

Bebauungsplan Nr. 3 "Wohngebiet am Park"

Artenschutzfachbeitrag

Gutachterbüro:



Kunhart Freiraumplanung
Dipl.-Ing. (FH) Kerstin Manthey-Kunhart
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
☎/📠 0395 4225110
✉ kunhart@gmx.net

KUNHART FREIRAUMPLANUNG

Gerichtsstraße 3 17033 Neubrandenburg
Kerstin Manthey-Kunhart
☎ 0170 740 9941, 0395 422 51 10 Fax: 0395 422 51 10

Kerstin Manthey - Kunhart

Neubrandenburg, den 03.06.2021

INHALT

1. Anlass und Ziele des Artenschutzfachbeitrages	3
2. Rechtliche Grundlagen	3
3. Lebensraumausstattung.....	4
4. Datengrundlage.....	7
5. Vorhabenbeschreibung	7
6. Relevanzprüfung	9
7. Bestandsdarstellung und Bewertung der betroffenen Arten	15
8. Zusammenfassung.....	18
10. Quellen.....	21

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Vorhabens (Quelle: © GeoBasis-DE/M-V 2020)	3
Abbildung 2: Lage im Naturraum (Quelle: © LINFOS/M-V 2020)	4
Abbildung 3: Luftbild 2007 mit bereits beseitigten Gebäuden (LINFOS/M-V 2020)	6
Abbildung 4: Festgestellte Biotoptypen (Quelle: Bestandskarte).....	7
Abbildung 5: Konflikt (Quelle: Konfliktkarte)	8
Abbildung 6: Gewässer, Fischotter- und Biberaktivitäten (LINFOS/M-V 2020).....	10
Abbildung 7: Rastplatzfunktionen (Quelle: © LINFOS/M-V 2019).....	11
Abbildung 8: Nischenbrüter – Nistkasten (Quelle © NABU).....	21

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Auswahl der prüfungsrelevanten Arten	12
Tabelle 2: Festgestellte Nahrungsgäste des Plangebietes.....	15
Tabelle 3: Potenzielle Gebüschbrüter des Plangebietes	16
Tabelle 4: Potenzielle Nischen- und Höhlenbrüter des Plangebietes	16

ANHÄNGE

Fotodokumentation	23
-------------------------	----

1. Anlass und Ziele des Artenschutzfachbeitrages

Das 2,7 ha große Plangebiet umfasst eine ehemalige landwirtschaftliche Anlage und soll für Wohnzwecke bebaut werden.

Es ist zu prüfen, ob das Vorhaben sich auf ggf. vorhandene besonders geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG derart auswirkt, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG eintreten.

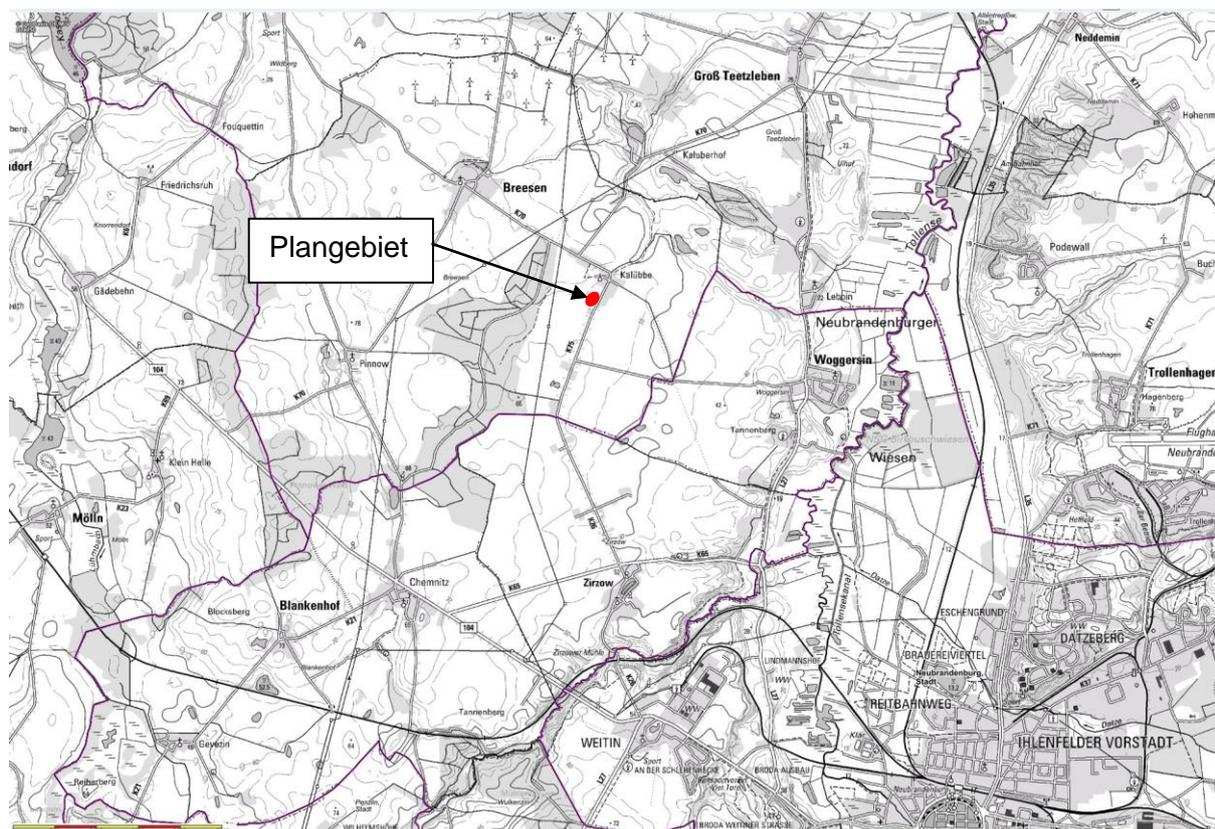


Abbildung 1: Lage des Vorhabens (Quelle: © GeoBasis-DE/M-V 2020)

2. Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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

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

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

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

Falls die Möglichkeit der Auslösung von Verboten des § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 FFH-RL und/oder Art. 5 VSchRL besteht, sind die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme bzw. Befreiung zu prüfen.

