseitig. Eine Beeinträchtigung des Schweinswals durch den B-Plan Nr. 10 ist somit **ausgeschlossen**.

Fledermäuse

Folgende Fledermausarten nach Anhang IV-FFH RL sind nach LUNG (2013) zu betrachten:

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL M-V
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	4

BreitflügelFledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	3
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	k. A.
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	2
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	1
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	1
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	k. A.
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	0
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	4
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	D	1
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	4
ZweifarbFledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	4

Rote Liste (RL): 0 - ausgestorben bzw. verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, 4 - potentiell gefährdet, So - Sonstige Angaben: R - extrem selten; G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V - Vorwarnliste; * - nicht gefährdet; k. A. - keine Angabe

Mit Ausnahme des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*), der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) und der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) überschneiden sich die Verbreitungsgebiete aller gemäß dem Anhang IV der FFH-RL geschützten Fledermausarten mit dem UG. Für alle diese Arten sind darüber hinaus konkrete Vorkommen im Messtischblatt ausgewiesen. Der Baumbestand im UG besitzt größtenteils lediglich ein geringes Alter, Altbäume sind nur in geringem Umfang vorhanden. Bisher wurden keine Strukturen an den Altbäumen festgestellt, die eine Nutzung durch Fledermäuse ermöglichen würde. Somit ist eine Betroffenheit von für baumbewohnende Fledermausarten geeigneten Strukturen (Baumhöhlen, Stammrisse, Borkenschuppen) nicht zu erwarten. Weiterhin können im Bereich der umgebenden Bebauung Strukturen für gebäudebewohnende Fledermausarten vorhanden sein, wobei hierbei vor allem ältere und dörfliche Bebauung geeignete Strukturen aufweisen können. Da im Rahmen des Vorhabens kein Abbruch von Gebäuden vorgesehen ist, kann die Betroffenheit von gebäudebewohnenden Fledermäusen ausgeschlossen werden. Somit ist eine Beeinträchtigung von **Fledermäusen** im Rahmen der Umsetzung des B-Plans Nr. 10 **nicht zu erwarten**.

Das UG wird zudem sowohl von gebäude- als auch baumbewohnenden Fledermausarten potentiell als Jagdgebiet genutzt. Hierbei sind besonders die randlichen Leitstrukturen der Feldhecken relevant. Aber auch der freie Luftraum über dem UG wird potentiell zur Jagd genutzt. Durch die Bebauung mit Wohnhäusern bleibt das Gebiet zwar grundsätzlich für die nächtliche Jagd nutzbar, allerdings kann das Jagdverhalten durch Beleuchtung negativ beeinträchtigt werden. In diesem Zusammenhang werden potentiell auch Wanderrouten beeinträchtigt, auf denen die Fledermäuse zwischen ihren Quartieren und Jagdgebieten entlangfliegen. Hierbei spielt vor allem die Straßenbeleuchtung eine Rolle. Dabei kann es zur Lockwirkung für manche Arten, auf der anderen Seite aber auch zur Vergrämungswirkung für andere Arten kommen. Eine **Beeinträchtigung der Jagdfunktion** ist somit durch die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 10 **nicht auszuschließen**.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen:

V3: Zur Vermeidung der Beeinträchtigung der Jagdfunktion von Fledermäusen ist ein angepasstes Beleuchtungskonzept zu erarbeiten. Dies umfasst zum einen die Verwendung von nach oben abgeschirmten Leuchten mit warmweißem, insektenfreundlichem Licht (< 2.500 K) mit möglichst geringem Blauanteil (z.B. PC Amber LED) und möglichst geringer Leuchtstärke. Zum anderen ist die Beleuchtung auf das notwendige Minimum zu reduzieren. Dies kann in Form von bedarfsorientierter Dimmung oder Abschaltung von Lampen (z.B. durch Zeitschaltung, Sensorsteuerung etc.) erreicht werden. Die Beleuchtung ist so auszurichten, dass es zu keiner Bestrahlung von Gehölzen oder Gebäuden kommt.

