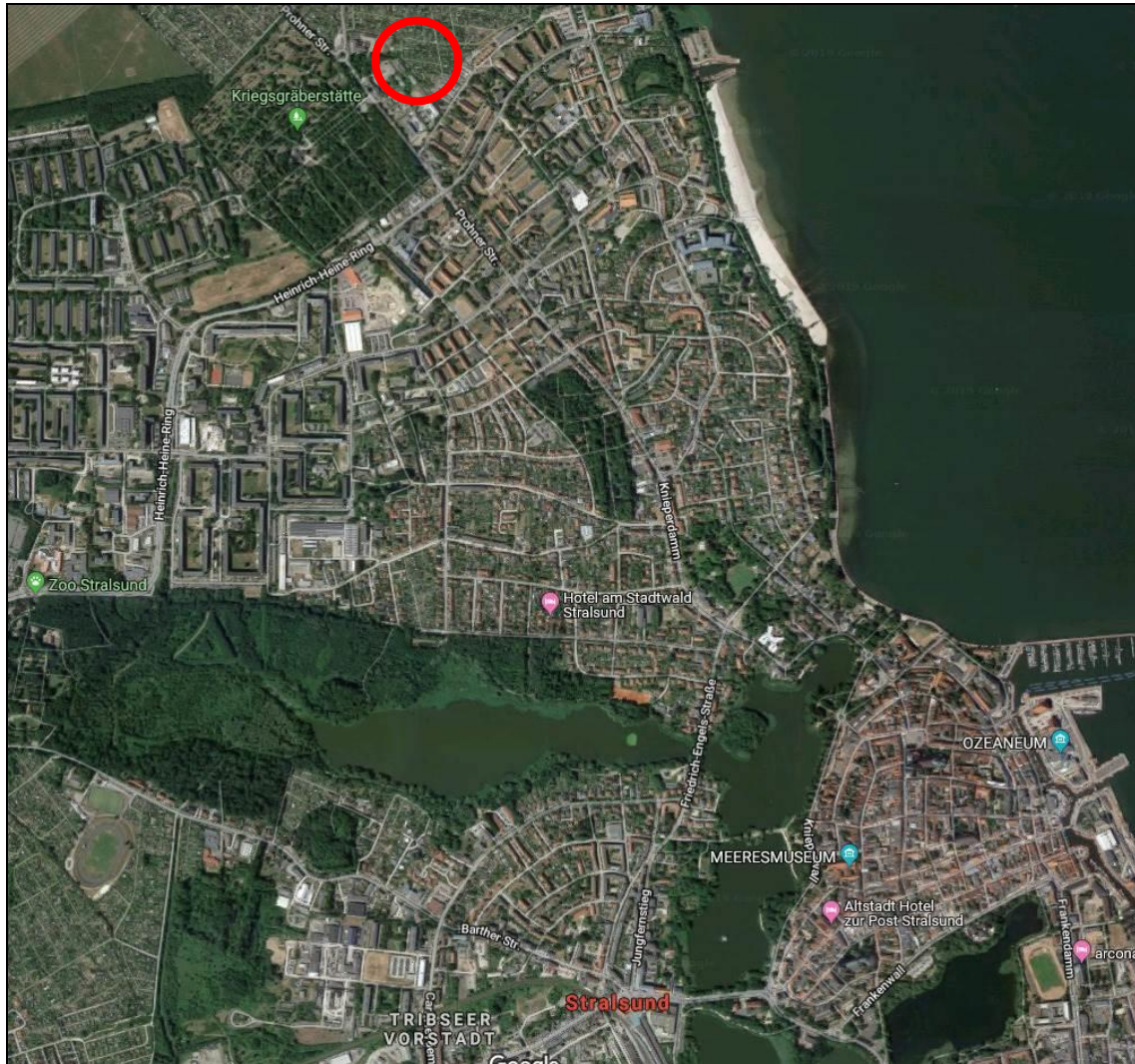


Bebauungsplan Nr. 50 der Hansestadt Stralsund (Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Vorpommern-Rügen)

Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) als Beitrag zum Umweltbericht



Lage des Plangeltungsbereiches in Stralsund

ENTWURF

Auftraggeber: Planungsbüro Mahnel
Rudolf-Breitscheid-Straße 11
23936 Grevesmühlen

Verfasser: Gutachterbüro Martin Bauer
Theodor-Körner-Straße 21
23936 Grevesmühlen

Grevesmühlen, den 20. Dezember 2019 (Stand 10. Juni 2020)

Inhaltsverzeichnis:

1	Einleitung	3
2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	3
3	Rechtliche Grundlagen	15
4	Bestandsdarstellung sowie Prüfung der Verbotstatbestände	18
4.1	Fledermäuse	18
4.1.1	Methodik	18
4.1.2	Ergebnisse.....	19
4.1.3	Auswirkungen des Vorhabens auf die Fledermäuse	21
4.1.4	Erforderliche Maßnahmen für die Fledermäuse	22
4.2	Brutvögel.....	22
4.2.1	Methodik	22
4.2.2	Ergebnisse.....	23
4.2.3	Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvögel	29
4.2.4	Erforderliche Maßnahmen für die Brutvögel.....	29
4.3	Reptilien	29
4.3.1	Methodik	29
4.3.2	Ergebnisse.....	30
4.3.3	Auswirkungen des Vorhabens auf die Reptilien	30
4.3.4	Erforderliche Maßnahmen für die Reptilien	30
4.4	Amphibien	30
4.4.1	Methodik	30
4.4.2	Ergebnisse.....	30
4.4.3	Auswirkungen des Vorhabens auf die Amphibien	32
4.4.4	Erforderliche Maßnahmen für die Amphibien	32
5	Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse.....	32
5.1	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).....	32
5.2	Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen	33
5.3	Vorsorgemaßnahmen.....	34
6	Rechtliche Zusammenfassung	34
7	Literatur	35

Bearbeiter: Martin Bauer

1 Einleitung

Es ist vorgesehen, auf den Flächen auf dem Gebiet der Hansestadt Stralsund im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 50 der Hansestadt Stralsund die Bebauung vorzubereiten. Es ist der vollständige Abbruch des bestehenden Gebäudebestandes vorgesehen.