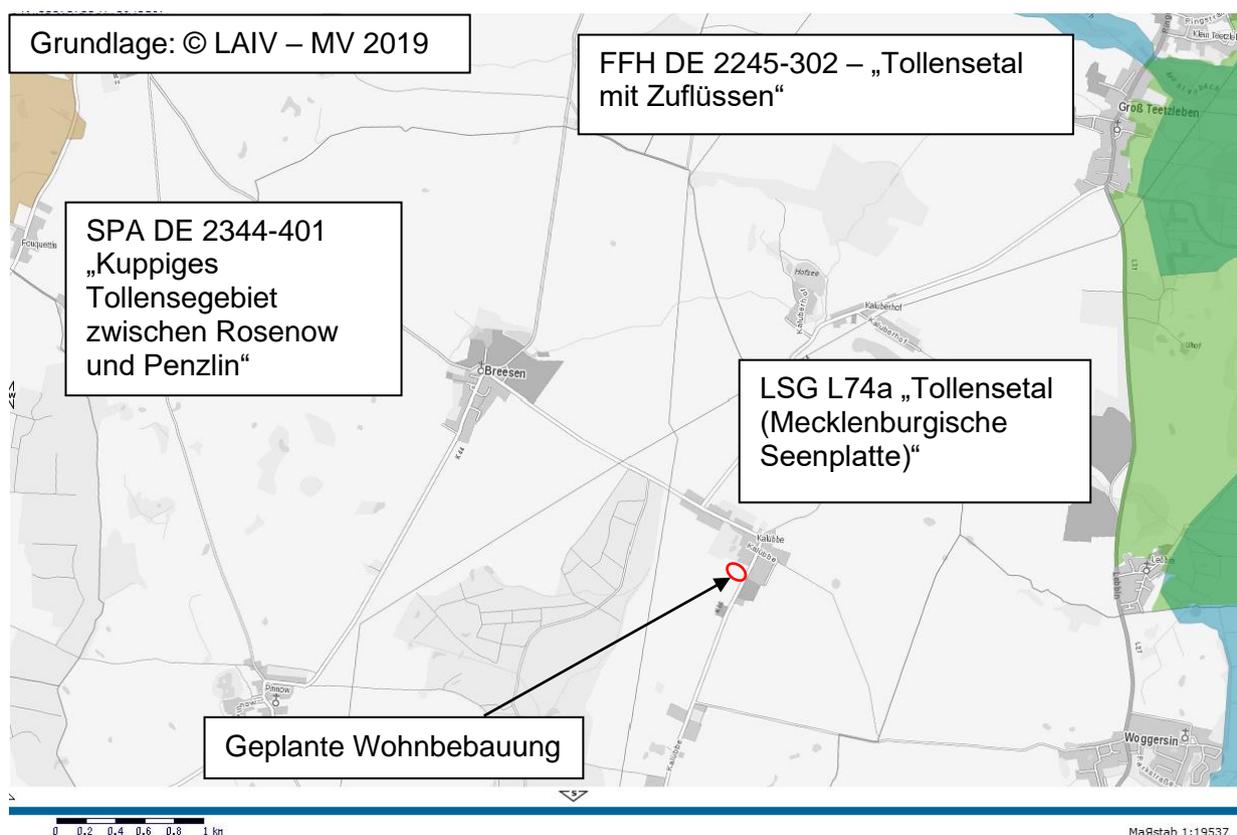


Abbildung 2: Lage im Naturraum (Quelle: © LINFOS/M-V 2020)

Der Begriff „Besonders geschützte Arten“ ist im BNatSchG § 7 „Begriffsbestimmungen“ Abs. 2 Nr. 13 definiert. Dem § 7 BNatSchG „Begriffe“ Abs. 2 Nr. 14 ist entnehmbar, dass die „Streng geschützten Arten“ im Begriff „Besonders geschützte Arten“ enthalten sind.

Im § 44 Abs. 5 BNatSchG werden Einschränkungen zum Artenschutz formuliert, falls ein Eingriff nach § 14 BNatSchG verursacht wird, welcher nach § 17 zulässig ist.

Hier heißt es sinngemäß, dass die Verletzung und Tötung und die Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren sowie die Beseitigung von Pflanzen nur bei Arten des Anhang IV der FFH-RL, der Bundesartenschutzverordnung und der europäischen Vogelarten als Verbot gilt und dies nur in dem Fall wenn:

1. das Tötungs- und Verletzungsrisiko bei Einsatz anerkannter Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden kann und/oder durch das Vorhaben signifikant erhöht wird
2. und/oder wenn das Nachstellen, Fangen und die Entnahme von Exemplaren relevanter Arten nicht im Rahmen einer Vermeidungsmaßnahme erfolgt,
3. und/oder wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt wird.

Die in der EG - Handelsverordnung aufgeführten Arten sind von dieser Bestimmung ausgeschlossen.

Verboten ist es weiterhin, europäische Vogelarten sowie streng geschützte in Anhang IV der FFH - Richtlinie, Anhang A der EG - Handelsverordnung und Anhang 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführte Nichtvogelarten in Zeiten zu beeinträchtigen, in denen diese anfällig oder geschwächt sind.

3. Lebensraumausstattung

Das B- Plan Gebiet befindet sich etwa 8 km nordwestlich von Neubrandenburg, am südwestlichen Ortsrand von Kalübbe, unmittelbar südlich der Gutsanlage sowie unmittelbar westlich der Kreisstraße 75 zwischen Zirzow und Breesen auf aufgegebenem landwirtschaftlichen Gelände.

Südwestlich und südlich des Plangebietes erstrecken sich ausgedehnte Ackerflächen. Unmittelbar südlich schließt ein regelmäßig befahrener Lagerplatz an. 400 m westlich gelangt man an die Nordgrenze einer großen Waldfläche die sich Richtung Süden ausbreitet und Wasserflächen und Gräben enthält. Im Nordwesten schließen sich Grünland und Feldgehölz an. Nördlich grenzt der Gutspark, der einen Teich enthält, an sowie Wohnbebauung. Östlich verläuft die Kreisstraße, an welche sich Wohnbebauung anschließt.

Fast die gesamte Fläche ist mit Landreitgras bewachsen. Im Südwesten befindet sich dichter homogener Brennesselbestand. Große Bereiche sind noch als Versiegelungen zu erkennen. Das ganze Gelände ist aufgrund der vorherigen Nutzung verdichtet. Im Bereich der Erhaltungsfestsetzung wachsen Schlehen und 4 nach §18 NatSchAG M-V geschützte Ahorn. Auf der Fläche verteilt sind vereinzelt Holunder und Weißdorn. An der Straße verläuft eine Ligusterhecke entlang eines unbefestigten Parkplatzes und einer Plattenfläche. Hier befindet sich eine kleine Fläche Rasen. Ein Backsteintrafohäuschen und eine mit Holunder fast gänzlich überwachsene schuppenähnliche Ruine aus verputztem Ziegel mit defektem Dach sind die einzigen Gebäude im Geltungsbereich. Das Trafo bleibt erhalten.

Das Bodengefüge des Plangebietes ist aufgrund der vorherigen landwirtschaftlichen Nutzung gestört und von Fremdstoffeinträgen geprägt. Noch 2007 waren Fahrsilos und Ställe auf dem Gelände vorhanden (Abb. 3). Es liegt eine heterogene Bodenzusammensetzung vor. Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes besteht im Plangebiet und im weiten Umkreis aus Lehmen und Tieflehmen die im Plangebiet sickerwasserbestimmt sind.

Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer. Das Grundwasser steht >10 m unter Flur an und ist, aufgrund der Mächtigkeit und Bindigkeit des Deckungssubstrates, vor

eindringenden Schadstoffen vermutlich geschützt. Die Bauflächen sind nicht extrem überflutungsgefährdet.

Das Plangebiet liegt im Einfluss gemäßigten Klimas, welches durch geringere Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsreichtum gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch den kleinflächigen Gehölzbestand und die Siedlungsrandlage geprägt. Die wenigen Gehölze üben eine geringe Sauerstoffproduktions-, Windschutz- und Staubbindungsfunktion aus. Die Luftreinheit ist aufgrund der Siedlungsrandlage und der Nähe zur Kreisstraße vermutlich eingeschränkt.



Abbildung 3: Luftbild 2007 mit bereits beseitigten Gebäuden (Quelle: © LINFOS/M-V 2020)

Das Plangebiet unterliegt den Immissionen der umgebenden Nutzungen, insbesondere seitens der Kreisstraße, der Landwirtschaft und der Wohnbebauung. Die Umsetzung der Planung wird nur geringe Erhöhungen von Immissionen nach sich ziehen, weil die zukünftige Wohnfunktion des Plangebietes der Umgebungsbebauung anzupassen ist.