3 Konfliktanalyse für die relevanten Arten

3.1 Artenblätter

3.1.1 Wirbellose

Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)		
Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art	Rote Liste Status Bundesland: 4 Deutschland: 2 Europäische Union: NT	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) <input type="checkbox"/> unbekannt	Erhaltungszustand Bundesland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) <input type="checkbox"/> unbekannt	Erhaltungszustand der lokalen Population k.A.
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in M-V: <i>Der Eremit lebt in Baumhöhlen alter Bäume, die er lediglich zur Suche neuer Brutstätten verlässt. Bevorzugt werden Höhlen mit großer Menge an Mulm und hoher Luftfeuchtigkeit aufgesucht. Ein guter Brutbaum kann Jahrzehnte lang bewohnt werden. Primärlebensraum stellen Auwälder sowie Eichen- und Hainbuchenwälder dar. Sekundärlebensräume sind Friedhöfe, Parks und Alleen. Der Bestand in MV gilt wie im übrigen Deutschland als stark rückläufig. Aufgrund seiner geringen Flugaktivität gelten die lokalen Vorkommen als besonders gefährdet.</i>		
Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend		
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen: <i>V1: Die zu fällende alte Kirsche im Geltungsbereich ist vor der Fällung auf ein Vorkommen des Eremiten zu kontrollieren. Sollte die Art im Baum nachgewiesen werden, ist dieser als Habitatbaum auf einer geeigneten Fläche möglichst in der Umgebung weiterer geeigneter Altbäume aufzustellen. Die bewohnte Mulmhöhle ist dabei vorübergehend abzudecken und der Baum mindestens 1 m über und unter der Höhle abzuschneiden.</i>		
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG*: Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an <i>Unter Berücksichtigung der Maßnahme V1 können Verletzungen und Tötungen des Eremiten ausgeschlossen werden.</i> * BVerwG, Urt. v. 14.7.2011 – 9 A 12.10, NuR 2012, 866, 879, Rn. 129. (unvermeidbare Tötungen im Rahmen der Zerstörung von Lebensstätten fallen unter das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
Prognose und Bewertung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen <input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen <i>Unter Berücksichtigung von Maßnahme V1 wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Eremitenpopulation nicht verschlechtern.</i>		
Prognose und Bewertung des Schädigungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG: Entnehmen, Beschädigen, Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang <u>nicht</u> gewahrt <i>Für die Umsetzung des B-Plan Nr. 10 ist die Beseitigung des alten Kirschbaums unvermeidbar. Durch Beachtung der Maßnahme V1 wird die Zerstörung der potentiellen Fortpflanzungsstätte des Eremiten vermieden und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</i>		

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Schutz- und Gefährdungsstatus

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
 treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