Die Planung bzw. deren Umsetzung hat möglicherweise Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Tierarten. Zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte eine aktuelle Erfassung der Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien und Amphibien innerhalb des Plangeltungsbereiches.

2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Beim Untersuchungsgebiet handelt es sich um ein teilweise aufgelassenes Gewerbegebiet mit mehreren ruinösen eingeschossigen Hallen und eine jüngere Kleingartenanlage. Die Kleingartenanlage wurde 2018 aufgelassen und Zäune und Gartenhäuser teilweise entfernt. Der südwestliche Teil ist von Gehölzaufwuchs bestanden. Es dominieren Gebüsch der Armenischen Brombeere (*Rubus armeniacus*) und Ahorn-Jungwuchs.

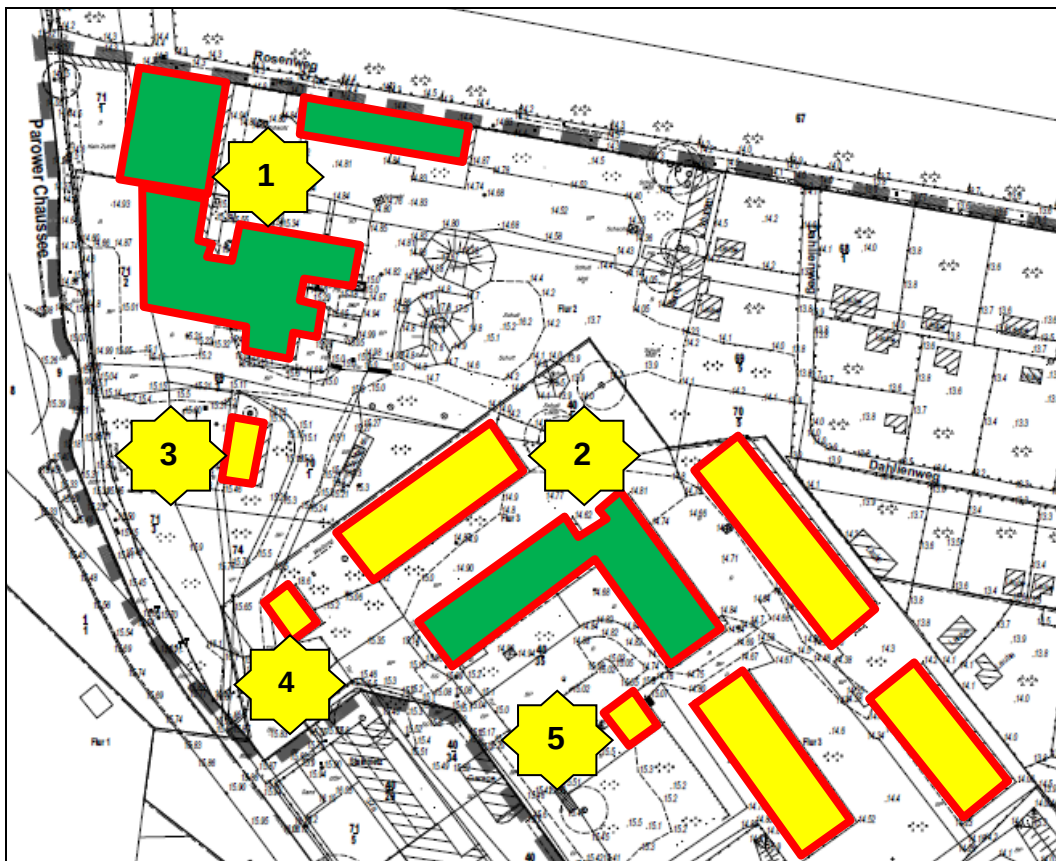


Abbildung 1: Gebäudebestand im Plangeltungsbereich. Die grün dargestellten Gebäude sind teilweise noch genutzt. Die gelb dargestellten Gebäude sind ungenutzt bzw. in ruinösem Zustand.