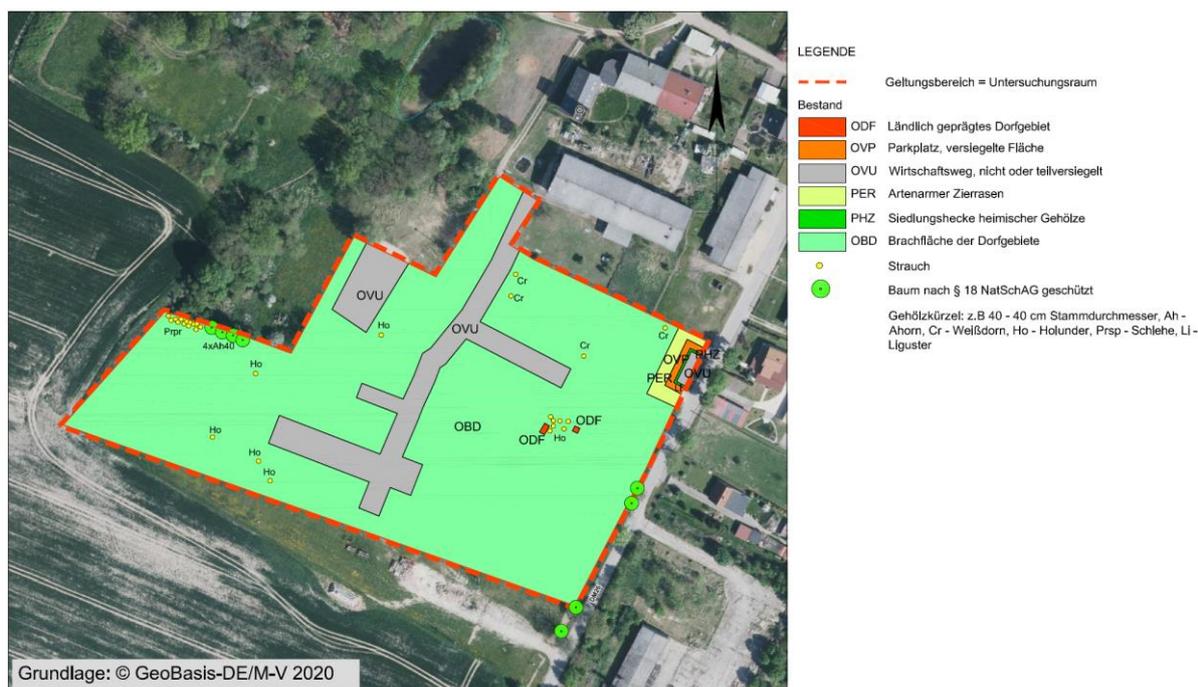


Abbildung 4: Festgestellte Biotoptypen (Quelle: Bestandskarte)

4. Datengrundlage

Für die Relevanzprüfung und Potenzialanalysen wurde die Lebensraumfunktion des Plangebietes im Rahmen zweier Begehungen am 05.03.18 und 27.07.18 und auf Grundlage vorhandener Daten zu Boden-, Wasser- und Grundwasserverhältnissen sowie Verbreitungskarten abgeschätzt. Weitere Grundlagen der Prüfung waren Luftbildaufnahmen (GAIA MV, Google Earth) und Geofachdaten des Naturschutzes in M-V des Kartenportales Umwelt des Landschaftsinformationssystems Mecklenburg-Vorpommern (LINFOS MV).

5. Vorhabenbeschreibung

Die Planung sieht die Errichtung von Wohnbebauung vor. Es wird ein Allgemeines Wohngebiet mit maximal zweigeschossiger Bebauung und einer GRZ von 0,4 festgesetzt, die von einer Zufahrt erschlossen wird. Die Überschreitung der zulässigen Versiegelung um 50% wurde nicht ausgeschlossen, so dass Versiegelungen von bis zu 60% möglich sind. Nahezu umlaufend soll eine ca. 3 m breite Strauchpflanzung einschließlich vorhandener Gehölze entstehen. Das Backsteintrafohäuschen bleibt erhalten. Die gemauerte Schuppenruine wird beseitigt.

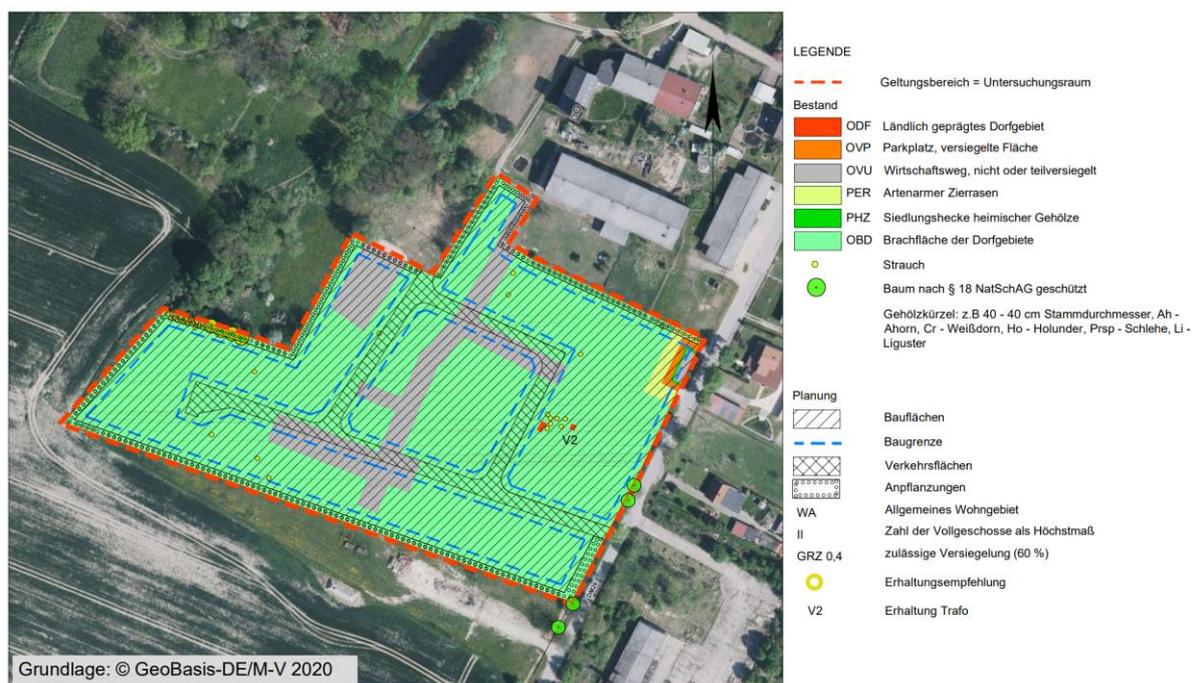


Abbildung 5: Konflikt (Quelle: Konfliktkarte)

Mit der Realisierung des B- Planes können folgende Wirkungen unterschiedlicher Intensität einhergehen:

Mögliche baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung der geplanten Vorhaben, welche nach Bauende wiederingestellt bzw. beseitigt werden. Während dieses Zeitraumes kommt es, vor allem durch die Lagerung von Baumaterialien und die Arbeit der Baumaschinen, auch außerhalb der Baufelder zu folgenden erhöhten Belastungen der Umwelt:

- 1 Flächenbeanspruchung durch Baustellenbetrieb,
- 2 Bodenverdichtung, Lagerung von Baumaterialien,
- 3 Emissionen und Erschütterungen durch Baumaschinen.