3.1.2 Brutvögel

Feldlerche (<i>Alda arvensis</i>)		
Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>)		
Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	Rote Liste Status Bundesland: 3 Deutschland: 3 / V Europäische Union: LC	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) <input type="checkbox"/> unbekannt	Erhaltungszustand Bundesland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) <input type="checkbox"/> unbekannt	Erhaltungszustand der lokalen Population unbekannt
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in M-V: <i>Beide Arten sind Bewohner von Offenlandhabitaten wie Grünländern, Ackerbrachen und Äckern. Die Graumammer bevorzugt dabei zumindest teilweise dichte Bodenvegetation und vereinzelte Gehölze als Singwarten, die Feldlerche bevorzugt niedrigere und lückigere Vegetation. Feldlerchen können dabei sehr hohe Besiedlungsdichten auf entsprechenden Flächen aufweisen, wobei sie sichtbehindernde Strukturen wie Gehölze meist meiden. Beide Arten sind aufgrund ihres Lebensraums Bodenbrüter. Während sich die Feldlerche im Sommer vorwiegend Insekten frisst und überwiegend im Winter Samen, Keimlingen etc., ernährt sich die Graumammer vorwiegend von Samen, verschmäht aber auch Insekten nicht.</i>		
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend <i>Beide Arten wurden im Jahr 2020 im Rahmen einer Brutvogelkartierung als Brutvögel mit je einem Revier im Geltungsbereich nachgewiesen.</i>		
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):		
V2: <i>Zur Vermeidung von Verletzungen oder Tötungen von Vögeln und ihrer Entwicklungsformen darf die Baufeldfreimachung (Rodung von Gehölzen, Freimachung von Offenlandflächen) im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10 nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln, d. h. zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar erfolgen. Eine frühere Baufeldfreimachung im Bereich der Offenlandflächen ist nicht zulässig.</i>		
CEF1: <i>Um den dauerhaften Verlust von Brutrevieren von Feldlerche und Graumammer auszugleichen, sind die Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff multifunktional so auszugleichen, dass die Lebensraumfunktion für beide Arten wiederhergestellt wird. Hierfür ist die Maßnahme E1 vorgesehen.</i> <i>Um die Eignung der Maßnahme als Ersatzhabitat sicherzustellen, ist auf dem Flurstück 56/5, Flur 15, Gemarkung Greifswald, eine Fläche von 17.290 m² als strukturreiche Fläche herzustellen, die den Habitatsprüchen der Graumammer entspricht. Hierfür werden die Offenlandflächen kurz gemäht und das Mahdgut abgefahren. Die Gehölzflächen werden als freiwachsende Gehölze erhalten. Die Offenflächen sind dauerhaft als extensives Grünland zu pflegen, wobei diese max. 1x pro jährlich und min. 1x alle 3 Jahre zu mähen sind (Mahdhöhe 10 cm, mit Messerbalken). Der Mahdtermin darf nicht vor dem 01. September liegen und das Mahdgut ist dabei jeweils abzufahren, um eine Aushagerung zu erreichen. Eine Nachsaat sowie der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. In Abstimmung mit der UNB ist die Mahd so durchzuführen, dass abgesehen von der 1. Mahd zur Herstellung nicht die gesamte Fläche gleichzeitig gemäht wird. Stattdessen sind Teilbereiche im Wechsel nur alle 1-2 Jahre zu mähen, um eine Strukturvielfalt in der Vegetationshöhe und -dichte zu erreichen.</i> <i>Durch das Mahdregime wird die Fläche auch für die Feldlerche aufgewertet, welche diese als Nahrungs- oder sogar als Bruthabitat nutzen kann. Auch für weitere Arten wird die Fläche als Nahrungshabitat erschlossen.</i>		
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG*: Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an <i>Im Zuge von Baufeldfreimachungen wird der Bewuchs der Offenlandbereiche vollständig entfernt. Um Tötungen oder Verletzungen insbesondere von Eiern und Jungvögeln während der Baufeldfreimachung zu vermeiden, ist Maßnahme V2 zu beachten. Anlage- und betriebsbedingte Tötungen oder Verletzungen sind nicht zu erwarten, da eine mögliche Neubesiedlung des B-Plangebietes auf der Grundlage der zukünftigen Lebensraumbedingungen erfolgen wird.</i>		
* BVerwG, Urt. v. 14.7.2011 – 9 A 12.10, NuR 2012, 866, 879, Rn. 129. (unvermeidbare Tötungen im Rahmen der Zerstörung von Lebensstätten fallen unter das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) Grauhammer (<i>Emberiza calandra</i>)	
Prognose und Bewertung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen <input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen <i>Störungen von Vögeln sind durch die Baufeldfreimachung für die langfristige Entwicklung des B-Plans Nr. 10 sowie während der baulichen Umsetzung aufgrund der überwiegend störungstoleranten Arten nicht zu erwarten.</i> <i>Eine negative Außenwirkung auf benachbarte potentielle Brutplätze oder Brutplätze in der Umgebung des Geltungsbereichs ist nicht abzusehen.</i>	
Prognose und Bewertung des Schädigungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG: Entnehmen, Beschädigen, Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input checked="" type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang <u>nicht</u> gewahrt <i>Für die Umsetzung des B-Plans Nr. 10 ist die Beseitigung von Offenland notwendig. Durch Beachtung der Maßnahme V2 kann das Eintreten eines Verbotstatbestandes durch die Beseitigung saisonal genutzter Niststätten ausgeschlossen werden. Für den Entfall der kompletten Brutreviere ist die Maßnahme CEF1 vorgesehen.</i>	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG <input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Gehölzbrüter		
Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	Rote Liste Status Bundesland: Deutschland: Europäische Union: k. A.	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) <input type="checkbox"/> unbekannt	Erhaltungszustand Bundesland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) <input type="checkbox"/> unbekannt	Erhaltungszustand der lokalen Population
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in M-V: <i>Als Gehölzbrüter werden die Arten bezeichnet, die ihre Nester in Bäumen, Sträuchern, Hecken und Gebüsch am Boden, frei im Geäst sowie in Nischen und Höhlen anlegen. Darunter fallen im Untersuchungsgebiet aufgrund der Vorbelastung, geringen Strukturvielfalt und naturferner Prägung als potentiell vorkommende Arten nur häufige und un- bzw. gering gefährdete Vogelarten, die in den Gehölzen im Geltungsbereich sowie der angrenzenden Flächen nisten. Ihre gemeinsame Fortpflanzungszeit dauert von Anfang März bis Ende September.</i>		
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend <i>Entsprechende Arten wurden während der Kartierung im Jahr 2020 im UG nachgewiesen, durch eine Dynamik im Brutgeschehen von Jahr zu Jahr können sich die Reviere bis zur Umsetzung des Vorhabens verschieben.</i>		
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
V2: <i>Zur Vermeidung von Verletzungen oder Tötungen von Vögeln und ihrer Entwicklungsformen darf die Baufeldfreimachung (Rodung von Gehölzen, Freimachung von Offenlandflächen) im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10 nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln, d. h. zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar erfolgen. Eine frühere Baufeldfreimachung im Bereich der Offenlandflächen ist nicht zulässig.</i>		
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG*: Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder		