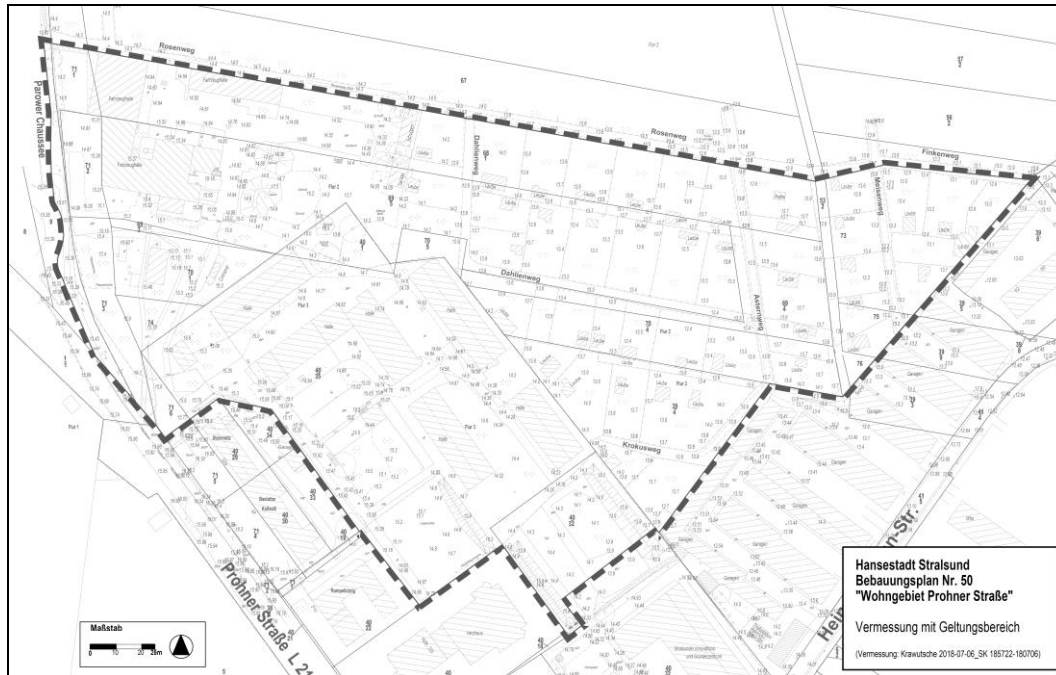


Abbildung 2: Vermessung mit Geltungsbereich



Abbildung 3: Luftbild des Plangeltungsbereiches und dessen Umfeld

Beschreibung des abzurechnenden Gebäudebestandes:

Gebäude 1

Bei diesem Gebäudekomplex handelt es sich ursprünglich um ein Wohnhaus. Durch mehrere Um- und Anbauten von Werkstatträumen und Büroräumen wurde das Gebäude bis 2019 als Werkstatt bzw. Lager genutzt. Nördlich von diesem Gebäude befindet sich eine mit Betonelementen gedeckte offene Halle, die im Zusammenhang mit der Werkstatt genutzt wurde.

Gebäude 2

Bei diesem Gebäudekomplex handelt es sich um 5 eingeschossige Hallen mit offenem Binderdach und überwiegend Wellasbesteindeckung. Ein Gebäude wird noch genutzt (vergleiche Abbildung 1). Die vier Gebäude sind vermüllt bzw. teilweise eingestürzt (vergleiche Abbildungen 10 bis 16).

Gebäude 3

Bei diesem Gebäude handelt es sich offenbar um ein kleines eingeschossiges Verwaltungsgebäude. Das Dach ist mit Betondachsteinen gedeckt. Das Gebäude war bis zur Begutachtung verschlossen. Das Gebäude ist von Ahorn-Jungwuchs umgeben.

Gebäude 4

Bei diesem Gebäude handelt es sich um ein kleines eingeschossiges Nebengebäude. Das Gebäude ist von Ahorn-Jungwuchs umgeben.

Gebäude 5

Bei diesem Gebäude handelt es sich offenbar um ein kleines Heizhaus. Es sind Schornsteine vorhanden. Das Dach besteht aus Beton. Das Gebäude ist von Gebüsch umgeben.



Abbildung 4: Gebäude 1 aus Richtung Süden



Abbildung 5: als Lager genutzte Räume im Erdgeschoss des Gebäudes 1



Abbildung 6: Innenansicht des Gebäudes 1. Im Erdgeschoss befand sich eine Werkstatt.



Abbildung 7: Brandschaden im Dachbereich des Gebäudes 1



Abbildung 8: noch als Garagen genutzte Räume im Erdgeschoss des Gebäudes 1



Abbildung 9: mit Betonelementen gedeckte Halle im nördlichen Teil des Gebäudekomplexes 1



Abbildung 10: noch teilweise genutzte Halle des Gebäudekomplexes 2



Abbildung 11: noch teilweise genutzte Halle des Gebäudekomplexes 2



Abbildung 12: noch teilweise genutzte Halle des Gebäudekomplexes 2



Abbildung 13: vermüllter Teil der teilweise noch genutzten Halle des Gebäudekomplexes 2 mit Schleierflur aus Schwarzem Holunder und Armenischer Brombeere



Abbildung 14: fast vollständig von Armenischer Brombeere umwucherte Halle des Gebäudekomplexes 2



Abbildung 15: eingestürztes Dach einer Halle des Gebäudekomplexes 2



Abbildung 16: nördliche Halle des Gebäudekomplexes 2, die ebenfalls fast vollständig von Gehölzen umwuchert ist



Abbildung 17: Gebäude 3



Abbildung 18: einjährige Staudenfluren auf den beräumten ehemaligen Gartenflächen



Abbildung 19: Echter Erdbeerspinat (*Blitum virgatum*), eine bemerkenswerte alte Gemüsesorte der aufgelassenen Kleingartenanlage



Abbildung 20: Ablagerungen von Erdstoffen östlich des Gebäudekomplexes 1



Abbildung 21: Reste der Gartenhäuser (18. März 2020)



Abbildung 22: alte Gartenhäuser der Kleingärten

3 Rechtliche Grundlagen

Bei dem Vorhaben handelt es sich um einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG, dessen Zulassung im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß den Maßgaben des § 15 BNatSchG zu regeln ist. In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für alle europarechtlich geschützten Arten (alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie) sowie für alle weiteren streng geschützten Arten geprüft, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG (Tötung von Individuen, Beschädigung oder Zerstörung von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten oder Störung der Art an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten) zutreffen. Werden solche Verbotstatbestände erfüllt, wird geprüft, ob die Voraussetzungen für eine Befreiung nach § 67 BNatSchG (für Projekte die nicht im Rahmen einer Bebauungsplanung umgesetzt werden) gegeben sind. Für Vorhaben im Rahmen der Bebauungsplanung ist gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung durch den Landkreis Vorpommern-Rügen erforderlich. Verschlechtert sich der Erhaltungszustand einer europarechtlich geschützten Art durch ein Vorhaben trotz Kompensationsmaßnahmen, ist die Baumaßnahme unzulässig.