Mögliche anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das Baufeld.

- 1 Flächenversiegelungen,
- 2 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes,
- 3 Beseitigung potenzieller Nahrungshabitate.

Mögliche betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten. Nennenswerte Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

- 1 durch Wohnen verursachte Immissionen.

6. Relevanzprüfung

Gegenstand der Artenschutzrechtlichen Prüfung sind die durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH - Richtlinie streng geschützten Pflanzen und Tierarten sowie die europäischen Vogelarten. Die in Mecklenburg - Vorpommern lebenden Nichtvogelarten wurden in der "Liste der in Mecklenburg - Vorpommern streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (ohne Vögel)" des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg - Vorpommern vom 22.07.2015 erfasst. Durch Abgleichung der Lebensraumsprüche dieser Arten mit der Lebensraumausstattung der Vorhabenfläche werden die für die Prüfung relevanten Arten selektiert.

Das dicht verschlossene und in Nutzung befindliche Backsteintrafohäuschen sowie die mit Holunder überwachsene, offene, gemauerte mit einem desolaten Dach versehene Schuppenruine machen die Gebäude des Plangebietes aus. Keller sind nicht vorhanden. Der Trafo bleibt erhalten. Die zu betrachtende Ruine lässt kein Potenzial an Fledermausquartieren erkennen, insbesondere kein Winterquartier- oder Wochenstubenpotenzial. Der die Ruine umschließende Holunder verdeckt Einflugmöglichkeiten und bietet Prädatoren Deckung. Das Innere der Ruine ist nicht temperaturstabil und wechselfeucht. Die wenigen zugänglichen Spalten im Fassade- Dachbereich sind Sommerquartiersmöglichkeiten. Um als Winterquartiere zu dienen sind diese Hohlräume nicht witterungsbeständig genug und nicht frostsicher.

Die Ruine bietet Nischenbrütern potenzielle Brutmöglichkeiten. Hinweise darauf sind nicht vorhanden.

Der Baumbestand in Form der 4 Ahorn sowie der Schlehenbewuchs bleiben erhalten und werden nicht in die Konfliktbetrachtung einbezogen.

Die wenigen, auf dem Gelände verteilten Holunder und Weißdorn stehen Gebüschbrütern als potenzielles Bruthabitat zur Verfügung.

Die ruderale Staudenflur ist im Südwesten dicht mit Brennnesseln und auf dem Rest der Fläche mit hoch aufgewachsenem Landreitgras bestanden. Die fehlende Strukturierung der Fläche, die Beunruhigung durch umgebende Nutzungen und die eintönige floristische Artenausstattung lässt auf fehlendes Potenzial für Bodenbrüter schließen.

Wegen des verdichteten nicht grabbaren, aufgrund anfallenden Sickerwassers, klimatisch ungünstigen Bodensubstrates, fehlender Offenstellen und fehlender Strukturierung sowie wegen des dichten Bewuchses und streunender Haustiere wird kein Potenzial für das Vorkommen der Zauneidechse gesehen.

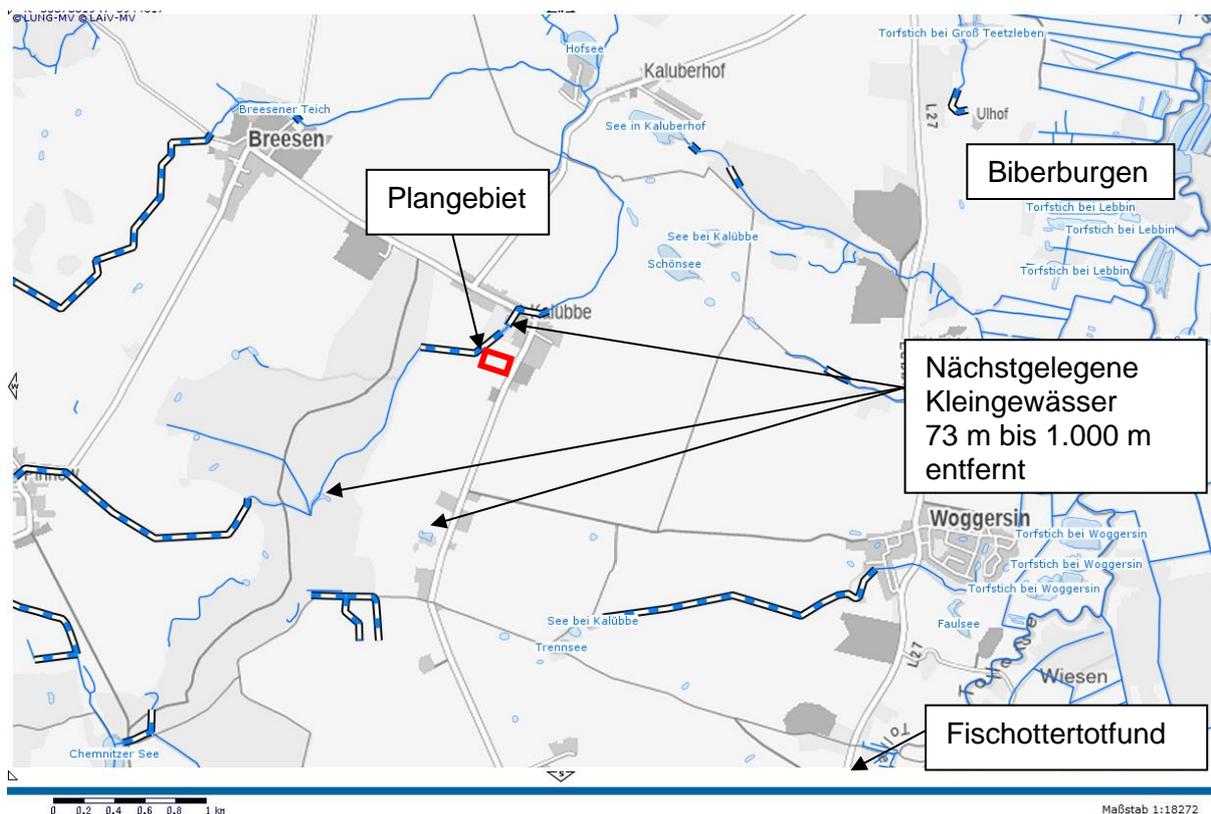


Abbildung 6: Gewässer, Fischotter- und Biberaktivitäten (Quelle: © LINFOS/M-V 2020)

Das nächstgelegene potenzielle Laichgewässer befindet sich, in Form eines Teiches im Gutspark, ca. 73 m nördlich des Plangebietes. Geeignete Landlebensräume sind mit den umliegenden Gehölzen außerhalb des Plangebietes vorhanden. Das Plangebiet ist mit seinen verdichteten, fremdstoffbelasteten und bindigen Böden, der strukturlosen Vegetationsdecke sowie der Beunruhigung durch benachbarte Nutzungen und Haustiere als Landlebensraum eher ungeeignet. Die Lage des Teiches als potenzieller Fortpflanzungsstätte für Amphibien im Kontext mit weiteren Laichhabitaten, Landlebens- und Transferräumen in der Umgebung des Plangebietes, lässt auf eine geringe Wahrscheinlichkeit einer Hin- und Rückwanderung über das Plangebiet schließen. Von relevanten Vorkommen von Amphibien in Landlebensräumen wird nicht ausgegangen.