Gehölzbrüter
<p>Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p><i>Im Zuge von Baufeldfreimachungen kann ein Teil der Bäume und Gehölze entfernt werden. Um Tötungen oder Verletzungen insbesondere von Eiern und Jungvögeln während der Baufeldfreimachung zu vermeiden, ist Maßnahme V2 zu beachten. Anlage- und betriebsbedingte Tötungen oder Verletzungen sind nicht zu erwarten, da eine mögliche Neubesiedlung des B-Plangebietes auf der Grundlage der zukünftigen Lebensraumbedingungen erfolgen wird.</i></p> <p>* BVerwG, Urt. v. 14.7.2011 – 9 A 12.10, NuR 2012, 866, 879, Rn. 129. (unvermeidbare Tötungen im Rahmen der Zerstörung von Lebensstätten fallen unter das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen</p> <p><i>Störungen von Vögeln sind durch die Baufeldfreimachung für die langfristige Entwicklung des B-Plans Nr. 10 sowie während der baulichen Umsetzung aufgrund der überwiegend störungstoleranten Arten nicht zu erwarten.</i></p> <p><i>Eine negative Außenwirkung auf benachbarte potentielle Brutplätze oder Brutplätze in der Umgebung des Geltungsbereichs ist nicht abzusehen.</i></p>
<p>Prognose und Bewertung des Schädigungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnehmen, Beschädigen, Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang <u>nicht</u> gewahrt</p> <p><i>Für die unmittelbare Umsetzung des B-Plans Nr. 10 ist eine Beseitigung von Gehölzen vorgesehen. Durch Beachtung der Maßnahme V2 kann das Eintreten eines Verbotstatbestandes durch die Beseitigung saisonal genutzter Niststätten ausgeschlossen werden.</i></p>
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