Es werden nachfolgend nur die Artengruppen der Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien und Amphibien ausführlich betrachtet, da nur diese Artengruppen potenziell betroffen sein können.

Naturschutzrechtliche Bewertung der Erheblichkeit des Vorhabens

Bei baulichen Planvorhaben sind artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Es ist abzu prüfen, inwiefern das Planvorhaben Auswirkungen auf besonders geschützte sowie andere Tier- und Pflanzenarten (Anhang EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. Arten der FFH-Richtlinie) hat.

In § 44 Bundesnaturschutzgesetz Abs.1 Nr.1- 4 ist folgendes dargelegt:

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- und 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.

In § 44 BNatSchG ist weiterhin jedoch auch folgendes vermerkt (Abs. 5):

- Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere, auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- 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.
- Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Nachfolgende Arten sind zu berücksichtigen:

- I sämtliche europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VSchRL und den dazugehörigen Anlagen einschl. regelmäßig auftretende Zugvögel n. Art. 4 Abs. 2 VSchRL
- II sämtliche Arten des Anhangs IV a FFH-RL
- III Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten

Gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) Artikel 1 unterliegen alle europäischen wildlebenden Vogelarten den gesetzlichen Bestimmungen der Vogelschutzrichtlinie. Entsprechend ist § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) anzuwenden. Welche Tier- und Pflanzenarten besonders geschützt bzw. streng geschützt sind, bestimmen § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG.

Demnach sind besonders geschützte Arten:

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 709/2010 vom 12.08.2010), aufgeführt sind,
- b) nicht unter Buchstabe a) fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) "europäische Vogelarten" (s. a. Erläuterungen zur VSchRL),
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 2) aufgeführt sind.

Demnach sind streng geschützte Arten, besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind.

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen, und zwar u.a. aus folgenden Gründen:

- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt, oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Zudem darf eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält.

So können nach Artikel 16 Abs. 1 FFH-RL, sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Art. 15 lit. a) und b) im folgenden Sinne abweichen:

a) zum Schutz der wildlebenden Pflanzen und Tiere und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;

b) zur Verhütung ernster Schäden insbesondere Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen und Eigentum;

c) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;

d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;

e) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.

Von den Verboten des § 44 BNatSchG kann nach § 67 BNatSchG auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Die Beeinträchtigungsverbote im Rahmen des Planvorhabens gelten grundsätzlich für alle Arten, die der Gesetzgeber unter Schutz gestellt hat. Im Hinblick auf die Durchführung einer SAP ist aber eine naturschutzfachliche Auswahl von geschützten Arten, die sog. Gruppe der planungsrelevanten Arten, zu berücksichtigen. Bei der Auswahl der zu prüfenden Arten/Artengruppen wurden die im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtypen/Biotoptypen ermittelt und einbezogen.

Für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL wird geprüft, ob die in §44 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind. Entsprechend erfolgt die Prüfung.

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, measures that ensure the Continued Ecological Functionality of a breeding place/ resting site, Guidance Document der EU-Kommission, Februar 2007). 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 entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 nicht vor.

4 Bestandsdarstellung sowie Prüfung der Verbotstatbestände

Das Vorhabengebiet bzw. die artenschutzrechtlich relevanten angrenzenden Flächen, besitzen nur eine Bedeutung für die nachfolgend aufgeführten und ausführlich untersuchten bzw. betrachteten planungsrelevanten Artengruppen.

Das Untersuchungsgebiet ist der Plangeltungsbereich. Dies ist in Anbetracht der vorgesehenen Nutzung und die Vorbelastung durch die Nutzung der Straßentrassen als ausreichend anzusehen.

Es erfolgte eine Kartierung der Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien und Amphibien im Jahr 2019. Ergänzungen erfolgten im Jahr 2020. Eine potenzielle Betroffenheit weiterer Arten ist im Rahmen der Relevanzprüfung auszuschließen. Es wurde in Anlehnung an die HzE (2018) verfahren.

4.1 Fledermäuse

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Artengruppe der Fledermäuse erfolgte eine artenschutzrechtliche Begutachtung der Fledermäuse des Baumbestandes und des abzubrechenden Gebäudebestandes im Jahr 2019. Ergänzend werden für die Gebäude im Plangeltungsbereich gemäß HzE (2018) eine morgendliche Schwarmsuche und Ausflugkontrolle Anfang Juni bis Ende Juli mittels 3 Begehungen einschließlich vorheriger Gebäudebegutachtung durchgeführt.

4.1.1 Methodik

Im Zuge der Begutachtung der Gebäude wurden die Fassaden nach Spuren von Fledermäusen (Kot und Urinspuren, Kratzspuren) abgesucht. Mauerspalt und Öffnungen wurden intensiv begutachtet. Es wurden Risse und Fugen mittels Endoskop untersucht. Das Gebäudeinnere der Gebäude wurde auch untersucht. Die Bäume wurden visuell und mittels Endoskop begutachtet. Der Untersuchungsumfang ist als ausreichend zu bewerten. Die Begehungen erfolgten am 16. Mai, 5. Juni, 14. Juli und 18. August 2019. Ergänzend werden für die Gebäude im Plangeltungsbereich gemäß HzE (2018) eine morgendliche Schwarmsuche und Ausflugkontrolle Anfang Juni bis Ende Juli mittels 3 Begehungen einschließlich vorheriger Gebäudebegutachtung im Jahr 2020 durchgeführt. Es erfolgte im März 2020 eine Kontrolle alter Nistkästen des Gebietes bezüglich der Funktion für Fledermäuse.