Als Lebensraum für die Arten Fischotter und Biber sowie für die Artengruppen Falter, Käfer, Libellen, Weichtiere, Fische, ist das Plangebiet aufgrund fehlender Wirts- und Futterpflanzen, Habitate, Vernetzung bzw. aufgrund Beunruhigung durch die unmittelbar angrenzende Bebauung, Infrastrukturen und Nutzungen ungeeignet.

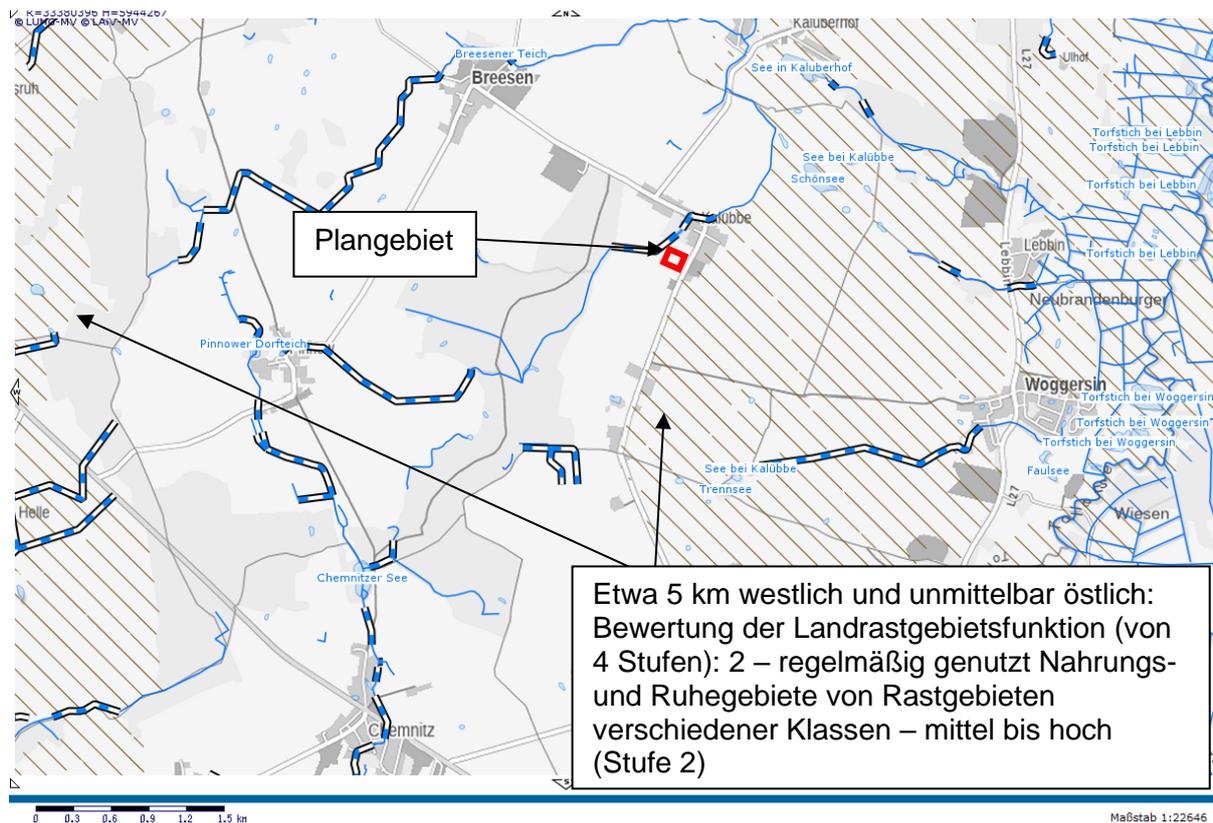


Abbildung 7: Rastplatzfunktionen (Quelle: © LINFOS/M-V 2019)

Im entsprechenden Messtischblattquadranten 2345-3 wurden im Jahr 2014 ein besetzter Horst des Weißstorches, , zwischen 2007 bis 2014 mindestens ein jedoch im Jahr 2015 kein besetzter Horst des Seeadlers, von 2011 bis 2013 mindestens vier Brut- und Revierpaare des Rotmilans, zwischen 2008 bis 2016 neun Brutplätze des Kranichs und zwischen 1990 und 2017 vier Beobachtungen des Eremiten verzeichnet. Für das MTB liegen positive Nachweise auf Fischotteraktivitäten vor.

Das Plangebiet umfasst zum größten Teil hoch aufwachsendes Landreitgras sowie Bennesseeln. Schreitvögel wie Kranich und Weißstorch meiden solche Flächen. Die Arten bevorzugen kurzrasiges Grünland zur Nahrungssuche. Dies gilt auch für den Rotmilan, der die siedlungsnahen Bereiche meidet. Der Seeadler benötigt fisch- und wasservogelreiche Binnen- und Küstengewässer größer 5 ha als Nahrungshabitate. Die Gegebenheiten im Plangebiet werden den Ansprüchen der im MTB vorkommenden Groß- und Greifvogelarten an ein Bruthabitat, nicht gerecht und sind auch nicht als Nahrungsfläche geeignet. Somit wird nicht eingehender auf die Arten eingegangen. Der Untersuchungsraum befindet sich in keinem Rastgebiet.

Tabelle 1: Auswahl der prüfungsrelevanten Arten

wiss. Artname	dt. Artname	bevorzugter Lebensraum	Vorkommen Habitat im UR
Farn-und Blütenpflanzen			
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	nasse Standorte	nein
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	feuchte/ überschwemmte Standorte	nein
<i>Botrychium multifidum</i>	Vierteliger Rautenfarn	stickstoffarme saure Böden	nein
<i>Botrychium simplex</i>	Einfacher Rautenfarn	feuchte, basenarme, sa. Lehm Böden	nein
<i>Caldesia parnassifolia</i>	Herzlöffel	Wasser, Uferbereiche	nein
<i>Cypripedium calceolus</i>	Echter Frauenschuh	absonnige karge Sand/Lehmstandorte	nein
<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte	offene besonnte Sandflächen	nein
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräuter	kalkreiche Moore, Sümpfe, Steinbrüche	nein
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	Wasser	nein
<i>Pulsatilla patens</i>	Finger-Küchenschelle	offene besonnte stickstoffarme Flächen	nein
<i>Saxifraga hirculus</i>	Moor-Steinbrech	Moore	nein
<i>Thesium ebracteatum</i>	Vorblattloses Leinblatt	bodensaure und sommerwarme Standorte in Heiden, Borstgrasrasen oder Sandmagerrasen	nein
Landsäuger			
<i>Bison bonasus</i>	Wisent	Wälder	nein
<i>Canis lupus</i>	Wolf	siedlungsferne Bereiche Heide- und Waldbereiche	nein
<i>Castor fiber</i>	Biber	ungestörte Fließgewässerabschnitte mit Gehölzbestand,	nein
<i>Cricetus cricetus</i>	Europäischer Feldhamster	Ackerflächen	nein
<i>Felis sylvestris</i>	Wildkatze	ungestörte Wälder	nein
<i>Lutra lutra</i>	Eurasischer Fischotter	flache Flüsse/ Gräben mit zugewachsenen Ufern, Überschwemmungsebenen	nein
<i>Lynx lynx</i>	Eurasischer Luchs	ungestörte Wälder	nein
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	Mischwälder mit reichem Buschbestand (besonders Haselsträucher)	nein
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Wildnerz	wassernahe Flächen	nein
<i>Sicista betulina</i>	Waldbirkenmaus	feuchtes bis sumpfiges, deckungsreiches Gelände	nein
<i>Ursus arctos</i>	Braunbär	ungestörte Wälder	nein
Fledermäuse			
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus		ja