3.1.3 Säugetiere

Fledermäuse		
Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	Rote Liste Status Bundesland: Deutschland: Europäische Union: k. A.	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) <input type="checkbox"/> unbekannt	Erhaltungszustand Bundesland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) <input type="checkbox"/> unbekannt	Erhaltungszustand der lokalen Population unbekannt
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in M-V: <i>Jagende Fledermäuse nutzen für die Jagt häufig Leitstrukturen wie Baumreihen, Feldhecken oder Waldränder als Orientierungshilfen. Darüber hinaus nutzen sie auch den freien Luftraum. Dabei spüren sie ihre Beute, verschiedene Arten von Insekten, mittels Echopeilung auf und folgen diesen. Lichtquellen können dabei zum einen eine Lockwirkung auf manche Arten ausüben, da Insekten oft von diesen angezogen werden. Für viele Arten stellen Lichtquellen jedoch Vergrämungseffekte dar.</i>		
Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend <i>Entsprechende Arten kommen potentiell im Gebiet vor, wie anhand einer Potentialanalyse der vorkommenden Biotope ermittelt wurde.</i>		
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): <i>V3: Zur Vermeidung der Beeinträchtigung der Jagdfunktion von Fledermäusen ist ein angepasstes Beleuchtungskonzept zu erarbeiten. Dies umfasst zum einen die Verwendung von nach oben abgeschirmten Leuchten mit warmweißem, insektenfreundlichem Licht (< 2.500 K) mit möglichst geringem Blauanteil (z.B. PC Amber LED) und möglichst geringer Leuchtstärke. Zum anderen ist die Beleuchtung auf das notwendige Minimum zu reduzieren. Dies kann in Form von bedarfsorientierter Dimmung oder Abschaltung von Lampen (z.B. durch Zeitschaltung, Sensorsteuerung etc.) erreicht werden. Die Beleuchtung ist so auszurichten, dass es zu keiner Bestrahlung von Gehölzen oder Gebäuden kommt.</i>		
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG*: Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an <i>Da der Geltungsbereich keine potentiellen Quartierstrukturen für Fledermäuse aufweist, können Tötungen/Verletzungen durch Quartierzerstörung ausgeschlossen werden. Aufgrund der Natur des Vorhabens sind weiterhin betriebsbedingte Tötungen/Verletzungen weitestgehend ausgeschlossen.</i> * BVerwG, Urt. v. 14.7.2011 – 9 A 12.10, NuR 2012, 866, 879, Rn. 129. (unvermeidbare Tötungen im Rahmen der Zerstörung von Lebensstätten fallen unter das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
Prognose und Bewertung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen <input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen <i>Störungen von Fledermäusen sind durch die Baufeldfreimachung Umsetzung des B-Plans Nr. 10 nicht zu erwarten, da im Umfeld potentiell vorkommende Fledermausquartiere der gleichen Vorbelastung ausgesetzt sind, die durch den B-Plan Nr. 10 verursacht werden wird. Im Zusammenhang mit der Maßnahme V3 wird darüber hinaus eine Beeinträchtigung der Jagdaktivität minimiert.</i>		
Prognose und Bewertung des Schädigungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG: Entnehmen, Beschädigen, Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang <u>nicht</u> gewahrt <i>Im Rahmen der Umsetzung des B-Plans Nr. 10 kommt es zu keiner Beseitigung von potentiellen Fledermausquartieren.</i>		

Fledermäuse	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

3.2 Maßnahmen des Artenschutzes

3.2.1 Vermeidungsmaßnahmen

Im Rahmen der Vorsorge, d. h. um spätere Konflikte mit geschützten Arten zu vermeiden, wurde die Maßnahmen V1, V2 und V3 formuliert:

V1: Die zu fällende alte Kirsche im Geltungsbereich ist vor der Fällung auf ein Vorkommen des Eremiten zu kontrollieren. Sollte die Art im Baum nachgewiesen werden, ist dieser als Habitatbaum auf einer geeigneten Fläche möglichst in der Umgebung weiterer geeigneter Altbäume aufzustellen. Die bewohnte Mulmhöhle ist dabei vorübergehend abzudecken und der Baum mindestens 1 m über und unter der Höhle abzuschneiden.