4.1.2 Ergebnisse

An den Gebäuden und an den Resten der Gartenhäuser wurden keine Fledermäuse festgestellt. Ebenfalls gelangen keine Nachweise am Baumbestand. Im Gebäudekomplex 1 befindet sich eine Halle mit Betondach. Derartige Dachkonstruktionen aus aneinanderstoßenden Betonplatten werden mit hoher Wahrscheinlichkeit von Arten der Gattung *Pipistrellus* besiedelt. Entsprechend wurde dieser Bereich intensiv im Jahr 2019 untersucht. Die Fugen waren aber gut verstrichen. Entsprechend gelangen an dieser einzig geeigneten Halle keine Nachweise von Fledermäusen. Im Nachgang gab es ältere Kotnachweise in den maroden Asbestgebäuden durch einen Naturschutzwart (GRUNEWALD 2020). Die Ausflugkontrolle läuft derzeit. Die Ergebnisse werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Endfassung) dargelegt. Durch den Naturschutzwart Karoske wurden im temporär wasserführenden Keller des Gebäudes 5 mehrere Wasserfledermäuse Anfang März 2020 festgestellt. Der Keller ist ein Winterquartier für eine geringe Anzahl Wasserfledermäuse. Danach erfolgte eine Kontrolle am 18. März 2020. Hierbei wurden keine Fledermäuse festgestellt. In den Nistkästen bzw. Futterhäuschen wurden keine Fledermäuse festgestellt.



Abbildung 23: potenziell als Sommerquartier für Zwergfledermäuse geeignetes Dach aus Betonteilen im Norden des Gebäudekomplexes 1



Abbildung 24: Wasserfledermäuse im Keller der Heizhauses (Gebäude 5). Nachweis durch den Naturschutzwart Karoske (März 2020).



Abbildung 25: Nachweis von alten Kotpuren in den Zwischenwänden des Gebäudekomplexes 2. Nachweis durch den Naturschutzwart Karoske am (März 2020).



Abbildung 26: einzig vorhandener zerstörter Nistkasten im Plangeltungsbereich.



Abbildung 27: Reste eines Futterhäuschens im Plangeltungsbereich.

4.1.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Fledermäuse

Durch Umsetzung des Vorhabens kommt es zur Inanspruchnahme eines temporären Winterquartiers der Wasserfledermaus (Bedeutung als Sommerquartier wird ergänzt). Die Nutzung der Gebäude als gelegentlich genutztes Tagesversteck ist nicht auszuschließen.

Somit ist eine artenschutzrechtlich relevante Auswirkung auf die Fledermäuse zu erwarten. Entsprechend besteht bezüglich der Fledermäuse eine

artenschutzrechtliche Betroffenheit. Entsprechend sind für die Fledermäuse CEF-Maßnahmen durchzuführen.

4.1.4 Erforderliche Maßnahmen für die Fledermäuse

Die Funktion des Winterquartiers ist durch eine CEF-Maßnahme auszugleichen (wird nach Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde präzisiert).

4.2 Brutvögel

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Artengruppe der Brutvögel erfolgte eine Erfassung der Brutvögel im Jahr 2019 und 2020. Auswertbare Daten lagen für das Gebiet nicht vor. Das Untersuchungsgebiet ist nicht Bestandteil eines Europäischen Vogelschutzgebietes, auch liegt keines in planungsrelevanter Nähe.

4.2.1 Methodik

Bei der Auswahl der Erfassungsmethodik wurde der Grundsatz der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft (1995) berücksichtigt, den Beobachtungsaufwand auf die Vogelarten zu legen, deren Vorkommen oder Fehlen ein Maximum an Informationen über den Zustand der Landschaft liefert. Hierfür sind die Brutvogelarten der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015) bzw. des Landes Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER ET AL. 2014) gut geeignet. Im vorliegenden Gutachten werden die in diesen Roten Listen aufgeführten Vogelarten einschließlich der Arten als „Wertarten“ betrachtet, die in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind. Bei allen diesen Arten handelt es sich um Arten, die einer Gefährdung unterliegen, bzw. für deren Erhaltung eine Verpflichtung besteht. Entsprechend ihrer höheren ökologischen Ansprüche gegenüber anderen Arten bzw. ihrer Gefährdung sind diese Arten bestens dazu geeignet, den Zustand der Landschaft bezüglich ihrer Vorbelastungen einzuschätzen. Das Untersuchungsgebiet wurde insgesamt fünfmal in den Monaten April bis August 2019 begangen. Es wurden alle revieranzeigenden bzw. junge führenden Vögel registriert. Es erfolgten auch Begehungen in den frühen Morgenstunden bzw. in den Abendstunden für die Kartierung der Abendsänger und dämmerungsaktiver Arten (z.B. Eulen). Die Beobachtungsergebnisse werden in Form von Tabellen mit der Einstufung der Gefährdung nach den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015) und des Landes Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER ET AL. 2014) und der ungefähren Anzahl der Brutreviere im gesamten Untersuchungsgebiet zusammengefasst.

Tabelle 1: Begehungsdaten zur Erfassung der Brutvögel und der anderen Artengruppen im Jahr 2019

Datum	Zeitraum	Zielstellung
20. April 2019	6:00 bis 9:00 Uhr	Erfassung Brutvögel, Amphibien/Reptilien
16. Mai 2019	9:00 bis 12:00 Uhr	Erfassung Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien/Reptilien
5. Juni 2019	18:30 bis 21:30 Uhr	Erfassung Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien/Reptilien
14. Juli 2019	9:00 bis 13:00 Uhr	Erfassung Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien/Reptilien
18. August 2019	7:00 bis 10:00 Uhr	Erfassung Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien

Die Erfassungen wurden alle bei sonnigem Wetter und relativer Windstille durchgeführt.