wiss. Artname	dt. Artname	bevorzugter Lebensraum	Vorkommen Habitat im UR
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	Gebäudeteile, Baumhöhlen, unterschiedliche Landschaftsstrukturen als Jagdhabitat (Offenland, Wald, Waldränder)	ja
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus		ja
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler		ja
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus		ja
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus		ja
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus		ja
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		ja
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus		ja
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		ja
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr		ja
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus		Gebäudeteile, Baumhöhlen, unterschiedliche Landschaftsstrukturen als Jagdhabitat (Offenland, Laubwald u.a. in Kombination mit nahrungsreiche Stillgewässer, Fließgewässern),
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	nein	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	nein	
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	nein	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	nein	
Meeressäuger			
<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	Meer	nein
Kriechtiere			
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Moorrandbereiche, strukturreiche Sandheiden und Sandmagerrasen, Sanddünenengebiete	nein
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	stille oder langsam fließende Gewässer mit trockenen, exponierten, besonnten Stellen zur Eiablage	nein
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Vegetationsarme, sonnige Trockenstandorte; Flächen mit Gehölzanflug, besuchte Feld- und Wegränder, Ränder lichter Nadelwälder	nein
Amphibien			
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	permanent wasserführende Gewässer, in Verbindung mit Grünlandflächen, gehölzfreien Biotopen der Sümpfe, Saumstrukturen und feuchten Waldbereichen	nein
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte		
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch		
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	wie oben sowie temporär wasserführende Gewässer	nein
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	wasserführende Gewässer vorzugsweise in Verbindung mit	nein

wiss. Artname	dt. Artname	bevorzugter Lebensraum	Vorkommen Habitat im UR
		Grünland, Saumstrukturen und feuchten Waldbereichen, außerhalb des Verbreitungsgebietes	
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	lichte und gewässerreiche Laubmischwälder, Moorbiotope innerhalb von Waldflächen, keine nachweise aus der Region bekannt	nein
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch		nein
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Bevorzugen vegetationslose / -arme, sonnenexponierte, schnell durchwärmte Gewässer, Offenlandbiotope, Trockenbiotope mit vegetationsarmen bzw. freien Flächen	nein
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte		nein
Fische			
<i>Acipenser oxyrinchus</i>	Atlantischer Stör	Flüsse	nein
<i>Acipenser sturio</i>	Europäischer Stör	Flüsse	nein
<i>Coregonus oxyrinchus</i>	Nordseeschnäpel	Flüsse	nein
Falter			
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	feucht-warme Wälder	nein
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	Waldlichtungen mit Fieder-Zwenke oder Wald-Zwenke	nein
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	Feuchtwiesen, Moore	nein
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	Feuchtwiesen, Moore	nein
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	trockene, warme, karge Flächen mit Ameisen und Thymian	nein
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	Trockenlebensräume mit geeigneten Futterpflanzen (u.a. <i>Oenothera biennis</i>)	nein
Käfer			
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock, Heldbock	bevorzugen absterbende Eichen	nein
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	nährstoffarme vegetationsreiche Stillgewässer mit besonnten Flachwasserbereichen	nein
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Dystrophe Moor-/Heideweiher meist mit Flachwasser;	nein
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	mulmgefüllte Baumhöhlen von Laubbäumen vorzugsweise Eiche, Linde, Rotbuche, Weiden auch Obstbäume	ja
Libellen			
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	Gewässer mit Krebschere	nein
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	leicht schlammige bis sandige Ufer	nein

wiss. Artname	dt. Artname	bevorzugter Lebensraum	Vorkommen Habitat im UR
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	Niedermoore und Seeufer; reich strukturierte Meliorationsgräben	nein
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	dystrophe Waldgewässer, Waldhochmoore	nein
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	dystrophe Waldgewässer;	nein
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	eu- bis mesotrophe, saure Stillgewässer	nein
Weichtiere			
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	kleine Tümpel, die mit Wasserlinsen (Lemna) bedeckt sind	nein
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Bachmuschel	in klaren Bächen und Flüssen	nein
Avifauna			
	alle europäischen Brutvogelarten	Gebäude- und gebüschbewohnende Arten	ja
	Zugvogelarten	vom Landesamt für Umwelt und Natur MV gekennzeichnete Rastplätze	nein

In Auswertung der oben stehenden Tabelle werden im weiteren Verlauf des Artenschutzfachbeitrages folgende Artengruppen/Arten näher auf Verbotstatbestände durch das Vorhaben betrachtet:

- Avifauna, ● Fledermäuse

7. Bestandsdarstellung und Bewertung der betroffenen Arten

Avifauna

Bei der Begehung am 27.07.2018 wurden im Plangebiet folgende Arten festgestellt, die aus dem Umland stammend, sich zur Nahrungssuche einstellen:

Tabelle 2: Festgestellte Nahrungsgäste des Plangebietes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VRL	BArtSchV	RL D/MV	Bruthabitat im Dorf und dessen Umgebung oder Wintergast	Nahrung	Maßnahmen
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		bg		Ba	I,Sp,B,S	Gärten
Elster	<i>Pica pica</i>		bg		Ba	A	Gärten

Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		bg	V/3	H	S,K,B,I	Gärten
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		bg		Ba	B,K,S	Gärten
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>		bg	V/V	H	I,S,Ff	Gärten
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		bg		H	I,Sp,S	Gärten
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>		bg		Ba	A, Aa	Gärten

Brutvogelarten der Tabellen 3 und 4 wurden prognostiziert. Keine der folgenden potenziellen Brutvogelarten ist streng geschützt oder gefährdet. Alle Arten sind sehr anpassungsfähig und können angebotene Ausweichquartiere einnehmen.

Die Arten der Tabellen 3 könnten die Einzelsträucher des Plangebietes als Bruthabitat nutzen.

Tabelle 3: Potenzielle Gebüschbrüter des Plangebietes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VRL	BArtSchV	RL D/MV	Bruthabitat	Nahrung	Maßnahmen
Amsel	<i>Turdus merula</i>		bg	V/V	Bu	A	Pflanzungen
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		bg	V/V	Ba/Bu	S,I	Pflanzungen
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		bg		Ba/Bu	I,B,S	Pflanzungen
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		bg	-/V	Bu	S,Sp,I	Pflanzungen
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		bg		Bu	I,Sp,W,B	Pflanzungen
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		bg		Bu	I,Sp,B	Pflanzungen
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		bg		Ba/Bu	I,Sp,W,B	Pflanzungen

Die nachfolgenden Arten können in den Spalten und Nischen der Schuppenruine nisten und weisen ein System mehrerer meist jährlich abwechselnd genutzter Nester bzw. Nistplätze auf. Die Beeinträchtigung eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. Die Nester sind bis Aufgabe des Reviers (Abwesenheit für 1-3 Brutperioden) geschützt.