V2: Zur Vermeidung von Verletzungen oder Tötungen von Vögeln und ihrer Entwicklungsformen darf die Baufeldfreimachung (Rodung von Gehölzen, Freimachung von Offenlandflächen) im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10 nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln, d. h. zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar erfolgen. Eine frühere Baufeldfreimachung im Bereich der Offenlandflächen ist nicht zulässig.

V3: Zur Vermeidung der Beeinträchtigung der Jagdfunktion von Fledermäusen ist ein angepasstes Beleuchtungskonzept zu erarbeiten. Dies umfasst zum einen die Verwendung von nach oben abgeschirmten Leuchten mit warmweißem, insektenfreundlichem Licht (< 2.500 K) mit möglichst geringem Blauanteil (z.B. PC Amber LED) und möglichst geringer Leuchtstärke. Zum anderen ist die Beleuchtung auf das notwendige Minimum zu reduzieren. Dies kann in Form von bedarfsorientierter Dimmung oder Abschaltung von Lampen (z.B. durch Zeitschaltung, Sensorsteuerung etc.) erreicht werden. Die Beleuchtung ist so auszurichten, dass es zu keiner Bestrahlung von Gehölzen oder Gebäuden kommt.

3.2.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Im Rahmen der Vorsorge, d. h. um die kontinuierliche Verfügbarkeit ökologischer Funktionen zu wahren, wurde die Maßnahme CEF1 formuliert:

CEF 1: Um den dauerhaften Verlust von Brutrevieren von Feldlerche und Grauammer auszugleichen, sind die Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff multifunktional so auszugleichen, dass die Lebensraumfunktion für beide Arten wiederhergestellt wird. Hierfür ist die Maßnahme E1 vorgesehen.

Um die Eignung der Maßnahme als Ersatzhabitat sicherzustellen, ist auf dem Flurstück 56/5, Flur 15, Gemarkung Greifswald, eine Fläche von 17.290 m² als strukturreiche Fläche herzustellen, die den Habitatansprüchen der Grauammer entspricht. Hierfür werden die Offenlandflächen kurz gemäht und das Mahdgut abgefahren. Die Gehölzflächen werden als freiwachsende Gehölze erhalten. Die Offenflächen sind dauerhaft als extensives Grünland zu pflegen, wobei diese max. 1x pro jährlich und min. 1x alle 3 Jahre zu mähen sind (Mahdhöhe 10 cm, mit Messerbalken). Der Mahdtermin darf nicht vor dem 01. September liegen und das Mahdgut ist dabei jeweils abzufahren, um eine Aushagerung zu erreichen. Eine Nachsaat sowie der Einsatz von Dünger und

Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. In Abstimmung mit der UNB ist die Mahd so durchzuführen, dass abgesehen von der 1. Mahd zur Herstellung nicht die gesamte Fläche gleichzeitig gemäht wird. Stattdessen sind Teilbereiche im Wechsel nur alle 1-2 Jahre zu mähen, um eine Strukturvielfalt in der Vegetationshöhe und -dichte zu erreichen.

Durch das Mahdregime wird die Fläche auch für die Feldlerche aufgewertet, welche diese als Nahrungs- oder sogar als Bruthabitat nutzen kann. Auch für weitere Arten wird die Fläche als Nahrungshabitat erschlossen.

4 Fazit

Aufgrund des gestiegenen Bedarfs an Wohnbauflächen im Umfeld der Universitäts- und Hansestadt Greifswald soll in der Ortslage Weitenhagen eine Offenlandfläche als Wohngebiet ausgewiesen werden. Aufgrund der potentiell und tatsächlich vorkommenden Arten im Geltungsbereich und den Biotopen in der näheren Umgebung ist eine genauere Betrachtung der Betroffenheiten von Flora und Fauna notwendig.