Im Jahr 2020 erfolgt noch einmal eine Erfassung bzw. Bestätigung der Brutreviere bzw. Nester der Schwalben. Der aktuelle Bestand des Jahres 2020 bildet die Grundlage für diesen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

Tabelle 2: Begehungsdaten zur Erfassung der Brutvögel und der anderen Artengruppen im Jahr 2020

Datum	Zeitraum	Zielstellung
18. März 2020	13:00 bis 15:00 Uhr	Erfassung Brutvögel, Amphibien/Reptilien
20. März 2020	13:00 bis 15:00 Uhr	Erfassung Brutvögel, Amphibien/Reptilien
19. Mai 2020	12:00 bis 14:30 Uhr	Erfassung Brutvögel, Amphibien/Reptilien

4.2.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten im Jahr 2019 bzw. 2020 insgesamt 11 Brutvogelarten im Gebäudebestand und im Gehölzbestand nachgewiesen werden. Arten der Freiflächen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Nachweise von Eulen konnten nicht erbracht werden. Dohlen und Mauersegler kommen im Gebäudebestand des Untersuchungsgebietes nicht vor. Der Schornstein des Gebäudes Nr. 1 besitzt keine Bedeutung als möglicher Nistplatz für den Turmfalken. Am Gebäudebestand der Gebäude 1 und 5 befinden sich insgesamt 10, im Jahre 2020 genutzte Rauchschnalbenester. Im Jahre 2019 waren noch einige alte Mehlschnalbenester besiedelt. Durch den hohen Prädatorendruck (Ektoparasiten) und das fehlende optimale Nahrungsangebot wurden im Jahr 2020 keine Mehlschnalben als Brutvögel mehr festgestellt. Im gesamten Gebäudebestand befinden sich weiterhin insgesamt 5 diesjährig genutzte Nester von Halbhöhlenbrütern (Bachstelze und Hausrotschwanz). Der Haussperling brütet mit etwa 5 Brutpaaren im Gebäude 1.

Weiterhin brüten die ubiquitären Arten Ringeltaube, Kohlmeise, Blaumeise, Amsel, Grünfink, Stieglitz und Bluthänfling in einzelnen Brutpaaren im Plangeltungsbereich.

Alle festgestellten Vogelarten sind gemäß Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) im Artikel 1 aufgeführt. Die festgestellten Arten sind ebenfalls nach der Bundesartenschutzverordnung als „Besonders geschützt“ eingestuft. In der Tabelle 3 werden alle 11 im UG festgestellten Brutvogelarten dargestellt. Es wird die Anzahl der Brutreviere angegeben. Die Reviere erstrecken sich auch auf die Bereiche außerhalb des Plangeltungsbereiches.

Tabelle 3: Artenliste der Brutvögel im Jahr 2020

Ifd. Nr.	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	VSchRL	BArtSchV	RL M-V (2014)	RL D (2015)	Reviere (ca.)
1	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	X	Bg	-	-	1-2
2	Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	X	Bg	V	3	ca. 5
3	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	X	Bg	V	3	10
4	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	X	Bg	-	-	1
5	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X	Bg	-	-	1
6	Amsel	<i>Turdus merula</i>	X	Bg	-	-	4-5
7	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	X	Bg	-	-	2-3
8	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X	Bg	-	-	2
9	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	X	Bg	-	-	2
10	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	X	Bg	-	-	1
11	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	X	Bg	V	V	1

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER ET AL. 2014) und der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG ET AL. 2015) angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Listen

- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- V Art der Vorwarnliste, Bestandsrückgang oder Lebensraumverlust, aber (noch) keine akute Bestandsgefährdung

Einstufung der Arten gemäß Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)

- X Art gemäß Artikel 1

Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

- Bg Besonders geschützte Arten
 - Sg Streng geschützte Arten
- Die streng geschützten Arten sind ebenfalls besonders geschützt.

In den nachfolgenden Abbildungen werden die Nester im Plangeltungsbereich dargestellt:



Abbildung 28: alte, nicht artenschutzrechtlich relevante Nester der Mehlschwalbe am Gebäude 1



Abbildung 29: nicht mehr genutzte Mehlschwalbennester an der Ostfassade des Gebäudes 1



Abbildung 30: Mehlschwalbennest an der Ostfassade des Gebäudes 1. Dieses Nest wurde im Jahr 2020 nicht mehr genutzt. Offenbar ist der Prädatorendruck zu groß.



Abbildung 31: Rauchschwalbennest im Gebäude 5



Abbildung 32: Rauchschwalbennest im Gebäude 5



Abbildung 33: Rauchschwalbennest im Gebäude 5



Abbildung 34: Rauchschwalbennest mit Jungtieren im Gebäude 5



Abbildung 35: Rauchschwalbennest im Gebäude 5

4.2.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvögel

Durch Umsetzung des Vorhabens kommt es zum vollständigen Abbruch der Gebäude im Plangeltungsbereich und zur Entfernung der Gebüsch- und Gehölze. Es besteht eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Brutvögel, die mehrjährig dieselben Nester bzw. dieselben Nistplätze nutzen. Dies sind Rauchschnalbe, Hausrotschnalnz, Bachstelze und Haussperling. Die festgestellten weiteren Arten sind ubiquitäre Arten der Siedlungen, die in geringer Anzahl im Plangeltungsbereich vorkommen. Die Habitatfunktion für die festgestellten Arten wird im Umfeld weiterhin erfüllt.

4.2.4 Erforderliche Maßnahmen für die Brutvögel

Die Durchführung von CEF-Maßnahmen ist beim Abbruch der Gebäude erforderlich. Der Verlust der mehrjährig genutzten Niststätten von Rauchschnalbe, Hausrotschnalnz und Bachstelze ist im Rahmen von CEF-Maßnahmen durch den Anbau von künstlichen Nisthilfen im Verhältnis 1:2 auszugleichen. Es sind folgende Nisthilfen anzubauen:

- 10 Stück Nischenbrüterhöhlen
- 20 Stück Rauchschnalbennester

Die Nisthilfen sind bis zum 1. April 2021 fachgerecht an geeigneten Standorten im Umfeld anzubringen. Es ist ein Antrag auf Ausnahme von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen zu stellen.

Die Quartierelemente für den Haussperling können im Zuge von FCS-Maßnahmen an den zu errichtenden Gebäuden angebracht werden.

- 4 Stück Sperlingsmehrfachquartier

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Zum Schutz der Brutvögel, ist der Gebäudeabbruch in der Zeit vom 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen. Zum Schutz der Brutvögel, die in Gehölzen brüten, sind die Gehölze im Vorfeld des Gebäudeabbruches ebenfalls im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar zu entfernen.

4.3 Reptilien

Aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen war potenziell von einer geringen Bedeutung für Reptilien auszugehen. Entsprechend erfolgt die Betrachtung dieser Artengruppe, um mögliche artenschutzrechtliche Tatbestände zu verifizieren bzw. Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung ableiten zu können. Das Gebiet ist allseits von Siedlungsflächen umgeben.

4.3.1 Methodik

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Artengruppe der Reptilien erfolgte eine Kontrolle von natürlichen Verstecken im Gelände. Auf das Auslegen von Reptilienpappen wurde verzichtet, da das Gebiet nicht durch Unberechtigte betreten werden kann und somit die natürlichen Verstecke, die insbesondere im Bereich der ehemaligen Kleingartenanlage zahlreich vertreten sind, ungestört kontrolliert werden konnten. Die Begehungen erfolgten am 20. April, 16. Mai, 5. Juni, 14. Juli und 18. August 2019. Ergänzend erfolgte am 18. März, 20. März und 19. Mai 2020 die Kontrolle des Plangeltungsbereiches bezüglich der Reptilien.

4.3.2 Ergebnisse

Bei den Untersuchungen im Jahr 2019 und 2020 konnten keine Zauneidechsen festgestellt werden. Im Gebiet konnte trotz intensiver Suche keine Reptilien festgestellt werden. Das Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Zauneidechse und weiterer Arten ist mit Sicherheit im Ergebnis der Begutachtungen auszuschließen.

4.3.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Reptilien

Das Vorhabengebiet besitzt keine maßgebliche Bedeutung für artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten. Es ist im Ergebnis der Begutachtung nicht von einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Reptilien auszugehen.

4.3.4 Erforderliche Maßnahmen für die Reptilien

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hineingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind.

4.4 Amphibien

Innerhalb des Vorhabengebietes bzw. im weiteren Umfeld befinden sich keine Gewässer. Aufgrund der vielbefahrenen Prohner Straße (L 213) und der anderen Straßentrassen um das Vorhabengebiet ist nicht von einer Bedeutung als Wanderkorridor für Amphibien auszugehen.

4.4.1 Methodik

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Artengruppe der Amphibien erfolgten Begehungen des Geländes im Zusammenhang mit den Erfassungen der weiteren Artengruppen. Es wurden mögliche Verstecke kontrolliert und der Plangeltungsbereich verhört. Die Begehungen erfolgten am 20. April, 16. Mai, 5. Juni und 14. Juli 2019. Ergänzend erfolgte am 18. März, 20. März und 19. Mai 2020 die Kontrolle von aufgelassener Gartenteiche und Gruben im Plangeltungsbereich.

4.4.2 Ergebnisse

Es wurden bei den Untersuchungen im Jahr 2019 keine Amphibien festgestellt. Bei der Kontrolle von aufgelassenen Gartenteichen und Gruben im Plangeltungsbereich im Jahr 2020 wurden ebenfalls keine Amphibien festgestellt. Entsprechend ist eine Bedeutung des Gebietes als Migrationskorridor, Nahrungshabitat bzw. Winterquartier für Amphibien auszuschließen.



Abbildung 36: ehemaliger Gartenteich im Plangeltungsbereich (18. März 2020)



Abbildung 37: Wassertonne im Plangeltungsbereich (18. März 2020)

4.4.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Amphibien

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es nicht zum Verlust von Laichgewässern der Amphibien bzw. sonstiger maßgeblicher Habitatbestandteile von Amphibien. Entsprechend ist nicht von einer artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheit der Amphibien auszugehen. Wanderungsbeziehungen durch das Gebiet bestehen aufgrund der stark frequentierten Straßentrassen nicht.

4.4.4 Erforderliche Maßnahmen für die Amphibien

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hineingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind.

5 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse

Nachfolgend werden die Erfordernisse zur Durchführung von CEF-Maßnahmen, Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie von Vorsorgemaßnahmen dargelegt und verifiziert.

5.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

CEF-Maßnahmen sind Maßnahmen, die vor dem Eingriff in maßgebliche Habitatbestandteile von Arten gemäß der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und für Arten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie bzw. für europäische Brutvogelarten, die mehrjährig dieselben Niststätten nutzen (Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Greifvögel usw.). Diese Maßnahmen verfolgen das Ziel die Habitatbestandteile im Vorfeld durch geeignete Maßnahmen wie den Anbau von Nisthilfen oder die Schaffung der durch das Vorhaben beeinträchtigten Habitatbestandteile funktionsgerecht herzustellen. Durch die Umsetzung der CEF-Maßnahmen wird ein artenschutzrechtlicher Genehmigungstatbestand vermieden.

Fledermäuse

Für die Artengruppe der Fledermäuse ist eine CEF-Maßnahme erforderlich. (Wird nach Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde präzisiert).

Brutvögel

Die Durchführung von CEF-Maßnahmen ist beim Abbruch der Gebäude erforderlich. Der Verlust der mehrjährig genutzten Niststätten von Rauchschwalbe, Hausrotschwanz, Bachstelze und Haussperling ist im Rahmen von CEF-Maßnahmen durch den Anbau von künstlichen Nisthilfen im Verhältnis 1:2 auszugleichen. Es sind folgende Nisthilfen anzubauen:

- 10 Stück Nischenbrüterhöhlen
- 20 Stück Rauchschwalbennester

Die Nisthilfen sind bis zum 1. April 2021 fachgerecht an geeigneten Standorten im Umfeld anzubringen. Es ist ein Antrag auf Ausnahme von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen zu stellen.

Die Quartierelemente für den Haussperling können im Zuge von FCS-Maßnahmen an den zu errichtender Gebäuden angebracht werden.

- 4 Stück Sperlingsmehrfachquartier

Reptilien

Für die Artengruppe der Reptilien sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Amphibien

Für die Artengruppe der Amphibien sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

5.2 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind dazu geeignet, die Auswirkungen von Vorhaben, die unter dem Schwellenwert der nachhaltigen Beeinträchtigung liegen, zu kompensieren bzw. die Habitatqualität besonderer schutzwürdiger Arten zu verbessern. Diese Maßnahmen können im Zuge des allgemeinen Ausgleiches erfolgen und sind hier zu bilanzieren. Hierbei sind aber die Habitatansprüche der Arten zu berücksichtigen.

Fledermäuse

Für die Artengruppe der Fledermäuse sind keine Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Brutvögel

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Zum Schutz der Brutvögel sollten der Abbruch der Gebäude und die Beräumung der Freiflächen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar durchgeführt werden. Zum Schutz der Brutvögel, die in Gehölzen brüten, sind die Gehölze im Vorfeld der geplanten Abbrucharbeiten ebenfalls im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar zu entfernen.

Reptilien

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hineingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind.

Amphibien

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hineingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind.

5.3 Vorsorgemaßnahmen

Vorsorgemaßnahmen sind Maßnahmen, die zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände umzusetzen sind bzw. die im Zuge des allgemeinen Ausgleichs zur Umsetzung empfohlen werden.

Fledermäuse

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG beim Gebäudeabbruch zu vermeiden, sind die Baubetriebe in die artenschutzrechtlichen Erfordernisse einzuweisen. Dies betrifft insbesondere den Umgang mit tot oder lebend aufgefundenen Fledermäusen. Beim Auffinden von Fledermäusen ist der Artenschutzgutachter unverzüglich zu informieren, um die Tiere fachgerecht zu versorgen.

Brutvögel

Für die Artengruppe der Brutvögel sind keine weiteren Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

Reptilien

Für die Artengruppe der Reptilien sind keine weiteren Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

Amphibien

Für die Artengruppe der Amphibien sind keine weiteren Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

6 Rechtliche Zusammenfassung

Ein artenschutzrechtlicher Genehmigungstatbestand besteht bei Umsetzung der CEF-Maßnahmen für die Brutvögel und bei Beachtung der Empfehlungen für die Umsetzung der FCS-Maßnahmen und der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere bezüglich der Bauzeitenregelungen für Brutvögel nicht. Es ist ein Antrag auf Ausnahme von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen zu stellen und ein Nachweis über die Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen zu erbringen und der Unteren Naturschutzbehörde dieser Bericht mitzuteilen.

7 Literatur

BAST, H.-D.O.G., BREDOW, D., LABES, R., NEHRING, R.; NÖLLERT, A. & WINKLER, H.M. (1992): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

BOYE, P.; DIETZ, M. & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz.

DEUTSCHE ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. - Projektgruppe „Ornithologie und Landschaftsplanung der Deutsche Ornithologische Gesellschaft

GRUNEWALD, R. (2020): Stellungnahme Untere Naturschutzbehörde, Herr Dr. Grunewald, vom 10. März 2020 als Nachtrag zum Gesprächstermin am 04.03.2020

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung (Stand 30.11.2015); Berichte zum Vogelschutz 52.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dez. 2008]. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

LABES, R., EICHSTÄDT, W., LABES, S., GRIMMBERGER, E. RUTHENBERG, H. & H. LABES (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere M/V, 1. Fassung, Hrsg. Umweltministerium des Landes M/V.

MEINIG, H., BOYE, P & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtliste der Säugetiere (Mammalia) in Deutschland. - In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands. Natur und Text, Rangsdorf.

SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1987): Die Fledermäuse Europas: kennen-bestimmen-schützen- Stuttgart: Franck, Kosmos- Naturführer.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern. 3. Fassung. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

Richtlinien und Verordnungen

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542):

Das Gesetz wurde als Artikel 1 des G v. 29.7.2009 I 2542 vom Bundestag beschlossen. Es ist gemäß Art. 27 Satz 1 dieses G am 1.3.2010 in Kraft getreten. Das Gesetz wurde zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440).

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

Verordnung über den Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) 709/2010 vom 12.08.2010).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten (FFH-Richtlinie)

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