Tabelle 4: Potenzielle Nischen- und Höhlenbrüter des Plangebietes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VRL	BArtSchV	RL D/MV	Bruthabitat	Nahrung	Maßnahmen
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		bg		H,N	I,Sp,B	Nistkästen
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		bg		Gb	I,Sp,W,B	Nistkästen

Nahrung	A=Allesfresser, Am=Ameisen I=Insekten, Sp=Spinnen, W=Würmer, Aa=Aas, N=Nüsse, B=Beeren, S=Samen, Ff=Feldfrüchte, K=Knospen, Fett =bevorzugte Nahrung	
Habitate	B=Boden, Ba=Baum, Bu=Bu, Gb=Gebäude, Sc=Schilf, N=Nischen, H=Höhlen, Wg=Wintergast	
BArtSchV	= Bundesartenschutzverordnung Spalte 3 (bg = besonders geschützt, sg = streng geschützt)	
VRL	= Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG (I) oder in M-V schutz- und managementrelevante Arten gemäß Art. 4 Abs. 2 VS-RL (II)	
RLD	= Rote Liste Deutschland	(1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G= Gefährdung anzunehmen, D= Daten mangelhaft, Vorwarnliste = noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen)
RL MV	= Rote Liste Meck.-Vp.	(1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4= potenziell gefährdet, Vorwarnliste = noch ungefährdet)

Artenschutzrechtlicher Bezug

- § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot):
Die Gefahr Vögel zu verletzen oder zu töten besteht für brütende Tiere. Nahrungssuchende Individuen werden durch die Bautätigkeit vergrämt. Während der Potenzialanalyse zum Vorhaben wurde Brutgeschehen in den Einzelsträuchern und in den Nischen der Stallruine prognostiziert. Die Beräumung der Stallruine und die Baufeldfreimachung ist daher außerhalb der Brutzeit vorzunehmen. So besteht nicht die Gefahr brütende Vögel zu töten oder zu verletzen und kein Schädigungstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG.
- Schädigungstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Die Gehölze und Gebäude des Plangebietes sind potenzielle Bruthabitate. Die Ahorn, Schlehen und das Backsteintrafo werden zur Erhaltung festgesetzt. Als Ersatz für den Verlust von Einzelsträuchern werden nahezu umlaufend an der Plangebietsgrenze Sträucher gepflanzt. Weiterhin werden Pflanzungen auf den Grundstücken festgesetzt. Für den möglichen Verlust von Nischenbrüterlebensstätten wird vorsorglich Ersatz in Form von 2 Nistkästen geleistet. Damit entsteht kein Schädigungstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.
- Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen):
Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn Eingriffe zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art führen. Mithilfe der Bauzeitenregelung können Tötungen oder Verletzungen von Tieren ausgeschlossen werden. Bruthabitate und Nahrungshabitate werden auf den unversiegelten Grundstücken, auf den Anpflanzfestsetzungen und auf Offenlandflächen außerhalb des Plangebietes ersetzt. Es entsteht kein Störungstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG.

Fledermäuse

Im Plangebiet befindet sich ein genutztes Backsteintrafo das zum überwiegenden Teil verschlossen und unzugänglich ist. Es wird zur Erhaltung festgesetzt. Weiterhin gibt es eine Schuppenruine mit verputztem Ziegelmauerwerk, desolatem Dach und mit offenen Tür- und Fensteröffnungen. Die Stallruine ist fast vollständig von Holunder umgeben. Es bestehen Spalten und Nischen zwischen den einzelnen Bauteilen der Ruine. Diese

Quartiersmöglichkeiten sind als Sommerquartiere einzuordnen, da die genannten Gebäudebereiche witterungsunbeständig und nicht frostsicher sind. Zudem verdeckt der Holunder die Sicht auf die Flugöffnungen und bietet Prädatoren Deckung. Es besteht geringes Sommerquartierspotenzial. Die Offenflächen sind potenzielles Jagdhabitat für Fledermäuse.

Artenschutzrechtlicher Bezug

- § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot): Da die Nutzung vorhandener Quartiersmöglichkeiten als Winterquartier unwahrscheinlich ist, sind Abrissarbeiten im Winter im Beisein einer ökologischen Baubegleitung vorzunehmen. Damit können Tötungen und Verletzungen von Individuen vermieden werden.
- § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Als vorsorglicher Ersatz für vorhandene Sommerquartiersmöglichkeiten, ist 1 Fledermauskasten im Umfeld des Vorhabens zu installieren. Das Angebot an Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt erhalten.
- § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen).
Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn Eingriffe zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art führen. Durch die Bauzeitenregelung, die Baubegleitung sowie die vorsorgliche Installation von Fledermauskästen wird die Tötung und Verletzung von Tieren durch das Bauvorhaben vermieden und der Verlust von Reproduktions- und Ruhestätten kompensiert. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten lässt sich damit im räumlichen Zusammenhang erhalten.

8. Zusammenfassung

Für die oben aufgeführten Vogelarten gilt die Einhaltung der Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG. Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt kein Verstoß gegen die Verbote zum Schutz der europäischen Vogelarten (alle im Plangebiet festgestellten Arten) und der Tierarten nach Anh. IV FFH-RL (Fledermäuse) vor, soweit die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Werden alle nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt, werden die Verbote des § 44 Abs. 1 des BNatSchG durch die Planung nicht berührt.

Die folgenden Vermeidungsmaßnahmen wirken dem laut BNatSchG § 44 (1) Nr. 1 und 2 definierten **Tötungs- und Verletzungsverbot** und dem Tatbestand der **erheblichen Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten entgegen**.

Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Fällungen und Abrissmaßnahmen sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.
- V2 Das Trafo ist zu erhalten.
- V3 Vor Abriss/Umbau der Stallruine ist ein anerkannter Sachverständiger für Fledermausarten zur ökologischen Baubegleitung zu bestellen. Er hat potenzielle

Quartiere während der Abrissarbeiten auf vorkommende Individuen zu kontrollieren, diese ggf. zu bergen und umzusiedeln und die Arbeiten anzuleiten. Er hat weiterhin Art, Anzahl, Anbringungsort ggf. zusätzlich notwendiger Ersatzhabitate zu bestimmen, Anbringungsort und Art mit den Eigentümern der zur Anbringung ausgewählten Bauwerke oder Bäume abzusprechen und die Installation dieser Ersatzhabitate zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu begleiten. Er hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an die uNB, den Bauherrn und die Gemeinde weiterzuleiten.

V4 Der Zeitraum für die Baufeldfreimachung ist der 01.09 bis 15. 03

Die folgenden Gestaltungs- und CEF- Maßnahmen wirken dem laut BNatSchG § 44 (1) Nr. 3 definierten Schädigungstatbestand der **Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** entgegen.

Kompensationsmaßnahmen

- M1 Auf den Flächen zur Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern, sind die vorhandenen Gehölze, insbesondere die Bäume; zu erhalten und eine Strauchpflanzung mit heimischen Gehölzen aus ortsansässigen Baumschulen (z.B. *Corylus avellana* (Hasel), *Viburnum opulus* (Schneeball), *Cornus mas* (Kornelkirsche), *Rosa canina* (Hundsrose), *Sambucus nigra* (Holunder), Beerensträucher) anzulegen und dauerhaft zu erhalten.
- M2 Auf den nicht überbaubaren Grundstücken sind pro 150 m² versiegelter Fläche 1 hochstämmiger Obstbaum 2x verpflanzt, Stammumfang 12 – 14 cm mit Ballen ; Ap-fel-bäume z.B. Pommerscher Krummstiel, Danziger Klarapfel, Gravensteiner, Gelber Richard, Clivia, Carola, Roter Winterstettiner, Apfel aus Grünheide, Cox Orange, Kaiser Wilhelm, Königlicher Kurzstiel; Birnen z.B. Konferenz, Clapps Liebling, Gute Graue, Bunte Julibirne, Pastorenbirne, Kleine Landbirne, Alexander Luc., Gute Luise, Tangern; Quitten z.B. Apfelquitte, Birnenquitte, Konstantinopeler Apfelquitte) und 20 m² Strauchfläche heimischer Arten (z.B. *Corylus avellana* (Hasel), *Viburnum opulus* (Schneeball), *Cornus mas* (Kornelkirsche), *Rosa canina* (Hundsrose), *Sambucus nigra* (Holunder), Beerensträucher)) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- M3 Zur Deckung des Kompensationsdefizites von 20.500 Punkten sind 8.200 m² Feldgehölz gemäß Punkt 2.13 „Anlage von Feldgehölzen“ der HzE auf einem Flurstück außerhalb des Plangebietes zu entwickeln und dinglich zu sichern. Hier sind zur Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft standortheimische Baum- und Straucharten naturnaher Feldgehölze zu pflanzen. Folgende Pflanzen werden verwendet: Heister der Arten Stieleiche (*Quercus robur* 12 Stck), Vogelkirsche (*Prunus avium* 12 Stck), Holzbirne (*Pyrus communis* 15 Stck), Holzapfel (*Malus sylvestris* 12 Stck), Eberesche (15 Stck *Sorbus aucuparia*), 85 Stück Schlehe (*Prunus spinosa*), 260 Stück Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), 265 Stück Schneeball (*Viburnum opulus*), 75 Stück Weißdorn (*Crataegus laevigata*), 110 Stück Strauchhasel (*Corylus avellana*), 150 Stück Brombeere (*Rubus fruticosus*), 225 Stück Heckenkirsche

(Lonicera xylosteum), 195 Stück Bibernelle (Rosa pimpinellifolia), 225 Stück Hundsrose (Rosa canina). Anforderungen für die Anerkennung: nicht auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP) sowie in Rastvogelgebieten der Stufen 3 und 4 in ausgewiesenen Bereichen zur Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft (Karte III Punkt 7.1 GLRP). Folgende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege soll eingehalten werden: Pflege der Gehölze durch ein- bis zweimalige Mahd über einen Zeitraum von 5 Jahren; Nachpflanzungen von Bäumen bei Ausfall, Heister und Sträucher bei mehr als 10 % Ausfall; bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen; Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen; Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren. Folgende Vorgaben der Unterhaltungspflege sind zu befolgen: Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern. Mindestflächengröße 1.000 m², maximal 2,0 ha Alternativ werden 20.500 Ökopunkte erworben.

CEF – Vorgezogene artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen

- CEF 1 Möglicher Verlust von Sommerquartiersmöglichkeiten für Fledermäuse in der Schuppenruine ist zu ersetzen. Es ist 1 Fledermaus-Ersatzquartier Erzeugnis: Fledermausflachkasten z.B. Typ 1FF der Firma Schwegler oder Jens Krüger/Papendorf vor Beginn der Abrissarbeiten am Trafo oder an einen der 4 Ahorn zu installieren. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.
- CEF 2 Möglicher Verlust von Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter im Schuppen ist zu ersetzen. Die Ersatzquartiere sind vor Beginn der Abrissarbeiten am Trafo oder an zwei der 4 Ahorn zu installieren. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu begleiten, abzunehmen und zu dokumentieren. Lieferung und Anbringung von insgesamt: 2 Nistkästen für Nischenbrüter mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung AFB Abbildung 8. Erzeugnis z.B.: Hersteller Jens Krüger/Papendorf.

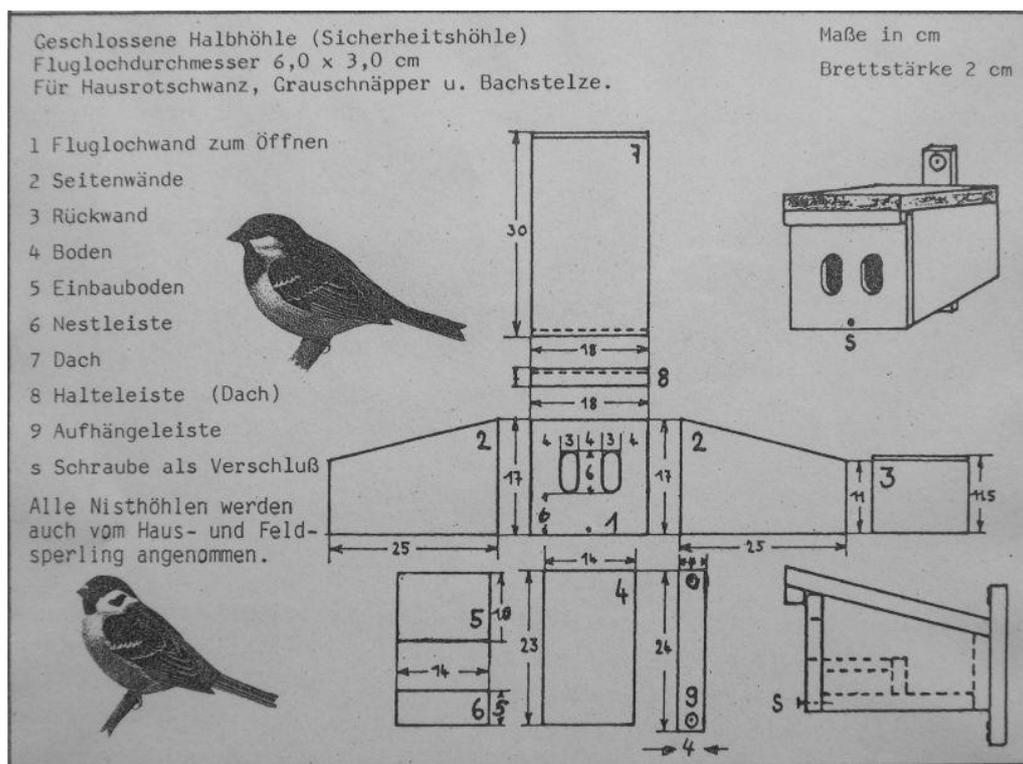


Abbildung 8: Nischenbrüter – Nistkasten (Quelle © NABU)

10. Quellen

LEITFADEN ARTENSCHUTZ in Mecklenburg-Vorpommern Hauptmodul Planfeststellung /

Genehmigung Büro Froelich & Sporbeck Potsdam Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, 20.09.2010“

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG – BARTSCHV, Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010)

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193 – 229)

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) Ausfertigungsdatum: 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft seit: 1.3.2010, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist

GESETZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) 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)

- VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 DES RATES vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (VO (EG) Nr. 338/97), Abl. L 61 S. 1, zuletzt geändert am 07. August 2013 durch Verordnung (EG) Nr. 750/2013
- VÖKLER, HEINZE, SELLIN, ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin
- BAUER, H. BEZZEL, E. & W.; FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Wiebelsheim
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – Eching
- FUKAREK, F. & H. HENKER (2005): Flora von Mecklenburg-Vorpommern – Farn- und Blütenpflanzen. Herausgegeben von Heinz Henker und Christian Berg. Weissdorn-Verlag Jena
- BERGER, G., SCHÖNBRODT, T., LAGER, C. & H. KRETSCHMER (1999): Die Agrarlandschaft der Lebusplatte als Lebensraum für Amphibien. RANA Sonderheft 3. S. 81 – 99,
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena; Stuttgart
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & G. Heise (2008): Säugetiere des Landes Brandenburg- Teil 1: Fledermäuse. In: LUA (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 2, 3: S. 191
- DIETZ, C.; V. HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart
- VÖKLER Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg – Vorpommern 2014

Anhang -Fotodokumentation