Ein Bebauungsplan verliert seine Planrechtfertigung, wenn seiner Umsetzung dauerhaft zwingende Vollzugshindernisse entgegenstehen. Derartige Vollzugshindernisse können sich aus den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG ergeben. Mit der Änderung des Gebietes können zukünftig im Zuge der Baufeldfreimachung und der anschließenden Überbauung Lebensräume verschiedener Tierarten verlorengehen. Aus diesem Grund wurde für das Vorhaben ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Dabei wurde geprüft, ob mit der Umsetzung des B-Plans Nr. 10 Verbote des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt werden.

Auf der Grundlage einer Potentialanalyse sowie einer Brutvogelkartierung im Jahr 2020 wurde das Gebiet eingeschätzt und es wurden mögliche Konflikte für Wirbellose, Brutvögel und Fledermäuse ermittelt. Mit der zukünftigen Entwicklung des Geltungsbereichs können somit die Fortpflanzungsstätten und Lebensräume der Arten über einen mehrjährigen Zeitraum bzw. dauerhaft verloren gehen sowie gestört werden und Wanderrouten beeinträchtigt werden. Durch Beachtung der **Maßnahme V1** wird die Zerstörung der potentiellen Fortpflanzungsstätte des Eremiten vermieden und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Um Tötungen/Verletzungen von Brutvögeln zu vermeiden, wird eine Bauzeitenregelung festgesetzt (**Maßnahme V2**). Um die Beeinträchtigung von Fledermäusen in ihrer Jagdaktivität durch Beleuchtung zu minimieren/verhindern, wird ein angepasstes, naturverträgliches Beleuchtungskonzept vorgesehen (**Maßnahme V3**). Der Verlust von Brutrevieren von Offenlandbrütern wird durch die Herstellung eines Ersatzhabitats kompensiert (**Maßnahmen CEF1**).

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist festzustellen, dass der Umsetzung des B-Plans Nr. 10 keine dauerhaft zwingenden Vollzugshindernisse entgegenstehen.

Quellen

Rechtsnormen

- BARTSCHV – BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
- EGARTSCHV – EG-VERORDNUNG 338/97 vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels. ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1. Fassung vom 8.4.2008.
- FFH-RL – RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie). EG-ABI. L 206 vom 22.7.1992, S. 7. Fassung vom 1.1.2007.
- NATSCHAG M-V – NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ vom 23. Februar 2010. GVOBl. M-V 2010, S. 66. Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- VSch-RL – RICHTLINIE 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). EG-ABI. L 103 vom 25.4.1979, S. 1. Fassung vom 23.12.2008.
- VSGLVO M-V – LANDESVERORDNUNG über die Europäischen Vogelschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Vogelschutzgebietslandesverordnung) vom 12. Juli 2011. GVOBl. M-V 2011, S. 462. Letzte berücksichtigte Änderung: Anlage 5 sowie Detailkarten geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. März 2018 (GVOBl. M-V S. 107, ber. S. 155)

Quellen zur Methodik

- BSTMI – BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, Oberste Baubehörde (Hrsg.), 2011. Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).
<http://www.stmi.bayern.de/bauen/strassenbau/veroeffentlichungen/16638/>
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (Hrsg.), 2010. Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern.
http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/gesetzl_artenschutz.htm
- WULFERT K, BALLA S, MÜLLER-PFANNENSTIEL K, 2009. 3750 – Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit im Rahmen von Umweltprüfungen. In: STORM PC, BUNGE T (Hrsg.). Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung. Berlin: Erich Schmidt. ISBN 978-3-503-02709-5.

Fachliche Quellen

- BAUER HG, BEZZEL E, FIEDLER W (Hrsg.), 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Auflage. Wiesbaden: Aula. ISBN 978-3891046968.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.), 2009. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt: 70(1). ISBN 978-3-7843-5033-2
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.), Stand Dezember 2019. Nationaler FFH-Bericht. ARTEN – FFH-Berichtsdaten 2019.
<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>

- DIETZ C, HELVERSEN OV, NILL D, 2007. Handbuch der Fledermäuse Europas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Stuttgart: Kosmos. ISBN 978-3-440-09693-2.
- DZIEWIATY, K. 2001. Untersuchungen zur Nahrungsflächenwahl und zur Nahrungswahl ausgewählter Weißstorchpaare im Naturpark Drömling. – Aktion DRÖMLING-Schutz e.V., Seedorf. 49 S.
- EICHSTÄDT W, SCHELLER W, SELLIN D, STARKE W, STEGEMANN KD, 2006. Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Friedland: Steffen Verlag. ISBN 3-937669-66-3.
- FLADE M, 1994. Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung [Dissertation]. Eching: IHW. ISBN 3-930167-00-X.
- GARNIEL A & MIERWALD U, 2010 – Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- HACHTEL M., SCHLÜPMANN M., THIESMEIER B. & WEDDELING K. (Hrsg.) 2009: Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, Supplement **15**: 85-134.
- LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2008. Steckbriefe planungsrelevanter Arten.
<http://artenschutz.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/content/de/artenliste/artengruppen/einleitung.html?jid=1o2o0>
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (Hrsg.), 2004. Zielarten der landesweiten naturschutzfachlichen Planung – Faunistische Artenabfrage. Materialien zur Umwelt 3: 1-613.
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (Hrsg.), 2006. LINFOS – Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.
<http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (Hrsg.), 2016. Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. Stand November 2016.
http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_tabelle_voegel.pdf
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (Hrsg.), 2015. Liste der in Mecklenburg-Vorpommern besonders und streng geschützten heimischen Tier- und Pflanzenarten (ohne Vögel). Stand Juli 2015.
http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/bg_arten_mv.pdf
- SCHELLER W, STRACHE RR, EICHSTÄDT W, SCHMIDT E, 2002. Important Bird Areas (IBA) in Mecklenburg-Vorpommern – die wichtigsten Brut- und Rastvogelgebiete Mecklenburg-Vorpommerns. Schwerin: Obotritendruck. ISBN 3-933781-26-4.
- SÜDBECK P, ANDRETZKE H, FISCHER S, GEDEON K, SCHIKORE T, SCHRÖDER K, SUDFELD C (Hrsg.), 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. ISBN 3-00-015261-X.
- STEGNER J, STRZELCZYK P, MARTSCHEI T, 2009. Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) – eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung. 2. Aufl. Schönwölkau: Vidusmedia. ISBN 978-3-00-019809-0.
- MLUV M-V (UMWELTMINISTERIUM M-V) (Hrsg.). Rote Listen der in Mecklenburg-Vorpommern gefährdeten Pflanzen und Tiere. ISSN 136-3402. Höhere Pflanzen (2005), Schnecken und Muscheln des Binnenlandes (2002), Spinnen (1993), Libellen (1992), Großschmetterlinge (1997), Bockkäfer (1993), Blatthorn- und Hirschkäfer (1993), Amphibien und Reptilien (1991), Brutvögel (2014), Säugetiere (1991).

UMWELTMINISTERIUM M-V (Hrsg.). Rote Listen der in Mecklenburg-Vorpommern gefährdeten Pflanzen und Tiere. ISSN 136-3402. Höhere Pflanzen (2005), Schnecken und Muscheln des Binnenlandes (2002), Spinnen (1993), Libellen (1992), Großschmetterlinge (1997), Bockkäfer (1993), Blatthorn- und Hirschkäfer (1993), Amphibien und Reptilien (1991), Brutvögel (2014), Säugetiere (1991).

WIKIMEDIA FOUNDATION INC. (Hrsg.), 2020. Wikipedia – Die freie Enzyklopädie. <http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite>