

Artenschutzfachbeitrag (AFB)  
zum Projekt  
Bebauungsplan Nr. 14  
„Wohnen an der Alten Gärtnerei“  
(Gemeinde Prohn)

Auftraggeber:

**Bauingenieur K. Peter**  
Stralsunder Str. 9  
18445 Prohn

Auftragnehmer:

**Dipl.-Biol. Thomas Frase**  
John-Brinckman-Str. 10  
18055 Rostock

Rostock, 15.10.2020

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND METHODIK.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>PLANUNG UND WIRKFAKTOREN.....</b>	<b>9</b>
3.1	PLANUNG.....	9
3.2	DARSTELLUNG DER WIRKFAKTOREN DES VORHABENS.....	10
<b>4</b>	<b>ERMITTLUNG DES ZU PRÜFENDEN ARTENSPEKTRUMS.....</b>	<b>12</b>
4.1	RELEVANZPRÜFUNG.....	12
4.2	POTENZIALABSCHÄTZUNG UND UNTERSUCHUNGSRAUM.....	12
<b>5</b>	<b>PRÜFUNGSRELEVANTE ARTEN – BESTANDS- UND KONFLIKTANALYSE.....</b>	<b>15</b>
5.1	FLEDERMÄUSE.....	15
5.1.1	<i>Konfliktanalyse.....</i>	<i>16</i>
5.2	BRUTVÖGEL.....	19
5.2.1	<i>Streng geschützte bzw. gefährdete Vogelarten.....</i>	<i>20</i>
5.2.2	<i>Sonstige Europäische Vogelarten.....</i>	<i>20</i>
5.3	KÄFER.....	22
<b>6</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG SOWIE ZUM ERSATZ.....</b>	<b>24</b>
6.1	MAßNAHMENÜBERSICHT.....	24
6.1.1	<i>Vermeidungsmaßnahmen.....</i>	<i>24</i>
6.1.2	<i>CEF-Maßnahmen.....</i>	<i>25</i>
<b>7</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>ANLAGE 1: RELEVANZPRÜFUNG.....</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>ANLAGE 2: FORMBLÄTTER DER ARTEN DES ANHANGS IV DER FFH-RL.....</b>	<b>36</b>
<b>11</b>	<b>ANLAGE 3: FORMBLÄTTER DER EUROPÄISCHEN VOGELARTEN.....</b>	<b>58</b>
<b>12</b>	<b>LITERATUR ZU DEN FORMBLÄTTERN.....</b>	<b>63</b>
<b>13</b>	<b>ANLAGE 4 FOTODOKUMENTATION.....</b>	<b>65</b>

# 1 Einleitung

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 14 „Wohnen an der Alten Gärtnerei“ ist auf der Grundlage von Bestandserfassungen und Potenzialanalysen die Prüfung der Einhaltung der Vorgaben des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 (1) Nr. 1-4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erforderlich.

In der vorliegenden Untersuchung werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, hinsichtlich der auf europäischer und nationaler Ebene besonders geschützten Arten ermittelt und dargestellt sowie
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen gemäß § 45 (7) BNatSchG für eine Befreiung von den Verboten gemäß § 67 BNatSchG untersucht, soweit für diese nach § 44 (5) BNatSchG eine Prüfpflicht besteht.

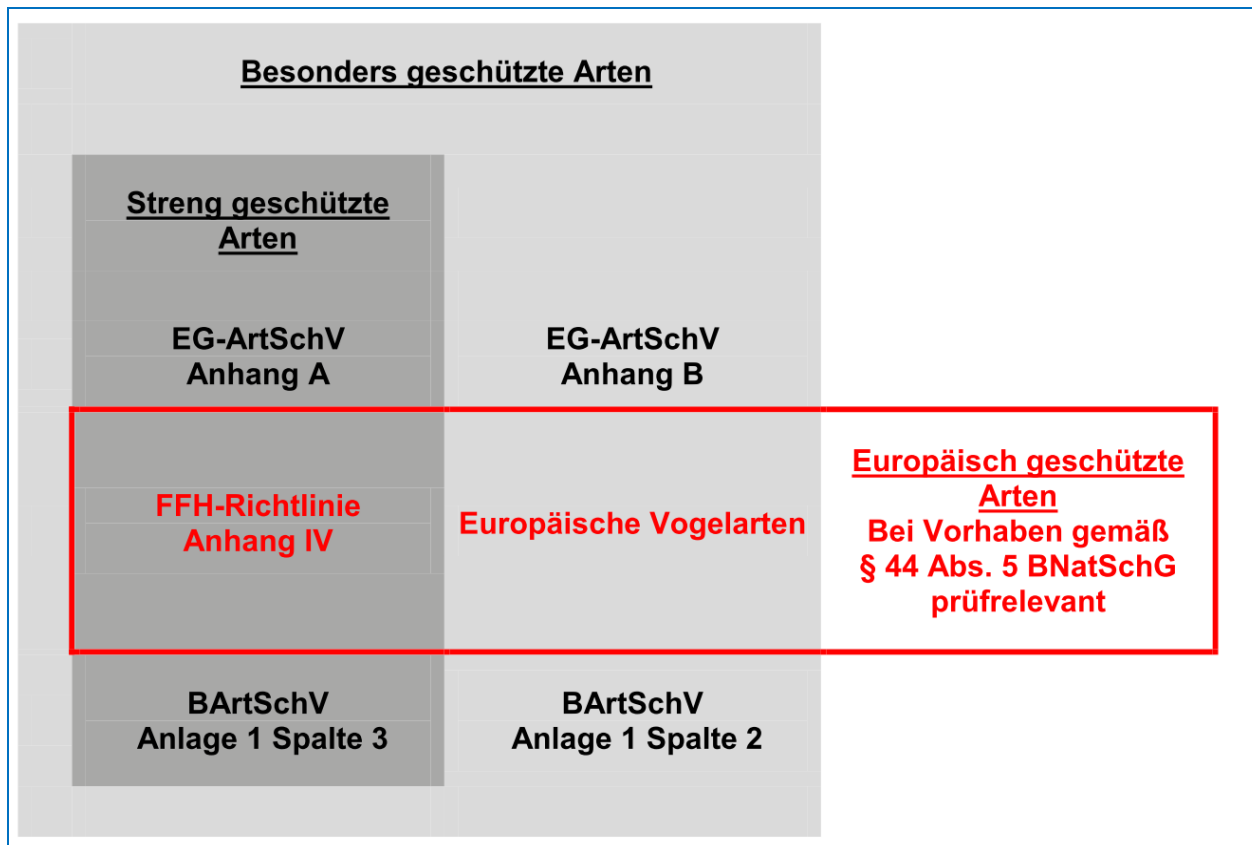
Diese gutachterliche Untersuchung wird folgend als Artenschutzfachbeitrag (AFB) zur *speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)* bezeichnet.

Der vorliegende Artenschutzfachbeitrag (AFB) folgt methodisch den Vorgaben von FROELICH & SPORBECK (2010) unter Einbeziehung der Ausführungen von LBV-SH & AFPE (2016), STMI (2013), EISENBAHN BUNDESAMT (2012), TRAUTNER (2008), LANA (2010) und EU-KOMMISSION (2007).

## 2 Rechtliche Grundlagen und Methodik

Im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern unterliegen mehr als 1.000 Tier- und Pflanzenarten einem gesetzlichen Schutz gemäß der Definition des § 7 (2) Nr. 13 & 14 BNatSchG, für die bei Planungen und Vorhaben die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG zu prüfen ist.

Die Einstufung der Arten in die unterschiedlichen nationalen bzw. internationalen Schutzeinstufungen ist in der folgenden Abbildung 1 dargestellt.



**Abbildung 1: Übersicht über das System der geschützten Arten.**

Nach den Vorgaben des BNatSchG sind formalrechtlich die Arten der nachstehenden Rechtsnormen in die fachliche Prüfung der Verletzung der Verbote des § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG einzubeziehen:

- Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG) aufgeführt sind. Diese Arten sind gemäß der Definition des § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG zugleich besonders und streng geschützt.
- Europäische Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der VS-RL (Richtlinie 2009/147/EG). Nach LANA (2010) sind alle empfindlichen Arten, d. h. Arten der Roten Liste mit dem Gefährdungsstatus „vom Aussterben bedroht“, „stark gefährdet“ oder „gefährdet“, Gegenstand der Betrachtung. Darüber hinaus werden ungefährdete Vogelarten berücksichtigt, soweit sie nach BArtSchV Anlage 1, Spalte B als streng geschützt eingestuft sind. Alle weiterhin vorkommenden Vogelarten werden zu Artengruppen zusammengefasst behandelt.

- Arten der Anhänge A und B der EU Artenschutzverordnung (Verordnung EU 338/97 des Rates). Diese Arten werden gemäß der Definition des § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG als besonders bzw. streng geschützt eingestuft.
- Besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der BArtSchV.

Bei der Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfung ist zu beachten, dass gemäß § 44 (5) BNatSchG die Verbote des § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Nr. 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, die Zugriffsverbote nur für die in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/ EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten gelten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 aufgeführt sind. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor.

Da eine entsprechende Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 derzeit noch aussteht, hat es sich in der Genehmigungspraxis inzwischen als bestandsmäßig durchgesetzt, dass in den Bundesländern allgemein eine fachliche Prüfung der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG bezüglich der Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten gefordert wird.

Diese Arten werden auch als gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bezeichnet. Für die ausschließlich nach BArtSchV und nach EU-ArtSchV besonders geschützten Arten des § 7 (2) BNatSchG wird die Problembewältigung entsprechend der geltenden Fachpraxis in der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) erreicht.

Um eine fachlich genügende und nachvollziehbare Prüfung der Verletzung der Verbote des § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG bezüglich der potenziell bestehenden Vorkommen dieser artenschutzrechtlich relevanten Arten im Wirkraum einer Planung bzw. eines Vorhabens zu gewährleisten, erfolgt zu Beginn der Untersuchung zum AFB als erster Schritt eine Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums in Anlehnung an FROELICH & SPORBECK (2010) bzw. LANA (2010). Im Weiteren werden anhand der von der Planung zu erwartenden Wirkfaktoren die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG für die potenziell betroffenen Arten untersucht (Konfliktanalyse). Aus den Ergebnissen weiterer naturschutzfachlicher Untersuchungen in Verbindung mit den Habitatansprüchen der Arten werden ggf. Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (z. B. Bauzeitenregelung) in die Untersuchung der Verbotstatbestände einbezogen.

Die Konfliktanalyse wird anhand der im § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG aufgeführten sogenannten Zugriffsverboten durchgeführt. Diese lassen sich in drei Komplexen behandeln:

1. **Tötungsverbot** der besonders geschützten Tiere u. Pflanzen (§ 44 (1) Nr. 1 & 4 BNatSchG)

Hierzu ist in der Konfliktanalyse folgende Frage zu beantworten:

*Werden wild lebende Tiere oder wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört?*

Die Faktoren *nachstellen* und *fangen* kommen im Zusammenhang mit Eingriffen in Natur und Landschaft gewöhnlich nicht zum Tragen und sind in diesem Zusammenhang von vornherein auszuschließen.

2. **Störungsverbot** der streng geschützten Arten und der Europäischen Vogelarten (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Hierzu ist in der Konfliktanalyse folgende Frage zu beantworten:

*Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?*

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

3. **Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorten** der besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten (§ 44 (1) Nr. 3 & 4 BNatSchG)

Hierzu ist in der Konfliktanalyse folgende Frage zu beantworten:

*Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Tiere bzw. Standorte der besonders geschützten Pflanzen entnommen, beschädigt oder zerstört?*

Grundsätzlich greift der Verbotstatbestand des § 44 (1) 3 BNatSchG dann, wenn ganze, regelmäßig genutzte Reviere oder Fortpflanzungsstätten sowie Ruhestätten beseitigt werden. Als Beseitigung im Sinne des Gesetzes ist eine direkte Überprägung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte bzw. wesentlicher Teile der Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie eine durch äußere Einflussfaktoren, wie z. B. Störungen, hervorgerufene Nichtmehrnutzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte anzusehen.

Nach § 44 (5) liegt jedoch für entsprechende Eingriffe und Vorhaben kein Verstoß gegen einzelne Zugriffsverbote vor, wenn:

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist (Tötungsverbot (1) Nr. 1),
- die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (Tötungsverbot (1) Nr. 1),
- die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (Verbot der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (1) Nr. 3).

Demnach kann § 44 (5) BNatSchG dann genutzt werden, wenn nach Ausschöpfung aller verhältnismäßigen Vermeidungsmaßnahmen ein Restrisiko der Tötung bzw. Verletzung bestehen bleibt, das dem „allgemeinen Lebensrisiko“ entspricht, welches in der vom Menschen besiedelten Kulturlandschaft immer gegeben ist (LBV-SH & AFPE 2016).

Von den Zugriffsverboten des § 44 (1) BNatSchG können die zuständigen Landesbehörden im Einzelfall auf der Grundlage von § 45 (7) BNatSchG unter besonderen Bedingungen Ausnahmen zulassen:

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienenden Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im öffentlichen Interesse (Gesundheit, öffentliche Sicherheit, günstige Auswirkung auf die Umwelt) oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme ist jedoch nur dann zu erteilen, wenn alle Ausnahmevoraussetzungen durch eine Planung oder ein Vorhaben erfüllt werden. Konkret bedeutet dass:

- wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert.

In der nachfolgenden Abbildung werden der Prüfablauf der saP sowie die Prüfung der Ausnahmetatbestände gemäß § 45 (7) BNatSchG schematisch dargestellt.

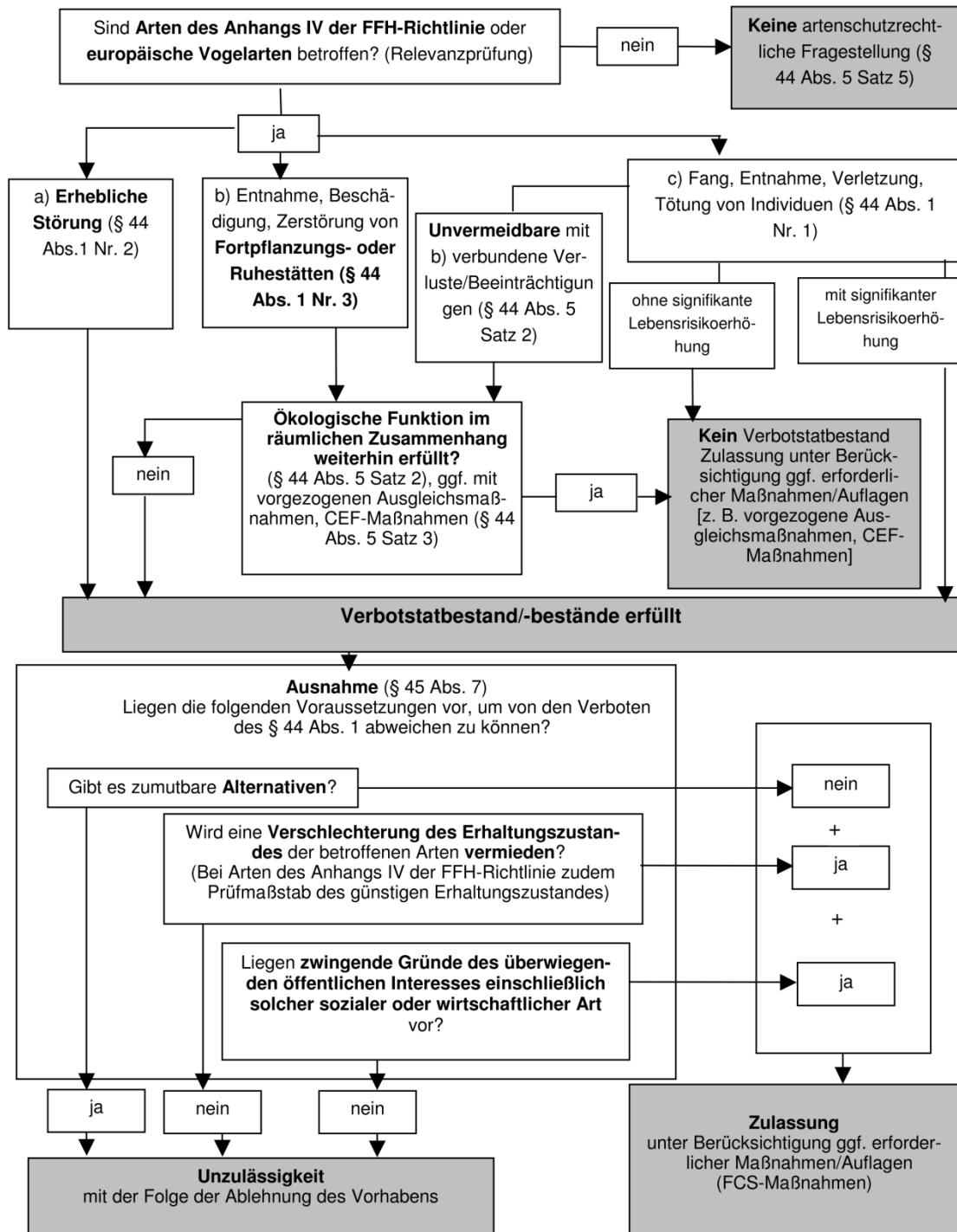


Abbildung 2: Schematische Darstellung des Prüfablaufs der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – saP (verändert nach TRAUTNER 2008).



### 3 Planung und Wirkfaktoren

#### 3.1 Planung

Auf dem Gebiet der Alten Gärtnerei wird mit dem Bebauungsplan Nr. 14 eine Wohnbebauung geplant (Abbildung 3). Mit der Überplanung soll dem Bedarf an Eigenheimbauplätzen für die ortsansässige Bevölkerung entsprochen werden und durch Entwicklung eines bereits durch angrenzende Nutzungen vorgeprägten Bereichs ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden gewährleistet, eine kompakte Siedlungsentwicklung mit guter Nutzung der vorhandenen Infrastrukturen erreicht und damit der weitere Verbrauch offener Landschaftsflächen vermieden werden. Die angrenzend bestehende Bebauung soll weitergeführt werden; entstehen können 7 Bauplätze für ortsübliche Eigenheime.

Dabei soll der größte Teil der überplanten Fläche versiegelt und ein Großteil der Bäume gefällt werden.

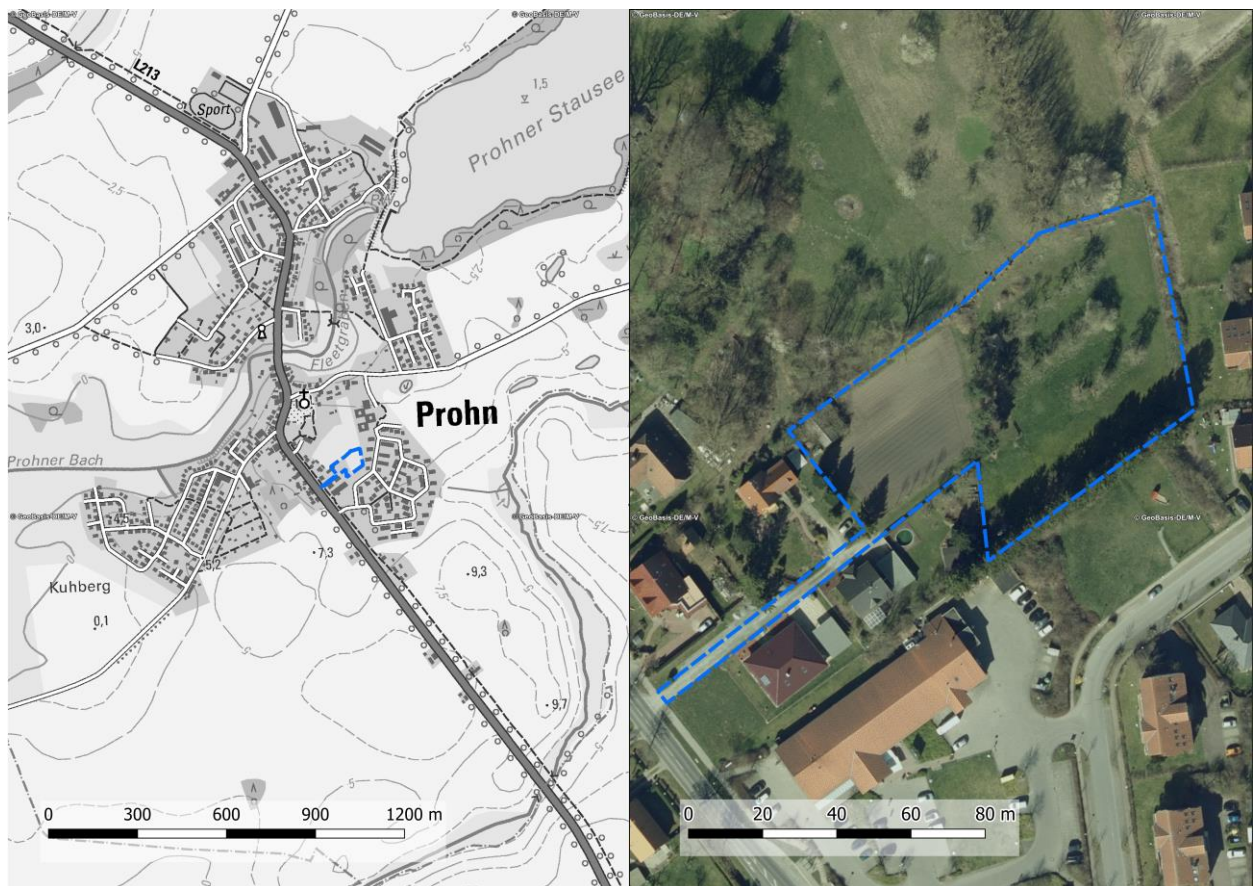


Abbildung 3: Lage des Plangebietes innerhalb der Gemeinde Prohn.

### 3.2 Darstellung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Bebauung der alten Gärtnerei kann bau-, anlage- und betriebsbedingt unterschiedliche Wirkungen auf die streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten entfalten, was im Einzelfall zu Verletzungen der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 - 4 BNatSchG führen könnte. Nachfolgend werden die potenziell artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen der zu betrachtenden Arten bzw. Artengruppen aufgeführt. Die dargestellten Beeinträchtigungen sind derart formuliert, dass jeweils nur ein Verbotstatbestand des § 44 (1) BNatSchG erfüllt sein könnte. Somit entstehen möglicherweise nahezu gleichlautende Formulierungen, die jedoch Bezug auf unterschiedliche Verbotstatbestände nehmen. Diese Vorgehensweise ermöglicht eine klare und nachvollziehbare Prüfung der vorgehend in Kapitel 2 (Methodik) dargestellten und im artenschutzrechtlichen Gutachten zu beantwortenden Fragestellungen.

Zu den potenziell zu erwartenden Wirkungen zählen:

#### 1. baubedingte Beeinträchtigungen

Als baubedingte Beeinträchtigungen von streng geschützten Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV FFH-RL sowie Europäischen Vogelarten, die im Sinne der artenschutzrechtlichen Regelungen erheblich sein könnten, sind im Wesentlichen folgende Sachverhalte zu prüfen:

- **1/a** – Schadstoffemissionen durch den Baustellenbetrieb, z. B. durch die eingesetzten Baugeräte und Fahrzeuge (Abgase, Leckagen, Einsatz wassergefährdender Stoffe u. ä.), und damit verbunden die potenzielle Gefährdung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Tieren sowie Standorten von Pflanzen (§ 44 (1) Nr. 3 & 4 BNatSchG),
- **1/b** –°Vergrämung und Verdrängung durch visuelle Effekte, Scheuchwirkungen, Erschütterungen und Schallemissionen durch Baugeräte, Aushubarbeiten, Baustellenfahrzeuge und im Baustellenbereich anwesende Personen (zu § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG),
- **1/c** –°Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung und Arbeitsstreifen; und damit verbunden die mögliche Zerschneidung von Wanderrouen durch Baustelleneinrichtung und Fahrtrassen (zu § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG),
- **1/d** –°Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Baumfällung, Gebüschrodung, Flächenberäumung und Aushubarbeiten bei der Bauvorbereitung sowie während der Bauphase (zu § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG),
- **1/e** –°Verlust von Individuen durch Baumfällung, Gebüschrodung, Flächenberäumung bei der Bauvorbereitung sowie während der Bauarbeiten (zu § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).

## 2. anlagebedingte Beeinträchtigungen

Als anlagebedingte Beeinträchtigungen von streng geschützten Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV FFH-RL sowie Europäischen Vogelarten, die im Sinne der artenschutzrechtlichen Regelungen erheblich sein könnten, sind im Wesentlichen folgende Sachverhalte zu prüfen:

- **2/a** – dauerhafte Flächeninanspruchnahme bisher naturnaher oder natürlicher Lebensräume und damit dauerhafter Entzug als Lebensraum für streng geschützte Pflanzen- und Tierarten sowie Europäische Vogelarten in Folge der Anlage eines Wohngebietes (zu § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG),

## 3. betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Als betriebsbedingte Beeinträchtigungen von streng geschützten Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV FFH-RL sowie Europäischen Vogelarten, die im Sinne der artenschutzrechtlichen Regelungen erheblich sein könnten, sind im Wesentlichen folgende Sachverhalte zu prüfen:

- **3/a** – Beunruhigung oder Irritation von streng geschützten Arten und Europäischen Vogelarten durch Nachtbeleuchtung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Nach der vorgehenden Aufstellung der potenziell wirksamen Beeinträchtigungen von streng geschützten Arten sowie von Europäischen Vogelarten ist nicht prinzipiell davon auszugehen, dass durch das Vorhaben bau-, anlage- und betriebsbedingt eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG auszuschließen ist.

Dementsprechend folgt im nächsten Schritt die eigentliche artenschutzrechtliche Prüfung aus gutachterlicher Sicht.

## 4 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

### 4.1 Relevanzprüfung

Um eine fachlich genügende und nachvollziehbare Prüfung der Verletzung der Verbote des § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG bezüglich der potenziell bestehenden Vorkommen dieser artenschutzrechtlich relevanten Arten im Wirkraum einer Planung bzw. eines Vorhabens zu gewährleisten, erfolgt zu Beginn der Untersuchung zum AFB als erster Schritt eine Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums in Anlehnung an FROELICH & SPORBECK (2010). Diese Vorgehensweise (Relevanzprüfung) wird auch von STMI (2013) sowie der LANA (2010) empfohlen.

Die Abschichtung erfolgt über das potenzielle oder reale Vorkommen der Arten im Untersuchungsraum. Dafür werden folgende Kriterien herangezogen:

Eine Art ist untersuchungsrelevant, wenn

- ein positiver Vorkommensnachweis durch eine Untersuchung vorliegt oder
- die Art auf Grund der vorhandenen Lebensraumausstattung potenziell vorkommen kann, eine Untersuchung jedoch nicht stattfand.

Eine Art ist nicht untersuchungsrelevant, wenn

- sie im Untersuchungsraum als ausgestorben oder verschollen gilt bzw. die Art bei den durchgeführten Untersuchungen nicht nachgewiesen werden konnte oder
- ihr Vorkommen außerhalb des Wirkraums des Vorhabens liegt (d. h. ihr Verbreitungsgebiet sich nicht auf den Wirkraum des Vorhabens erstreckt oder ihr Vorkommen im Wirkraum auf Grund fehlender notwendiger Lebensraumausstattung nach fachlicher Einschätzung unwahrscheinlich ist).

Die Abschichtung erfolgt in Mecklenburg-Vorpommern einheitlich in tabellarischer Form nach den Vorgaben von FROELICH & SPORBECK (2010). Die entsprechenden Tabellen befinden sich in Anlage 1: Tabellen A-1 und A-2.

### 4.2 Potenzialabschätzung und Untersuchungsraum

Der AFB baut auf einer Potenzialanalyse zu den planungsrelevanten Artengruppen auf, soweit für die Artengruppe eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben zu befürchten ist. Die Potenzialanalyse erfolgte für alle Artengruppen in dem gesamten B-Plangebiet (siehe Abbildung 3). Dieser Raum gilt nach dem momentanen Kenntnisstand als das Gebiet, für das eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten im Sinne des speziellen Artenschutzes nicht generell auszuschließen ist. Indirekte Wirkungen über den Geltungsbereich hinaus werden nicht angenommen.

Das Plangebiet besteht im Osten aus einer kleinen, derzeit noch bewirtschafteten Ackerfläche, zu der eine schmale Zufahrt führt. Am östlichen Rand der Ackerfläche steht ein ehemaliger Schafstall, der aktuell nicht mehr genutzt wird und stark baufällig ist. Am nordöstlichen Rand der Ackerfläche stehen einige ältere Gehölze, die teils auf die Planfläche ragen.

Der westliche Bereich ist als Wiese angelegt, die mittig von Obstgehölzen bestanden ist. In den Obstgehölzen wurden die meisten Höhlen nachgewiesen. Zwischen Ackerfläche und Wiese stehen einige ältere Kiefern und Laubbäume, die im Kronenbereich teilweise schlecht eingesehen werden konnten. Im Nordwesten und Nordosten begrenzen Hecken die Wiese. An der süd-

östlichen Grenze steht eine Baumreihe aus alten Fichten, die im Kronenbereich ebenfalls nicht gut eingesehen werden konnten.

Der Untersuchungsraum wurde am 10.09.2020 begangen, um die dort vorkommende Habitatausstattung zu begutachten. Dabei wurden die Baumhöhlen sowie der alte Schafstall im Plangebiet mittels Spiegel, Leiter, Taschenlampe und Endoskop auf anwesende Tiere oder Besiedelungsspuren untersucht. Davon ausgehend wurde am 24.09.2020 eine kurze nächtliche Kartierung unter Zuhilfenahme einer Wärmebildkamera sowie eines Ultraschallmikrofons vorgenommen, um eine Besiedelung der Baumhöhlen durch Fledermäuse zu untersuchen.

Mit der Methodik der Potenzialanalyse werden die artenschutzrechtlich relevanten Arten ermittelt, deren Vorkommen unter Berücksichtigung der konkreten, zum Zeitpunkt der Einschätzung ausgebildeten Habitatausstattung mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann. Zufällige und untypische Vorkommen („Irrgäste“), die überall möglich sind, werden nicht berücksichtigt. Da es um eine Einschätzung des aktuellen, durch Kartierungen nicht erfassten Bestands geht, spielen mögliche Entwicklungsaspekte dabei keine Rolle. Bei einer Potenzialeinschätzung wird unterstellt, dass grundsätzlich jeder geeignete Lebensraum / Lebensraumkomplex innerhalb des Verbreitungsgebiets der betrachteten Art tatsächlich besiedelt ist. Im Falle einer Beschädigung oder Zerstörung dieser (potenziellen) Lebensstätten sind ihre Funktionen vollumfänglich durch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF- oder FCS-Maßnahmen zu wahren und zu sichern (LBV-SH & AFPE 2016).

Für die Abschätzung des Vorkommens der Brutvögel wurde das Auftreten im Messtischblatt nach dem Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER 2014) sowie die Habitat Eignung nach GLUTZ VON BLOTZHEIM (1985-1999) und FLADE (1994) herangezogen. Zur Reduzierung des Arbeitsaufwands in der Artenschutzprüfung wurden die häufigen Vogelarten zu Gruppen mit ähnlichen Habitatansprüchen (sog. „Gilden“) zusammengefasst und in der Konfliktanalyse auf Gruppenniveau behandelt. Nach FROELICH & SPORBECK (2010) ist in Mecklenburg-Vorpommern eine vertiefte Prüfung für folgende Vogelarten erforderlich:

- Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- Rastvogel-Arten mit regelmäßig genutzten Rast-, Schlaf-, Mauserplätzen oder anderen Ruhestätten,
- Gefährdete Arten (Rote Liste M-V bzw. Deutschlands: Kategorie 0-3),
- Arten mit besonderen Habitatansprüchen (Horstbrüter, Gebäudebrüter, Höhlenbrüter, Kolonienbrüter, große Lebensraumausdehnung),
- Streng geschützte Vogelarten nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung,
- in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 gelistete Vogelarten,
- Arten, für die das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung trägt (mindestens 40 % des gesamtdeutschen Bestandes oder mit weniger als 1.000 Brutpaaren in M-V).

Gemäß § 44 (1) Nr. 1 - 4 BNatSchG unterliegen neben allen Europäischen Vogelarten auch die Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) der Europäischen Union (92/43/EWG) den in diesem Paragraphen aufgeführten Zugriffsverboten. Dabei handelt es sich um ausgewählte Arten der Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Fische, Pflanzen, Mollusken und einzelner Insektengruppen.

Hinsichtlich der Amphibien und Reptilien wurde der Untersuchungsraum nach möglichen Habitaten abgesucht sowie die Daten des Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des LUNG (2020) herangezogen und die Habitatbeschreibungen von GÜNTHER (1996) ausgewertet. Es ist davon auszugehen, dass in dem Plangebiet keine artenschutzrechtlich relevanten Arten dieser Gruppe vorkommen.

Weiterhin ist das Untersuchungsgebiet auf das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Fledermäuse untersucht worden. Die Potenzialabschätzung der Fledermausarten erfolgte auf der Grundlage der Verbreitungskarten des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern (LFA FM M-V 2020).

Von den übrigen Artengruppen, die im Hinblick auf § 44 (1) BNatSchG beurteilungsrelevant sind, kann potenziell noch der Eremit (*Osmoderma eremita*) im Untersuchungsgebiet vorkommen. Neben der am 10.09.2020 erfolgten Untersuchung der Habitate wurden die Verbreitungskarten von BFN (2013), die Veröffentlichung des ILN (ILN & LUNG 2012) und des Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des LUNG (2020) genutzt.

## 5 Prüfungsrelevante Arten – Bestands- und Konfliktanalyse

Für den Untersuchungsraum wurden der Bestand der relevanten Artengruppen im Rahmen einer Potenzialanalyse eingeschätzt und bewertet, sowie die Empfindlichkeit gegenüber potenziell auftretenden Maßnahmewirkungen beurteilt. Anhand der von der Planung zu erwartenden Wirkfaktoren werden die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG für die potenziell betroffenen Arten untersucht (Konfliktanalyse). Aus den Ergebnissen der Untersuchungen in Verbindung mit den Habitatansprüchen der Arten werden ggf. Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (z.B. Bauzeitenregelung) abgeleitet.

Die ausführliche Darstellung zu den einzelnen Arten baut sich jeweils aus drei Teilen auf:

1. Darstellung des potenziellen Vorkommens der Art im Untersuchungsgebiet
2. Darstellung der Lebensweise und der Raumnutzung der Art und
3. Prüfung der Verletzung der Zugriffsverbote des Artenschutzrechts anhand der möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf das potenzielle Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet.

### 5.1 Fledermäuse

Bei der Begehung der Untersuchungsfläche wurden mehrere Baumhöhlen in den zentral stehenden Obstgehölzen nachgewiesen, die potenziell von Fledermäusen besiedelt werden könnten (Abbildung 4). Die Baumhöhlen sind mittels Endoskopkamera, Spiegel und Taschenlampe auf Besatz und Besiedlungsspuren untersucht worden. Auch wenn die Untersuchungen ohne Befund blieben, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Baumhöhlen von Fledermäusen genutzt werden. Weiterhin wurden während der Nachtkartierung am 24.09.2020 Jagdaktivitäten der Arten Zwergfledermaus und Mückenfledermaus mittels Ultraschallmikrofon (Dodotronic Ultramic 250K) und Wärmebildkamera (Hti HT H8) nachgewiesen, sodass von einer Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet ausgegangen werden muss. Dafür in Betracht kommen die in Tabelle 1 aufgeführten sieben Fledermausarten.

**Tabelle 1: Potenziell vorkommende Fledermausarten des Untersuchungsgebietes.**

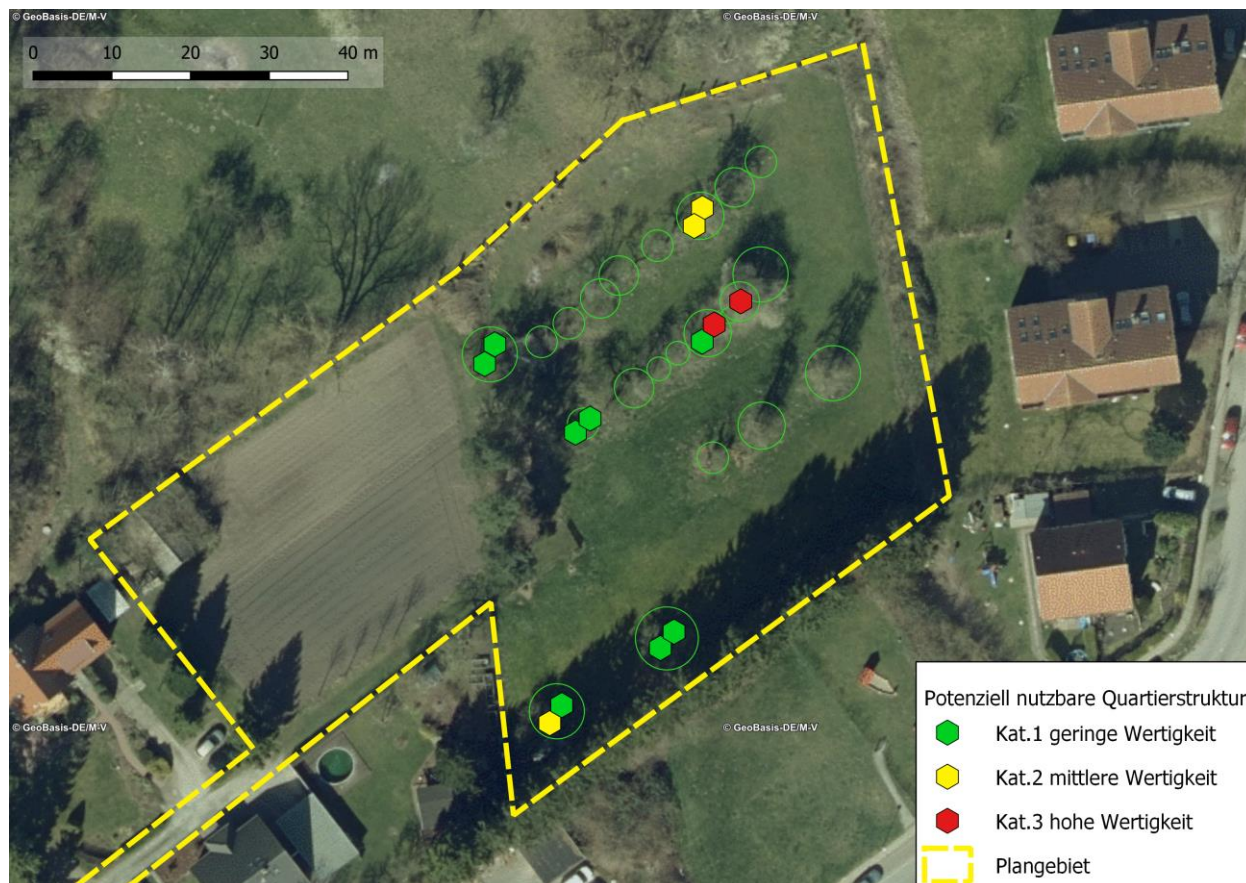
wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Schutz / Gefährdung*
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	MV 3, D G, FFH IV, BASV
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	MV 3, FFH IV, BASV
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	MV 3, D V, FFH IV, BASV
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	MV -, D D, FFH IV, BASV
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	MV 4, FFH IV, BASV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	MV 4, FFH IV, BASV
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	MV 4, D V, FFH IV, BASV

\*Schutz / Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (LABES et al. 1991): MV 1 - Vom Aussterben bedroht; MV 2 - Stark gefährdet; MV 3 - Gefährdet; MV 4 - Potenziell gefährdet; - -bislang wurde h wenn keine Einstufung vorgenommen, da erst nach Erscheinen der RL als eigene Art bestätigt.

Rote Liste Deutschlands (MEINIG et al. 2009): D V - Vorwarnliste, D G - Gefährdung unbekanntem Ausmaßes; D - Daten unzureichend.

BASV: Nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Art.

FFH IV: Anhang. IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)



**Abbildung 4: Lage der nachgewiesenen Baumhöhlen, die potenziell von Fledermäusen besiedelt werden können.**

### 5.1.1 Konfliktanalyse

Im Folgenden werden die Zugriffsverbote des Artenschutzrechts für alle Fledermausarten gemeinsam dargestellt und abgeprüft. Auf eine einzelartige Prüfung wird aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet.

- Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Im Plangebiet ist vorgesehen, einen großen Teil der Gehölze zu fällen. Um die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen im Rahmen der Baufeldberäumung auszuschließen, ist es empfehlenswert, die Zeiträume mit dem geringsten Gefährdungspotenzial für die geplanten Fällungen vorzusehen. Für risikominimierte Fällungen bietet sich der Zeitraum von Mitte bis Ende April oder Anfang September bis Mitte Oktober an, da die Tiere in dieser Zeit temperaturbedingt über eine relativ hohe Mobilität verfügen und die Reproduktion (im Mai) noch nicht eingesetzt hat oder Jungtiere bereits selbstständig sind. Dieser Zeitraum steht jedoch sehr oft im Konflikt mit den Brutzeiten der Vögel, die in diesem Fall von Ende Januar bis Ende November reicht und somit kein Zeitfenster für die Gehölzentnahme zulässt.

Alternativ sind Fällzeiten zwischen dem 30. August und dem 01. März möglich, wenn unmittelbar vor Beginn der Rodungsarbeiten eine detaillierte Untersuchung der Gehölzbestände erfolgt.

Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem



sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einem geeigneten Ort stehend zu lagern. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich Waldbereiche oder Ähnliches.

Weiterhin muss im Vorfeld durch fachkundiges Personal im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sichergestellt werden, dass keine Vögel im Baufeld brüten (insbesondere Amsel, Elster, Ringeltaube und Waldohreule).

<b>Vermeidungsmaßnahme V 1</b>	
Maßnahme	Eingriffe in die Gehölzbestände des Baufeldes sind nur zulässig, wenn sie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen 30. August und 01. März erfolgen und</li> <li>• die Gehölze im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermäuse und Brutvögel untersucht und gesichert wurden.</li> </ul>
Begründung	Vermeidung der Verletzung, Tötung und Störung
Zielarten	Brutvögel, Fledermäuse

Ein anlage- und betriebsbedingtes Tötungsrisiko kann ausgeschlossen werden.

- Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Hinsichtlich der von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen Störreize kann, aufgrund lediglich geringer Überschneidungen der Aktivitätszeiten der dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse mit den am Tage stattfindenden Bautätigkeiten, eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Anlage- und betriebsbedingte Störungen im Bereich der Bebauung ergeben sich aus der Installation einer Nachtbeleuchtung und einer damit verbundenen Beeinträchtigung von Jagdhabitaten. Um die Störungen soweit aufzufangen, dass sie auf die lokale Population nicht „erheblich“ wirken, ist es erforderlich, die Beleuchtung auf dem überplanten Gebiet auf ein notwendiges Maß zu beschränken (VOIGT et al. 2019, SCHROER et al. 2019). Das bedeutet im Besonderen:

- Die Beleuchtungsstärke darf nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestmaß hinaus gehen.
- Vermeidung störender Lichtausbreitung in angrenzende Räume durch gerichtete Beleuchtung von oben nach unten.

<b>Vermeidungsmaßnahme V 2</b>	
Maßnahme	Einschränkung der Beleuchtung des Wohngebietes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Beleuchtungsstärke darf nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestmaß hinaus gehen,</li> <li>• Vermeidung störender Lichtausbreitung in angrenzende Räume durch gerichtete Beleuchtung von oben nach unten</li> </ul>
Begründung	Vermeidung der erheblichen Störung der lokalen Population
Zielarten	Fledermäuse

Bei Einhaltung der vorgenannten Maßnahmen kann ausgeschlossen werden, dass der Verbotsbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG im Zusammenhang mit dem Vorhaben eintritt.

- Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Für den Ausgleich und Ersatz der Baumquartierverluste wird sich im Folgenden an den Empfehlungen aus Schleswig-Holstein orientiert (LBV-SH 2011). Größere Höhlenquartiere der Kategorie 3 sind als potenzielle Wochenstuben bzw. Winterquartiere anzusehen und entsprechend auszugleichen (1:3, Quartiere : Kästen). Mittlere Quartiere der Kategorie 2 werden im Verhältnis 1:1 ausgeglichen. Kleinere Quartiere (Kategorie 1: Tagesverstecke, Balzreviere) müssen nicht ausgeglichen werden, da die naturräumliche Ausstattung des Umlandes Ersatzstrukturen zum Ausweichen bereitstellt, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im regionalen Zusammenhang auch weiterhin erhalten bleibt.

Es wurden zwei Quartiere der Kategorie 3 (hohe Wertigkeit) und vier Quartiere der Kategorie 2 im Untersuchungsraum festgestellt. Somit ist ein Ersatz von 10 Kästen zu erwarten, von denen mindestens zwei Kästen als Wochenstube und Winterquartier geeignet sein sollen. Die Ersatzquartiere sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen zu installieren. Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Ersatzmaßnahme ist die Ausbringung der Kästen bereits vor Beginn der Baumfällarbeiten zu realisieren.

<b>CEF - Maßnahme E 1</b>	
Maßnahme	Anbringen von 10 Fledermausquartieren nach folgenden Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 2 Kästen sollen als Winterquartier bzw. Wochenstube geeignet sein</li> <li>• Auswahl verschiedener und langlebiger Kastenmodelle (Holzbeton - z.B. der Fa. Schwegler oder Hasselfeldt)</li> <li>• Anbringung in Höhen &gt; 4 m (Schutz vor Vandalismus)</li> <li>• südliche bis südwestliche Exposition</li> <li>• Gewährleistung guter Anflugmöglichkeiten (Beseitigung der unteren Äste und aufkommender Gehölze)</li> <li>• Gewährleistung einer langen Hangzeit (&gt; 10 Jahre) durch a) die Auswahl günstiger Gehölzbestände mit hoher Umtriebszeit und b) durch die Verwendung einer zweckmäßigen Aufhängevorrichtung (Dickenwachstum!).</li> </ul>
Begründung	Sicherung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Zielarten	Fledermäuse

## 5.2 Brutvögel

Ausgehend von der Habitaterfassung wurden innerhalb des Untersuchungsraumes insgesamt 30 potenziell vorkommende Brutvogelarten ermittelt, die nachfolgend der artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden.

In folgender Tabelle sind alle Vogelarten des Untersuchungsraumes verzeichnet, für die eine Prüfung bezüglich eines potenziellen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Verstoßes gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG erforderlich ist.

**Tabelle 2: Potenzielle Brutvogelarten des Untersuchungsraums.**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Schutz/ Gefährdung/ Bedeutung
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	-
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	-
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	-
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	-
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	D V
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	-
<i>Pica pica</i>	Elster	-
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	-
<b><i>Pyrrhula pyrrhula</i></b>	<b>Gimpel</b>	<b>MV 3</b>
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen	-
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	-
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	-
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	-
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	-
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	-
<i>Turdus merula</i>	Amsel	-
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	-

\* Schutz EG: Nach der Richtlinie 2009/147/EG (EU-Vogelschutzrichtlinie) sind für diese Vogelarten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Gef. Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014): MV 3: gefährdet, MV V: potenziell gefährdet (Vorwarnliste).

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015): D 2: stark gefährdet D 3: gefährdet, D V: potenziell gefährdet (Vorwarnliste).

Bed. !: in MV > 40% des Gesamtbestandes in Deutschland, <: in MV < 1.000 Brutpaare (LUNG 2016)

### **5.2.1 Streng geschützte bzw. gefährdete Vogelarten**

An dieser Stelle sind die Arten zu behandeln, für die auf Grund ihrer besonderen Lebensweise und ihrer Habitatansprüche gegenwärtig eine Gefährdungseinschätzung besteht bzw. die einem strengen Schutz gemäß der Definition des § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG unterliegen oder die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt werden.

Die Angaben zur Lebensweise und den Aktionsradien der Arten wurden VÖKLER (2014), GEDEON et al. (2014), GLUTZ VON BLOTZHEIM (1985-1999) und FLADE (1994) entnommen, die Angaben zu den Brutzeiten der vom Vorhaben betroffenen Vogelarten entstammen der Zusammenstellung des LUNG (2016).

#### **Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula* / MV 3)**

Die Art bewohnt neben dichten Nadel- und Mischwäldern auch Gärten, Parks und Friedhöfe im Siedlungsbereich, sofern dort ausreichend Koniferen oder Gebüsche vorkommen. Das Nest wird frei in die Gehölze gebaut. Aufgrund starker Bestandsrückgänge wurde die Art in Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet eingestuft, obwohl eine nachhaltige Gefährdung nicht zu erkennen ist.

Es ist nicht auszuschließen, dass der Gimpel am Rand des Plangebietes in den Nadelgehölzen als Brutvogel vorkommt.

- Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Zur Vermeidung der Tötung von Einzelindividuen ist eine Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung im Bereich der betroffenen Biotope erforderlich. Die Ausschlusszeit liegt innerhalb des Zeitraums von Mitte März bis Anfang August.

- Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Bei Einhaltung der Bauzeitenregelungen sind Störungen durch Bauarbeiten für den Gimpel ausgeschlossen.

- Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Im Zuge der Planung werden die potenziellen Bruthabitate des Gimpels im Vorhabensgebiet verlorengehen. Aufgrund der Nähe des Eingriffsbereiches zu stark genutzten Siedlungs- und Gewerbestrukturen ist es allerdings sehr unwahrscheinlich, dass das Habitat vom Gimpel genutzt wurde. Zudem erlischt der Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Gimpels nach dem Ende der Brutperiode (LUNG 2016).

Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen des Gimpels im Untersuchungsgebiet auszuschließen, so dass kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) Nr. 1 - 3 BNatSchG vorliegt.

### **5.2.2 Sonstige Europäische Vogelarten**

Auf der Grundlage der Definition des § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sind alle Europäischen Vogelarten im Sinne des Art. 1 EU-Vogelschutzrichtlinie als besonders geschützt einzustufen.

Wie bei FROELICH & SPORBECK (2010) angeführt, kann die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung auf Grund der großen Artenvielfalt der Vögel in zusammengefassten Gruppen, wie ökolo-

gischen Gilden oder bestimmten Habitatnutzer-Typen, erfolgen. Dieses Vorgehen ist allgemein in der Genehmigungspraxis anerkannt und spiegelt den Sachverhalt wider, dass unter fachlichen Gesichtspunkten eine erhebliche Beeinträchtigung des lokalen Bestandes bei den häufigen Arten nicht möglich erscheint und somit die ökologische Funktion der Lebensstätten, insbesondere in ihrem räumlichen Zusammenhang, erhalten bleibt. Für diese Arten ist selbst bei einem realen Verlust von brütenden Tieren die Populationsregulation durch nachwandernde Tiere so stark, dass unmittelbar nach Freiwerden des Brutplatzes andere Tiere der Art die Nische besetzen.

Soweit die Arten nicht bereits auf Artniveau einer Betrachtung unterzogen wurden, werden an dieser Stelle die ungefährdeten Brutvogelarten zu folgenden Gruppen zusammengefasst behandelt:

<b>Gilde</b>	<b>Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an Gehölze</b>
	Die hier zusammengefassten Vogelarten besitzen bei aller Verschiedenheit hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen die Gemeinsamkeit, dass Gehölze einen wesentlichen Teil ihres Habitats ausmachen. Bei Baum- und Strauchbrütern sowie bei Höhlen- oder Halbhöhlenbrütern, die vorrangig Baumhöhlen nutzen, besteht die Funktion als Neststandort. Darüber hinaus werden Arten einbezogen, die zwar am Boden brüten, aber Gehölze als wesentliches Habitatelement besitzen.
Arten	Amsel, Bachstelze, Birkenzeisig, Blaumeise, Buchfink, Dorngrasmücke, Elster, Fitis, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Girlitz, Grünfink, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Ringeltaube, Rotkehlchen Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Sprosser, Stieglitz, Türkentaube, Waldohreule, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp
Brutzeiten	01. Februar bis 30. November

### 1. Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an Gehölze

- Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Eine baubedingte Gefährdung durch die Rodung von Gehölzen im Eingriffsbereich ist für die meisten Arten nicht vollständig auszuschließen. Zur Vermeidung der Tötung von Einzelindividuen ist eine Bauzeitenregelung erforderlich. Die Ausschlusszeit richtet sich nach den Brutzeiten der Arten und liegt innerhalb des Zeitraums von Anfang Januar bis Mitte September. Die restriktiven Zeiten werden hauptsächlich von den Arten Amsel, Elster und Ringeltaube verursacht, wobei Individuen der letztgenannten Art bei günstigen Witterungsbedingungen das ganze Jahr über brüten können. Ohne Berücksichtigung dieser beinahe ganzjährig brütenden Vogelarten ergibt sich unter Zusammenfassung der oben angeführten Brutzeiten der gefährdeten und ungefährdeten Vogelarten als Richtwert ein Ausschlusszeitraum vom 01. März bis zum 30. August. Allerdings kann dieser nur genutzt werden, wenn im Vorfeld durch fachkundiges Personal im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sichergestellt wurden, dass keine Vögel im Bau-feld brüten (insbesondere Amsel, Elster, Ringeltaube und Waldohreule).

Vermeidungsmaßnahme V 1	
Maßnahme	Eingriffe in die Gehölzbestände des Baufeldes sind nur zulässig, wenn sie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen 30. August und 01. März erfolgen und</li> <li>• die Gehölze im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermäuse und Brutvögel untersucht und gesichert wurden.</li> </ul>
Begründung	Vermeidung der Verletzung, Tötung und Störung
Zielarten	Brutvögel, Fledermäuse

- Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Bei Einhaltung der Bauzeitenregelungen sind Störungen durch Bauarbeiten für die Brutvögel ausgeschlossen. Durch die Entnahme der Gehölze im Zuge der Flächenberäumung werden im Baufeld keine Brutpaare der Arten mehr vorhanden sein.

- Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Im Zuge der Planung werden die potenziellen Bruthabitate der Gehölzbrüter im Vorhabensgebiet verlorengehen, entsprechende Habitate im Zuge der Eingriffsregelung allerdings auch neu geschaffen. Dennoch ist die Entwicklung von Brutplätzen für Höhlenbrüter von einem gewissen Alterungsprozess der Gehölze abhängig. Um den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bis dahin auszugleichen, ist es notwendig, entsprechende Höhlenbrüterkästen in der Umgebung des Plangebietes zu installieren. Von den 13 Höhlen im Untersuchungsraum sind 10 Höhlen für die Besiedelung durch Höhlenbrüter geeignet. Somit sind 10 Brutkästen erforderlich, die in geeigneten Gehölzbeständen der Umgebung montiert werden sollen. Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Ersatzmaßnahme ist die Ausbringung der Kästen bereits vor Beginn der Baumfällarbeiten zu realisieren.

CEF-Maßnahme E 2	
Maßnahme	Ersatz der Habitate der Höhlenbrüter durch das Anbringen von min. 10 geeigneten Nistkästen in Gehölzbeständen der Umgebung.
Begründung	Sicherung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.
Zielarten	Höhlenbrüter

Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahme kann davon ausgegangen werden, dass die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Vogelarten mit Bindung an Gehölze im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben und das Verbot nach § 44 (1) Nr. 3 nicht verletzt wird.

### 5.3 Käfer

Am 10.09.2020 wurden die Höhlenbäume auch auf das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten xylobionten Käferarten untersucht. Dafür ist mit Hilfe des Endoskops und sowie durch Probenahme per Hand nach Besiedelungsspuren wie Kotpillen oder Käferresten, aber auch nach lebenden Entwicklungsstadien der Art Eremit (*Osmoderma eremita*) gesucht worden. In drei Höhlenbäumen wurden Mengen von Kotpillen innerhalb der Höhlen gefunden. Anhand der Größe und Form der Kotpillen (STEGNER 2002) lässt sich die Art *Osmoderma eremita* zumindest ausschließen. Die in dem Plangebiet gefundenen Kotpillen gehören aufgrund ihrer ge-

ringen Größe vermutlich zu den Arten *Cetonia aurata* oder *Protaetia cuprea metallica*. Reste des chitinisierten Exoskeletts wurden in den Baumhöhlen nicht nachgewiesen.

Ein Vorkommen der Art Eremit ist damit auszuschließen.

## 6 Maßnahmen zur Vermeidung sowie zum Ersatz

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Bezug auf Lebensstätten der Arten des Anhangs IV FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten dienen nicht nur der Herstellung der Rechtskonformität mit den Vorgaben des § 44 (1) Nr. 1 - 3 BNatSchG, sondern auch der Stabilisierung und dem Ausgleich von eingriffsbedingten Beeinträchtigungen von Lebensraumfunktionen der Arten. Dementsprechend sind diese Maßnahmen auch im Rahmen der Eingriffsregulierung zu behandeln und nicht nur als CEF-Maßnahmen anzusehen. Die Maßnahmen zielen nicht nur auf die im Rahmen des AFB beurteilungsrelevanten Arten ab, sondern beziehen auch andere Arten mit gleichartigen Lebensraumsansprüchen mit ein.

### 6.1 Maßnahmenübersicht

Nachfolgend werden die Maßnahmen aufgeführt, deren Umsetzung zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 (1) BNatSchG erforderlich ist. Dabei handelt es sich um Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ersatz von vorhabensbedingten Beeinträchtigungen, die zu einer Verletzung der Verbote des § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG führen können.

#### 6.1.1 Vermeidungsmaßnahmen

##### Vermeidungsmaßnahme V 1

Maßnahme Eingriffe in die Gehölzbestände des Baufeldes sind nur zulässig, wenn sie zwischen 30. August und 01. März erfolgen und die Gehölze im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermäuse und Brutvögel untersucht und gesichert wurden.

Begründung Vermeidung der Verletzung, Tötung und Störung

Zielarten Brutvögel, Fledermäuse

##### Vermeidungsmaßnahme V 2

Maßnahme Einschränkung der Beleuchtung des Wohngebietes: Die Beleuchtungsstärke darf nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestmaß hinaus gehen, Vermeidung störender Lichtausbreitung in angrenzende Räume durch gerichtete Beleuchtung von oben nach unten

Begründung Vermeidung der erheblichen Störung der lokalen Population

Zielarten Fledermäuse



## 6.1.2 CEF-Maßnahmen

### CEF - Maßnahme E 1

Maßnahme Anbringen von 10 Fledermausquartieren nach folgenden Kriterien:

- min. 2 Kästen sollen als Winterquartier bzw. Wochenstube geeignet sein
- Auswahl verschiedener und langlebiger Kastenmodelle (Holzbeton - z.B. der Fa. Schwegler oder Hasselfeldt)
- Anbringung in Höhen > 4 m (Schutz vor Vandalismus)
- südliche bis südwestliche Exposition
- Gewährleistung guter Anflugmöglichkeiten (Beseitigung der unteren Äste und aufkommender Gehölze)
- Gewährleistung einer langen Hangzeit (> 10 Jahre) durch a) die Auswahl günstiger Gehölzbestände mit hoher Umtriebszeit und b) durch die Verwendung einer zweckmäßigen Aufhängevorrichtung (Dickenwachstum!)

Begründung Sicherung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Zielarten Fledermäuse

### CEF-Maßnahme E 2

Maßnahme Ersatz der Habitate der Höhlenbrüter durch das Anbringen von min. 10 geeigneten Nistkästen in Gehölzbeständen der Umgebung.

Begründung Sicherung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Zielarten Höhlenbrüter

## 7 Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 14 „Wohnen an der Alten Gärtnerei“ war im Rahmen des Artenschutzfachbeitrags gutachterlich zu untersuchen, ob bei der Umsetzung des geplanten Vorhabens die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt werden könnten und ob im Fall der Verletzung der Verbote eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG zulässig ist. Als Grundlage der Beurteilung der Beeinträchtigungen, die zu einer Verletzung der Verbote führen könnten, wurden für die Arten bzw. Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel und Käfer Habitatkartierungen sowie eine Potentialanalyse durchgeführt.

Im Ergebnis der Untersuchungen wurden für die Europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie unter der Voraussetzung der Einhaltung von Vermeidungs-, Minderungs- sowie Ersatzmaßnahmen die Verletzung der Verbote gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen.

Eine Prüfung der Voraussetzungen einer Befreiung von den Verboten des § 44 (1) BNatSchG entfällt entsprechend.

## 8 Literatur

- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Annex A des nationalen FFH-Berichts 2013. Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Dezember 2013. [http://www.bfn.de/0316\\_bewertung\\_arten.html](http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html).
- EISENBAHN BUNDESAMT (2012): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen. Stand Oktober 2012, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung. Neubearbeitung. Bearbeitet von E. Roll, C. Hauke, F. Neises & S. Rommel (Fachstelle Umwelt).
- EU-KOMMISSION (2007): Guidance-Document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Final Version, February 2007.
- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Stand: 20.9.2010.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, F. SCHLOTMANN, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Hohenstein-Ernstthal und Münster.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- ILN & LUNG M-V – INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ & LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2012): Ergebnisse des FFH-Monitorings von Arten und LRT und Handlungsbedarf. Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern 41.
- LABES, R., W. EICHSTÄDT, S. LABES, E. GRIMMBERGER, H. RUTHENBERG & H. LABES (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung, Stand: Dezember 1991.
- LANA - BUND/LÄNDER - ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2010): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. Vom ständigen Ausschuss „Arten- und Biotopschutz“, Stand 19.11.2010.
- LBV-SH - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Kiel.
- LBV-SH & AFPE - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN & AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen.
- LFA FM M-V - LANDESFACHAUSSCHUSS FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ UND -FORSCHUNG M-V (2020): <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>. Zuletzt abgerufen September 2020.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2020): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. [www.umweltkarten.mv-regierung.de](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de). Oktober 2020.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. In der Fassung vom 08. November 2016.

- MEINIG, H.; BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere, Bonn - Bad Godesberg: 33-39.
- SCHROER, S.; HUGGINS, B.; BÖTTCHER, M. & HÖLKER, F. (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. Schriftenreihe des BfN - Heft 543, 96 S.
- STEGNER, J. (2002): Der Eremit, *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Col., Scarabaeidae), in Sachsen: Anforderungen an Schutzmaßnahmen für eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Entomologische Nachrichten und Berichte 46, 213-238.
- STMI - OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2013): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Fassung mit Stand 01/2013.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1, [www.naturschutzrecht.net](http://www.naturschutzrecht.net): 2-20.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg. von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V., 471 S.
- VÖKLER, F., HEINZE, B, SELLIN, D & ZIMMERMANN, H (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014.
- VOIGT, C.C, C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No.8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten.

### **Gesetzblätter, Richtlinien, Verordnungen und weiteres Material**

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (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.
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23.02.2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I. S. 95) geändert worden ist.
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3. März 1997, S. 1). Anhänge A, B und C. Zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) VO (EU) Nr. 750/2013 - ABl. Nr. L 212 vom: 07.08.2013 S. 1.
- Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EG-Vogelschutzrichtlinie) vom 30. November 2009 (ABl. L 20 S. 7), inkraftgetreten am 15. Februar 2010.
- Richtlinie 92/43/EWG (FFH- Richtlinie) vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22. Juli 1992,

S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU- ABI. Nr. L 158 vom: 10.06.2013 S. 193.

## **9 Anlage 1: Relevanzprüfung**

Tabelle A-1: Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArt SchV Anl. 1 Sp. 3	RL M-V	Potenzielles Vor- kommen im Unter- suchungsgebiet/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Pro- jektwirkungen/ Beeinträchtigun- gen durch Vorha- ben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Be- reich des Vorha- bens [Art im Wirkraum durch Bestand- serfassung nach- gewiesen= ja / er- forderlich= e]	Prüfung der Ver- botstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegrün- dung für Nicht- betroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<b>Amphibien</b>							
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	x	2	Eine Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten im Wirkraum des geplanten Vorhabens kann auf Grund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.			
<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte	x	2				
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	x	2				
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	x	3				
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	x	3				
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	x	3				
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	x	1				
<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	x	2				
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	x	2				
<b>Reptilien</b>							
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	x	1	Eine Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten im Wirkraum des geplanten Vorhabens kann auf Grund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.			
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	x	2				
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	x	1				
<b>Fledermäuse</b>							
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	x	1	Die artenschutzrechtlich relevanten Fledermausarten werden auf der Grundlage einer Potenzialanalyse im vorliegenden AFB artenschutzrechtlich bearbeitet.			
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	x	0				
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	x	3				
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	x	2				
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	x	1				
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	x	4				

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArt SchV Anl. 1 Sp. 3	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja / erforderlich= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x	2				
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	x	1				
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	x	3				
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	x	1				
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	x	3				
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	x	4				
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x	4				
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	x	-				
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	x	4				
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x	-				
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarfledermaus	x	1				
<b>Weichtiere</b>							
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	x	1	Eine Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Molluskenarten im Wirkraum des geplanten Vorhabens kann auf Grund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.			
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	x	1				
<b>Libellen</b>							
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	x	2	Eine Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Libellenarten im Wirkraum des geplanten Vorhabens kann auf Grund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.			
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	x	-				
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	x	1				
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	x	0				
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	x	2				
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	x	1				



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArt SchV Anl. 1 Sp. 3	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja / erforderlich= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<b>Käfer</b>							
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	x	1	Als artenschutzrechtlich relevante Käferarte wurde der Eremit im vorliegenden AFB artenschutzrechtlich bearbeitet.			
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	x	-				
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	x	-				
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	x	4				
<b>Falter</b>							
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	x	2	Eine Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Schmetterlingsarten im Wirkraum des geplanten Vorhabens kann auf Grund ihrer Lebensraumsprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.			
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	x	0				
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	x	4				
<b>Meeressäuger</b>							
<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	x	2	Eine Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Meeressäugerarten im Wirkraum des geplanten Vorhabens kann auf Grund ihrer Lebensraumsprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.			
<b>Landsäuger</b>							
<i>Castor fiber</i>	Biber	x	3	Eine Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Landsäugerarten im Wirkraum des geplanten Vorhabens kann auf Grund ihrer Lebensraumsprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.			
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	x	2				
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	x	0				
<i>Canis lupus</i>	Europäischer Wolf	x	0				
<b>Fische</b>							
<i>Acipenser sturio</i>	Baltischer Stör	x	0	Eine Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Fischarten im Wirkraum des geplanten Vorhabens kann auf Grund ihrer Lebensraumsprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.			

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArt SchV Anl. 1 Sp. 3	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja / erforderlich= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<b>Gefäßpflanzen</b>							
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	x	1	Eine Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Gefäßpflanzenarten im Wirkraum des geplanten Vorhabens kann auf Grund ihrer Lebensraumsprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.			
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	x	2				
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	x	R				
<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte	x	1				
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	x	2				
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	x	1				

**Erläuterungen:**

Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns: M-V 0: Bestand erloschen, M-V 1: vom Aussterben bedroht, M-V 2: stark gefährdet, M-V 3: gefährdet, M-V 4: potenziell bedroht, M-V R: extrem selten, - : in der jeweiligen RL nicht gelistet.

X : trifft zu, - : trifft nicht zu, . : keine Angabe

Tabelle A-2: Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt SchV, Anl. 1, Sp. 3 streng geschützt	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen / Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgreicher Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen = ja / erforderlich = e]	Prüfung der Verbotsatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<p>Die Artengruppe der Brutvögel wurde im vorliegenden AFB aufgrund einer Potenzialanalyse artenschutzrechtlich bearbeitet. Eine Betroffenheit der Rastvögel im Wirkraum des geplanten Vorhabens kann auf Grund der Lage in einer geschlossenen Ortschaft ausgeschlossen werden.</p>									

## **10 Anlage 2: Formblätter der Arten des Anhangs IV der FFH-RL**

<b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b>	
<b>Schutzstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie	
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in M-V:</b>	
<i>Angaben zur Autökologie</i>	
<p>Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Art in Siedlungen. Sie tritt bevorzugt in gehölzreichen Randgebieten von Städten sowie Dörfern auf. Die Art gilt als relativ ortstreu und führt nur geringe Wanderungen (selten über 40 – 50 km) zwischen Sommer- und Winterquartier durch. Die Wochenstuben werden ab Ende April / Anfang Mai bezogen und Ende August / Anfang September wieder geräumt. Sommerquartiere der Art finden sich fast ausschließlich in Spaltenquartieren an und in Gebäuden. Wochenstuben finden sich in größeren Spalträumen, z. B. in Dachstühlen und hinter Fassadenverkleidungen. Einzeltiere, meist Männchen, nutzen auch Baumhöhlen und Nistkästen. Wochenstuben umfassen meist 20 - 50 Weibchen. Winterquartiere werden überwiegend in frostfreien Gebäuden und anderen Bauwerken bezogen. Die Quartiere sind kühl und trocken und können sich in Zwischendecken, Gebäudespalten und Ähnlichem befinden. Teilweise liegen sie in demselben Gebäude wie die Sommerquartiere. Die Breitflügelfledermaus überwintert zumeist einzeln, Massenquartiere sind nicht bekannt.</p> <p>Zur Wochenstubenzeit werden verschiedene Landschaftsstrukturen im Umfeld der Quartiere genutzt. Halboffene und offene Bereiche wie strukturreiche Siedlungsränder, Parks, Weiden, Waldränder, Gewässer aber auch die inneren Bereiche von Siedlungen werden von der Art gebraucht. Eine Strukturierung der Fläche durch einzelne Laubbäume erhöht die Attraktivität als Jagdhabitat. Wälder werden meist nur entlang von Schneisen und Wegen befliegen. Als Jagdhabitat werden Flächen im Umkreis von durchschnittlich 4,5 - 6,5 km um das Quartier genutzt, vereinzelt sind jedoch auch Fernflüge von 10 km und mehr möglich.</p> <p>Die Breitflügelfledermaus jagt in einer mittleren Höhe von 3 - 5 m in einem langsameren aber wendigen, kurvenreichen Flug ohne stärkere Strukturbindung. Transferflüge, z. B. zwischen Quartier und Jagdgebiet werden schnell und in einer Höhe von 10 - 15 m durchgeführt.</p> <p>Zusammenstellung nach: DIETZ et al. (2007), MESCHÉDE &amp; HELLER (2000), ROSENAU &amp; BOYE (2004), SCHOBER &amp; GRIMMBERGER (1998) u. STEFFENS et al. (2004).</p> <p><i>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern</i></p> <p>Im Land ist die Breitflügelfledermaus flächig und relativ gleichmäßig verbreitet (LFA M-V 2015). Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in Städten und Dörfern (Quartiergebiete) mit gehölz- und gewässerreichem Umfeld (Jagdgebiete). Hauptsächlich werden Gebäudequartiere besiedelt, selten finden sich Quartiere auch in Bäumen und Kästen.</p> <p><i>Gefährdungsursachen</i></p> <p>Quartierverluste infolge von Sanierungen z. B. Abdichtung von Dachböden mit Unterspannfolien und Abriss von Plattenbausiedlungen (DIETZ &amp; SIMON 2005), Tötung durch Einschluss im Quartier bei plötzlichem Verschluss der Einflugspalte.</p>	
<b>Vorkommen im Untersuchungsraum</b>	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend
<i>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</i>	
<p>Bei der Begehung der Untersuchungsfläche wurden mehrere Baumhöhlen in den zentral stehenden Obstgehölzen nachgewiesen, die potenziell von Fledermäusen besiedelt werden könnten. Die Baumhöhlen sind mittels Endoskopkamera, Spiegel und Taschenlampe auf Besatz und Besiedlungsspuren untersucht worden. Auch wenn die Untersuchungen ohne Befund blieben, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Baumhöhlen von Fledermäusen genutzt werden. Weiterhin wurden während der Nachtkartierung am 24.09.2020 Jagdaktivitäten der Arten Zwergfledermaus und Mückenfledermaus mittels Ultraschallmikrophon (Dodotronic Ultramic 250K) und Wärmebildkamera (Hti HT H8) nachgewiesen, sodass von einer Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet ausgegangen werden muss.</p>	
<b>Abgrenzung der lokalen Population</b>	
<p>Auf Grund fehlender Kenntnisse der real vorkommenden Populationsgröße bzw. zum Reproduktionserfolg der Art im Untersuchungsgebiet ist eine fachlich hinreichende Klassifizierung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art nicht möglich.</p>	
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG</b>	
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>	
Vermeidungsmaßnahme	<p>Eingriffe in die Gehölzbestände des Baufeldes sind nur zulässig, wenn sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen 30. August und 01. März erfolgen und</li> <li>• die Gehölze im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermäuse und Brutvögel untersucht und gesichert wurden.</li> </ul>
Vermeidungsmaßnahme	<p>Einschränkung der Beleuchtung des Wohngebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Beleuchtungsstärke darf nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestmaß hinaus gehen,</li> <li>• Vermeidung störender Lichtausbreitung in angrenzende Räume durch gerichtete Beleuchtung von oben nach unten</li> </ul>

**Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

CEF - Maßnahme	<p>Anbringen von 10 Fledermausquartieren nach folgenden Kriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 2 Kästen sollen als Winterquartier bzw. Wochenstube geeignet sein</li> <li>• Auswahl verschiedener und langlebiger Kastenmodelle (Holzbeton - z.B. der Fa. Schwegler oder Hasselfeldt)</li> <li>• Anbringung in Höhen &gt; 4 m (Schutz vor Vandalismus)</li> <li>• südliche bis südwestliche Exposition</li> <li>• Gewährleistung guter Anflugmöglichkeiten (Beseitigung der unteren Äste und aufkommender Gehölze)</li> <li>• Gewährleistung einer langen Hangzeit (&gt; 10 Jahre) durch a) die Auswahl günstiger Gehölzbestände mit hoher Umtriebszeit und b) durch die Verwendung einer zweckmäßigen Aufhängvorrichtung (Dickenwachstum!).</li> </ul>
----------------	---

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):****Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Im Plangebiet ist vorgesehen, einen großen Teil der Gehölze zu fällen. Um die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen im Rahmen der Baufeldberäumung auszuschließen, ist es empfehlenswert, die Zeiträume mit dem geringsten Gefährdungspotenzial für die geplanten Fällungen vorzusehen. Für risikominimierte Fällungen bietet sich der Zeitraum von Mitte bis Ende April oder Anfang September bis Mitte Oktober an, da die Tiere in dieser Zeit temperaturbedingt über eine relativ hohe Mobilität verfügen und die Reproduktion (im Mai) noch nicht eingesetzt hat oder Jungtiere bereits selbstständig sind. Dieser Zeitraum steht jedoch sehr oft im Konflikt mit den Brutzeiten der Vögel, die in diesem Fall von Ende Januar bis Ende November reicht und somit kein Zeitfenster für die Gehölzentnahme zulässt.

Alternativ sind Fällzeiten zwischen dem 30. August und dem 01. März möglich, wenn unmittelbar vor Beginn der Rodungsarbeiten eine detaillierte Untersuchung der Gehölzbestände erfolgt.

Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einem geeigneten Ort stehend zu lagern. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich Waldbereiche oder Ähnliches.

Weiterhin muss im Vorfeld durch fachkundiges Personal im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sichergestellt werden, dass keine Vögel im Baufeld brüten (insbesondere Amsel, Elster, Ringeltaube und Waldohreule).

**Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG****Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Hinsichtlich der von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen Störreize kann, aufgrund lediglich geringer Überschneidungen der Aktivitätszeiten der dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse mit den am Tage stattfindenden Bautätigkeiten, eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingte Störungen im Bereich der Bebauung ergeben sich aus der Installation einer Beleuchtung und einer damit verbundenen Beeinträchtigung von Jagdhabitaten.

Bei Einhaltung der vorgenannten Maßnahmen kann jedoch ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG im Zusammenhang mit dem Vorhaben eintritt.

**Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 3 i. V. m. (5) BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 1 i. V. m. (5) BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden.
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Für den Ausgleich und Ersatz der Baumquartierverluste wird sich im Folgenden an den Empfehlungen aus Schleswig-Holstein orientiert (LBV-SH 2011). Größere Höhlenquartiere der Kategorie 3 sind als potenzielle Wochenstuben bzw. Winterquartiere anzusehen und entsprechend auszugleichen (1:3, Quartiere : Kästen). Mittlere Quartiere der Kategorie 2 werden im Verhältnis 1:1 ausgeglichen. Kleinere Quartiere (Kategorie 1: Tagesverstecke, Balzreviere) müssen nicht ausgeglichen werden, da die naturräumliche Ausstattung des Umlandes Ersatzstrukturen zum Ausweichen bereitstellt, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im regionalen Zusammenhang auch weiterhin erhalten bleibt.

Es wurden zwei Quartiere der Kategorie 3 (hohe Wertigkeit) und vier Quartiere der Kategorie 2 im Untersuchungsraum festgestellt. Somit ist ein Ersatz von 10 Kästen zu erwarten, von denen mindestens zwei Kästen als Wochenstube und Winterquartier geeignet

**Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

sein sollen. Die Ersatzquartiere sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen zu installieren. Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Ersatzmaßnahme ist die Ausbringung der Kästen bereits vor Beginn der Baumfällarbeiten zu realisieren.

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG**

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

**Fransenfledermaus (*Myotis natteriri*)**

**Schutzstatus**

Anh. IV FFH-Richtlinie

**Bestandsdarstellung**

*Angaben zur Autökologie*

Von STEFFENS et al. (2004) wird die Fransenfledermaus als Art mit mehr oder weniger großem Aktionsraum, ohne gerichtete Wanderung und mit einem geringen bis mittleren Anteil nicht wandernder Tiere beschrieben. Die festgestellten saisonalen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum liegen zumeist unter 60 km und vermitteln damit zu den ortstreuen Arten. Allerdings kommen regelmäßig auch Fernflüge von > 100 km vor. Die Wochenstuben werden von Anfang Mai bis Mitte / Ende August besetzt. Zwischen September und Oktober zeigen Fransenfledermäuse ein ausgeprägtes Schwärmverhalten an ihren Winterquartieren. In den Winterquartieren hält sich die Art ab Mitte November bis Ende März / Anfang April auf. Sommerquartiere der Art finden sich sowohl in Wäldern als auch in und an Gebäuden. Im Wald werden verschiedene Baumhöhlen und –spalten genutzt und vielfach findet sich die Art in Fledermauskästen. An Gebäuden werden Spaltenquartiere in Dachstühlen und verschiedenen Mauerspalten genutzt. Die Art kann regelmäßig in unverputzten Hohlblocksteinen nachgewiesen werden. Wochenstuben in Baumhöhlen und Fledermauskästen umfassen meist 20–50 Weibchen, in Gebäudequartieren können Gesellschaften mit mehr als 100 Tieren auftreten. Winterquartiere sind vorwiegend in mäßig feuchten bis feuchten und frostfreien Bauten wie Kellern, Bunkern, Festungsanlagen und Brunnen vorzufinden und können in Einzelfällen mehrere tausend Tiere umfassen.

Die Art bevorzugt als Jagdhabitat vertikal und horizontal reich gegliederte Landschaftsstrukturen im engeren Umfeld um die Quartierstandorte. Teilweise konnte eine strenge Bindung an Wälder nachgewiesen werden, teilweise liegen die Jagdhabitats aber auch in strukturreichen Offenlandhabitats und regelmäßig an Gewässern. Nach TRAPPMANN & BOYE (2004) werden im Frühjahr Offenlandbereiche bejagt, ab Sommer verschiebt sich der Schwerpunkt der Jagdaktivitäten in Wälder. Einzelne Tiere können aber auch große Stallanlagen als einziges Jagdhabitat nutzen. Die Jagdhabitats können bis 3 km weit vom Quartier entfernt liegen, zumeist wird jedoch ein Bereich von 1,5 km um das Quartier bevorzugt. Die Fransenfledermaus ist eine sehr manövrierfähige Art, die recht langsam fliegt und auch den Rüttelflug beherrscht. Der Flug ist niedrig (1-4 m) und führt meist dicht an der Vegetation entlang, von der die Beute meist abgelesen wird. Auf den Flügen zwischen Quartier und Jagdhabitat nutzt die Art Leitstrukturen und folgt dabei u.a. Waldrändern und Hecken.

*Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern*

Für das Bundesland wird eine flächige und relativ gleichmäßige Verbreitung angenommen. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich nach derzeitiger Kenntnis in älteren feuchten Laubwäldern mit optimalen Quartierstrukturen. Die Fransenfledermaus wird flächig in allen geeigneten Winterquartieren nachgewiesen ( LFA M-V 2020).

*Gefährdungsursachen*

Wie andere *Myotis*-Arten auch, gilt die Fransenfledermaus als lichtempfindlich (NATUR & TEXT IN BRANDENBURG 2006). Durch forstwirtschaftliche Maßnahmen in Waldgebieten kommt es oft zu einer Reduzierung des Quartierangebots (TRAPPMANN & BOYE 2004). Vorkommen im Siedlungsbereich sind durch Gebäudesanierungen und Modernisierungen beeinträchtigt (LUNG M-V 2020).

**Vorkommen im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell vorkommend

*Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum*

Bei der Begehung der Untersuchungsfläche wurden mehrere Baumhöhlen in den zentral stehenden Obstgehölzen nachgewiesen, die potenziell von Fledermäusen besiedelt werden könnten. Die Baumhöhlen sind mittels Endoskopkamera, Spiegel und Taschenlampe auf Besatz und Besiedlungsspuren untersucht worden. Auch wenn die Untersuchungen ohne Befund blieben, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Baumhöhlen von Fledermäusen genutzt werden. Weiterhin wurden während der Nachtkartierung am 24.09.2020 Jagdaktivitäten der Arten Zwergfledermaus und Mückenfledermaus mittels Ultraschallmikrofon (Dodotronic Ultramic 250K) und Wärmebildkamera (Hti HT H8) nachgewiesen, sodass von einer Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet ausgegangen werden muss.

**Abgrenzung der lokalen Population**

Auf Grund fehlender Kenntnisse der real vorkommenden Populationsgröße bzw. zum Reproduktionserfolg der Art im Untersuchungsgebiet ist eine fachlich hinreichende Klassifizierung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art nicht möglich.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG

**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

Vermeidungsmaßnahme	Eingriffe in die Gehölzbestände des Baufeldes sind nur zulässig, wenn sie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen 30. August und 01. März erfolgen und</li> <li>• die Gehölze im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermäuse und Brutvögel untersucht und gesichert wurden.</li> </ul>
Vermeidungsmaßnahme	Einschränkung der Beleuchtung des Wohngebietes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Beleuchtungsstärke darf nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestmaß hinaus gehen,</li> <li>• Vermeidung störender Lichtausbreitung in angrenzende Räume durch gerichtete Beleuchtung von oben nach unten</li> </ul>



**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**

CEF - Maßnahme	<p>Anbringen von 10 Fledermausquartieren nach folgenden Kriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 2 Kästen sollen als Winterquartier bzw. Wochenstube geeignet sein</li> <li>• Auswahl verschiedener und langlebiger Kastenmodelle (Holzbeton - z.B. der Fa. Schwegler oder Hasselfeldt)</li> <li>• Anbringung in Höhen &gt; 4 m (Schutz vor Vandalismus)</li> <li>• südliche bis südwestliche Exposition</li> <li>• Gewährleistung guter Anflugmöglichkeiten (Beseitigung der unteren Äste und aufkommender Gehölze)</li> <li>• Gewährleistung einer langen Hangzeit (&gt; 10 Jahre) durch a) die Auswahl günstiger Gehölzbestände mit hoher Umtriebszeit und b) durch die Verwendung einer zweckmäßigen Aufhängvorrichtung (Dickenzwachstum!).</li> </ul>
----------------	--

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):**

**Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Im Plangebiet ist vorgesehen, einen großen Teil der Gehölze zu fällen. Um die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen im Rahmen der Baufeldberäumung auszuschließen, ist es empfehlenswert, die Zeiträume mit dem geringsten Gefährdungspotenzial für die geplanten Fällungen vorzusehen. Für risikominimierte Fällungen bietet sich der Zeitraum von Mitte bis Ende April oder Anfang September bis Mitte Oktober an, da die Tiere in dieser Zeit temperaturbedingt über eine relativ hohe Mobilität verfügen und die Reproduktion (im Mai) noch nicht eingesetzt hat oder Jungtiere bereits selbstständig sind. Dieser Zeitraum steht jedoch sehr oft im Konflikt mit den Brutzeiten der Vögel, die in diesem Fall von Ende Januar bis Ende November reicht und somit kein Zeitfenster für die Gehölzentnahme zulässt.

Alternativ sind Fällzeiten zwischen dem 30. August und dem 01. März möglich, wenn unmittelbar vor Beginn der Rodungsarbeiten eine detaillierte Untersuchung der Gehölzbestände erfolgt.

Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einem geeigneten Ort stehend zu lagern. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich Waldbereiche oder Ähnliches.

Weiterhin muss im Vorfeld durch fachkundiges Personal im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sichergestellt werden, dass keine Vögel im Baufeld brüten (insbesondere Amsel, Elster, Ringeltaube und Waldohreule).

**Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG**

**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Hinsichtlich der von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen Störreize kann, aufgrund lediglich geringer Überschneidungen der Aktivitätszeiten der dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse mit den am Tage stattfindenden Bautätigkeiten, eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingte Störungen im Bereich der Bebauung ergeben sich aus der Installation einer Beleuchtung und einer damit verbundenen Beeinträchtigung von Jagdhabitaten.

Bei Einhaltung der vorgenannten Maßnahmen kann jedoch ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG im Zusammenhang mit dem Vorhaben eintritt.

**Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 3 i. V. m. (5) BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 1 i. V. m. (5) BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden.
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Für den Ausgleich und Ersatz der Baumquartierverluste wird sich im Folgenden an den Empfehlungen aus Schleswig-Holstein orientiert (LBV-SH 2011). Größere Höhlenquartiere der Kategorie 3 sind als potenzielle Wochenstuben bzw. Winterquartiere anzusehen und entsprechend auszugleichen (1:3, Quartiere : Kästen). Mittlere Quartiere der Kategorie 2 werden im Verhältnis 1:1 ausgeglichen. Kleinere Quartiere (Kategorie 1: Tagesverstecke, Balzreviere) müssen nicht ausgeglichen werden, da die naturräumliche Ausstattung des Umlandes Ersatzstrukturen zum Ausweichen bereitstellt, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im regionalen Zusammenhang auch weiterhin erhalten bleibt.

Es wurden zwei Quartiere der Kategorie 3 (hohe Wertigkeit) und vier Quartiere der Kategorie 2 im Untersuchungsraum festgestellt. Somit ist ein Ersatz von 10 Kästen zu erwarten, von denen mindestens zwei Kästen als Wochenstube und Winterquartier geeignet

**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**

sein sollen. Die Ersatzquartiere sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen zu installieren. Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Ersatzmaßnahme ist die Ausbringung der Kästen bereits vor Beginn der Baumfällarbeiten zu realisieren.

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

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

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

**Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

**Schutzstatus**

Anh. IV FFH-Richtlinie

**Bestandsdarstellung**

**Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in M-V:**

*Angaben zur Autökologie*

Der Abendsegler bevorzugt reich strukturierte, höhlenreiche Waldlebensräume in gewässerreichen Landschaften. Er zählt zu den Arten mit gerichteten Wanderungen über größere Distanzen. Die Wochenstuben in Nordostdeutschland werden im Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte/Ende August besetzt. Danach erfolgt in Nordostdeutschland der Abzug in die Winterquartiere, die überwiegend in West- und Südwestdeutschland sowie in der Schweiz und angrenzenden Regionen in Frankreich und Belgien liegen. Ein Teil der nordostdeutschen Population überwintert jedoch in den Reproduktionsgebieten.

Sommerquartiere sind vor allem in Spechthöhlen und anderen Baumhöhlen in 4 - 12 m Höhe zu finden. Regelmäßig nutzt der Abendsegler größere Fledermauskästen, selten werden auch Quartiere in Gebäuden bezogen. Häufig liegt eine Klumpung von Quartieren vor, d. h. einer Wochenstube sind mehrere weitere Quartiere, z. B. Männchenquartiere in der Umgebung, zugeordnet. Wochenstuben umfassen 20 bis 50 (100) Tiere. Winterquartiere werden überwiegend in Baumhöhlen, frostfreien Bauwerken und Gebäuden sowie in Felswänden (Süddeutschland) bezogen. In geeigneten Bauwerken können bis zu mehrere Tausend Tiere überwintern. In Baumhöhlen überwintern 100 - 200 Tiere. Zur Wochenstubenzeit werden insektenreiche Landschaftsteile, z. B. große Wasserflächen, Wiesen, lichte Wälder, Felder, aber auch Siedlungsbereiche, die einen hindernisfreien Flugraum aufweisen, im weiteren Umfeld der Sommerquartiere relativ unspezifisch genutzt (regelmäßige Jagdflüge von über 10 km).

Der Abendsegler ist eine schnell fliegende Art, die aber auf engem Raum wenig wendig ist (MESCHÉDE & HELLER 2000). Er jagt vorwiegend den freien Luftraum in Bereichen zwischen 10 - 50 m. Tiefere Jagdflüge können über Wiesen und Gewässer beobachtet werden.

Zusammenstellung nach: BOYE & DIETZ (2004), DIETZ et al. (2007), MESCHÉDE & HELLER (2000), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998) u. STEFFENS et al. (2004).

*Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern*

Die Art ist in M-V flächendeckend verbreitet. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in gewässer- und feuchtgebietsreichen Waldgebieten mit hohem Alt- und Laubholzanteil. Überwinterungen wurden vor allem in küstennahen, altholzreichen Beständen nachgewiesen (LFA M-V 2015).

*Gefährdungsursachen*

Durch forstwirtschaftliche Maßnahmen in Waldgebieten sowie in Grünanlagen kann es zu einer Reduzierung des Quartierangebots kommen. Vorkommen im Siedlungsbereich sind durch Gebäudesanierungen und Modernisierungen beeinträchtigt (LUNG M-V 2020).

**Vorkommen im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell vorkommend

*Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum*

Bei der Begehung der Untersuchungsfläche wurden mehrere Baumhöhlen in den zentral stehenden Obstgehölzen nachgewiesen, die potenziell von Fledermäusen besiedelt werden könnten. Die Baumhöhlen sind mittels Endoskopkamera, Spiegel und Taschenlampe auf Besatz und Besiedlungsspuren untersucht worden. Auch wenn die Untersuchungen ohne Befund blieben, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Baumhöhlen von Fledermäusen genutzt werden. Weiterhin wurden während der Nachtkartierung am 24.09.2020 Jagdaktivitäten der Arten Zwergfledermaus und Mückenfledermaus mittels Ultraschallmikrophon (Dodotronic Ultramic 250K) und Wärmebildkamera (Hti HT H8) nachgewiesen, sodass von einer Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet ausgegangen werden muss.

**Abgrenzung der lokalen Population**

Auf Grund fehlender Kenntnisse der real vorkommenden Populationsgröße bzw. zum Reproduktionserfolg der Art im Untersuchungsgebiet ist eine fachlich hinreichende Klassifizierung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art nicht möglich.

**Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG**

**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

Vermeidungsmaßnahme	Eingriffe in die Gehölzbestände des Baufeldes sind nur zulässig, wenn sie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen 30. August und 01. März erfolgen und</li> <li>• die Gehölze im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermäuse und Brutvögel untersucht und gesichert wurden.</li> </ul>
Vermeidungsmaßnahme	Einschränkung der Beleuchtung des Wohngebietes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Beleuchtungsstärke darf nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestmaß hinaus gehen,</li> <li>• Vermeidung störender Lichtausbreitung in angrenzende Räume durch gerichtete Beleuchtung von oben nach unten</li> </ul>

**Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

CEF - Maßnahme	Anbringen von 10 Fledermausquartieren nach folgenden Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 2 Kästen sollen als Winterquartier bzw. Wochenstube geeignet sein</li> <li>• Auswahl verschiedener und langlebiger Kastenmodelle (Holzbeton - z.B. der Fa. Schwegler oder Hasselfeldt)</li> <li>• Anbringung in Höhen &gt; 4 m (Schutz vor Vandalismus)</li> <li>• südliche bis südwestliche Exposition</li> <li>• Gewährleistung guter Anflugmöglichkeiten (Beseitigung der unteren Äste und aufkommender Gehölze)</li> <li>• Gewährleistung einer langen Hangzeit (&gt; 10 Jahre) durch a) die Auswahl günstiger Gehölzbestände mit hoher Umtriebszeit und b) durch die Verwendung einer zweckmäßigen Aufhängvorrichtung (Dickenwachstum!).</li> </ul>
----------------	--

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):****Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Im Plangebiet ist vorgesehen, einen großen Teil der Gehölze zu fällen. Um die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen im Rahmen der Baufeldberäumung auszuschließen, ist es empfehlenswert, die Zeiträume mit dem geringsten Gefährdungspotenzial für die geplanten Fällungen vorzusehen. Für risikominimierte Fällungen bietet sich der Zeitraum von Mitte bis Ende April oder Anfang September bis Mitte Oktober an, da die Tiere in dieser Zeit temperaturbedingt über eine relativ hohe Mobilität verfügen und die Reproduktion (im Mai) noch nicht eingesetzt hat oder Jungtiere bereits selbstständig sind. Dieser Zeitraum steht jedoch sehr oft im Konflikt mit den Brutzeiten der Vögel, die in diesem Fall von Ende Januar bis Ende November reicht und somit kein Zeitfenster für die Gehölzentnahme zulässt.

Alternativ sind Fällzeiten zwischen dem 30. August und dem 01. März möglich, wenn unmittelbar vor Beginn der Rodungsarbeiten eine detaillierte Untersuchung der Gehölzbestände erfolgt.

Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einem geeigneten Ort stehend zu lagern. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich Waldbereiche oder Ähnliches.

Weiterhin muss im Vorfeld durch fachkundiges Personal im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sichergestellt werden, dass keine Vögel im Baufeld brüten (insbesondere Amsel, Elster, Ringeltaube und Waldohreule).

**Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG****Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Hinsichtlich der von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen Störreize kann, aufgrund lediglich geringer Überschneidungen der Aktivitätszeiten der dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse mit den am Tage stattfindenden Bautätigkeiten, eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingte Störungen im Bereich der Bebauung ergeben sich aus der Installation einer Beleuchtung und einer damit verbundenen Beeinträchtigung von Jagdhabitaten.

Bei Einhaltung der vorgenannten Maßnahmen kann jedoch ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG im Zusammenhang mit dem Vorhaben eintritt.

**Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 3 i. V. m. (5) BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 1 i. V. m. (5) BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden.
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Für den Ausgleich und Ersatz der Baumquartierverluste wird sich im Folgenden an den Empfehlungen aus Schleswig-Holstein orientiert (LBV-SH 2011). Größere Höhlenquartiere der Kategorie 3 sind als potenzielle Wochenstuben bzw. Winterquartiere anzusehen und entsprechend auszugleichen (1:3, Quartiere : Kästen). Mittlere Quartiere der Kategorie 2 werden im Verhältnis 1:1 ausgeglichen. Kleinere Quartiere (Kategorie 1: Tagesverstecke, Balzreviere) müssen nicht ausgeglichen werden, da die naturräumliche Ausstattung des Umlandes Ersatzstrukturen zum Ausweichen bereitstellt, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im regionalen Zusammenhang auch weiterhin erhalten bleibt.

Es wurden zwei Quartiere der Kategorie 3 (hohe Wertigkeit) und vier Quartiere der Kategorie 2 im Untersuchungsraum festgestellt. Somit ist ein Ersatz von 10 Kästen zu erwarten, von denen mindestens zwei Kästen als Wochenstube und Winterquartier geeignet

**Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

sein sollen. Die Ersatzquartiere sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen zu installieren. Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Ersatzmaßnahme ist die Ausbringung der Kästen bereits vor Beginn der Baumfällarbeiten zu realisieren.

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

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

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

<b>Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)</b>	
<b>Schutzstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie	
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in M-V:</b>	
<i>Angaben zur Autökologie</i>	
<p>Die Art wurde in Deutschland erst in den 1990er Jahren als selbstständige Art erkannt. Vorher wurde sie der Zwergfledermaus zugerechnet. Daher liegen bisher nur eingeschränkte Angaben zur Ökologie der Art vor. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus tritt die Art verstärkt in naturnahen Lebensräumen, insbesondere in Gehölz bestandenen Feuchtgebieten, wie Auen Niedermooren und Bruchwäldern, auf. Zu saisonalen Wanderungen der Art liegen bisher wenige Informationen vor. Einerseits wird eine Ortstreue, ähnlich der der Zwergfledermaus, vermutet, andererseits liegen Nachweise von Fernflügen über mehrere hundert Kilometer vor (DIETZ et al. 2007). Die Wochenstuben werden von Anfang Mai bis Mitte/Ende August genutzt.</p> <p>Wochenstubenquartiere befinden sich sowohl in Spaltenquartieren an Gebäuden als auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen. In den Wochenstuben treten meist mehr Weibchen als bei der Zwergfledermaus auf. In Deutschland können sie bis zu 300 Tiere umfassen. Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich Winterquartiere in Gebäuden, Baumquartieren und Fledermauskästen. Die Überwinterung der Mehrzahl der Tiere in Baumhöhlen wird vermutet.</p> <p>Zur Wochenstubenzeit werden besonders Gehölz bestandene Feuchtgebiete wie Auen, Niedermoore und Bruchwälder sowie Gewässer jeder Größenordnung genutzt. Jagdgebiete der Art finden sich zumeist in der Umgebung der Quartiere, in einer Entfernung von durchschnittlich 1,7 km.</p> <p>Der Flug der Art ist schnell und wendig. Die Mückenfledermaus jagt im Mittel kleinräumiger und dichter an der Vegetation als die Zwergfledermaus. Die vorliegenden Angaben (DIETZ et al. 2007, MEINIG &amp; BOYE 2004b) enthalten keine Angaben zur Flughöhe der Art, lassen jedoch vermuten, dass ähnlich der Zwergfledermaus eine Flughöhe von 2 - 6 m bei teilweiser Strukturgebundenheit anzusetzen ist.</p>	
<i>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern</i>	
<p>Die Art besitzt wahrscheinlich eine flächige Verbreitung im Land, zeigt aber starke Unterschiede in der Bestandsdichte. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in gewässer- und feuchtgebietsreichen Waldgebieten mit hohem Alt- und Laubholzanteil (LFA M-V 2015).</p>	
<i>Gefährdungsursachen</i>	
<p>Durch forstwirtschaftliche Maßnahmen in Waldgebieten kann es zu einer Reduzierung des Quartierangebots kommen. Vorkommen im Siedlungsbereich sind durch Gebäudesanierungen und Modernisierungen beeinträchtigt (LUNG M-V 2020).</p>	
<b>Vorkommen im Untersuchungsraum</b>	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend
<i>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</i>	
<p>Bei der Begehung der Untersuchungsfläche wurden mehrere Baumhöhlen in den zentral stehenden Obstgehölzen nachgewiesen, die potenziell von Fledermäusen besiedelt werden könnten. Die Baumhöhlen sind mittels Endoskopkamera, Spiegel und Taschenlampe auf Besatz und Besiedlungsspuren untersucht worden. Auch wenn die Untersuchungen ohne Befund blieben, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Baumhöhlen von Fledermäusen genutzt werden. Weiterhin wurden während der Nachtkartierung am 24.09.2020 Jagdaktivitäten der Arten Zwergfledermaus und Mückenfledermaus mittels Ultraschallmikrofon (Dodotronic Ultramic 250K) und Wärmebildkamera (Hti HT H8) nachgewiesen, sodass von einer Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet ausgegangen werden muss.</p>	
<b>Abgrenzung der lokalen Population</b>	
<p>Auf Grund fehlender Kenntnisse der real vorkommenden Populationsgröße bzw. zum Reproduktionserfolg der Arten im Untersuchungsgebiet ist eine fachlich hinreichende Klassifizierung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Arten nicht möglich.</p>	
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG</b>	
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>	
Vermeidungsmaßnahme	<p>Eingriffe in die Gehölzbestände des Baufeldes sind nur zulässig, wenn sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen 30. August und 01. März erfolgen und</li> <li>• die Gehölze im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermäuse und Brutvögel untersucht und gesichert wurden.</li> </ul>
Vermeidungsmaßnahme	<p>Einschränkung der Beleuchtung des Wohngebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Beleuchtungsstärke darf nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestmaß hinaus gehen,</li> <li>• Vermeidung störender Lichtausbreitung in angrenzende Räume durch gerichtete Beleuchtung von oben nach unten</li> </ul>

**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**

CEF - Maßnahme	<p>Anbringen von 10 Fledermausquartieren nach folgenden Kriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 2 Kästen sollen als Winterquartier bzw. Wochenstube geeignet sein</li> <li>• Auswahl verschiedener und langlebiger Kastenmodelle (Holzbeton - z.B. der Fa. Schwegler oder Hasselfeldt)</li> <li>• Anbringung in Höhen &gt; 4 m (Schutz vor Vandalismus)</li> <li>• südliche bis südwestliche Exposition</li> <li>• Gewährleistung guter Anflugmöglichkeiten (Beseitigung der unteren Äste und aufkommender Gehölze)</li> <li>• Gewährleistung einer langen Hangzeit (&gt; 10 Jahre) durch a) die Auswahl günstiger Gehölzbestände mit hoher Umtriebszeit und b) durch die Verwendung einer zweckmäßigen Aufhängvorrichtung (Dickenwachstum!).</li> </ul>
----------------	---

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):****Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Im Plangebiet ist vorgesehen, einen großen Teil der Gehölze zu fällen. Um die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen im Rahmen der Baufeldberäumung auszuschließen, ist es empfehlenswert, die Zeiträume mit dem geringsten Gefährdungspotenzial für die geplanten Fällungen vorzusehen. Für risikominimierte Fällungen bietet sich der Zeitraum von Mitte bis Ende April oder Anfang September bis Mitte Oktober an, da die Tiere in dieser Zeit temperaturbedingt über eine relativ hohe Mobilität verfügen und die Reproduktion (im Mai) noch nicht eingesetzt hat oder Jungtiere bereits selbstständig sind. Dieser Zeitraum steht jedoch sehr oft im Konflikt mit den Brutzeiten der Vögel, die in diesem Fall von Ende Januar bis Ende November reicht und somit kein Zeitfenster für die Gehölzentnahme zulässt.

Alternativ sind Fällzeiten zwischen dem 30. August und dem 01. März möglich, wenn unmittelbar vor Beginn der Rodungsarbeiten eine detaillierte Untersuchung der Gehölzbestände erfolgt.

Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einem geeigneten Ort stehend zu lagern. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich Waldbereiche oder Ähnliches.

Weiterhin muss im Vorfeld durch fachkundiges Personal im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sichergestellt werden, dass keine Vögel im Baufeld brüten (insbesondere Amsel, Elster, Ringeltaube und Waldohreule).

**Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG****Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Hinsichtlich der von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen Störreize kann, aufgrund lediglich geringer Überschneidungen der Aktivitätszeiten der dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse mit den am Tage stattfindenden Bautätigkeiten, eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingte Störungen im Bereich der Bebauung ergeben sich aus der Installation einer Beleuchtung und einer damit verbundenen Beeinträchtigung von Jagdhabitaten.

Bei Einhaltung der vorgenannten Maßnahmen kann jedoch ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG im Zusammenhang mit dem Vorhaben eintritt.

**Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 3 i. V. m. (5) BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 i. V. m. (5) BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden.
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Für den Ausgleich und Ersatz der Baumquartierverluste wird sich im Folgenden an den Empfehlungen aus Schleswig-Holstein orientiert (LBV-SH 2011). Größere Höhlenquartiere der Kategorie 3 sind als potenzielle Wochenstuben bzw. Winterquartiere anzusehen und entsprechend auszugleichen (1:3, Quartiere : Kästen). Mittlere Quartiere der Kategorie 2 werden im Verhältnis 1:1 ausgeglichen. Kleinere Quartiere (Kategorie 1: Tagesverstecke, Balzreviere) müssen nicht ausgeglichen werden, da die naturräumliche Ausstattung des Umlandes Ersatzstrukturen zum Ausweichen bereitstellt, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im regionalen Zusammenhang auch weiterhin erhalten bleibt.

Es wurden zwei Quartiere der Kategorie 3 (hohe Wertigkeit) und vier Quartiere der Kategorie 2 im Untersuchungsraum festgestellt.

**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**

Somit ist ein Ersatz von 10 Kästen zu erwarten, von denen mindestens zwei Kästen als Wochenstube und Winterquartier geeignet sein sollen. Die Ersatzquartiere sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen zu installieren. Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Ersatzmaßnahme ist die Ausbringung der Kästen bereits vor Beginn der Baumfällarbeiten zu realisieren.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

**Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG**

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



<b>Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b>	
<b>Schutzstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie	
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in M-V:</b></p> <p><i>Angaben zur Autökologie</i></p> <p>Die Art besitzt eine große Affinität zu gewässernahen Waldgebieten sowie gehölzbestandenen Feuchtgebieten. Die Rauhautfledermaus zählt zu den Arten mit gerichteten Wanderungen über größere Distanzen (STEFFENS et al. 2004). Die Wochenstuben in Nordostdeutschland werden im Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte/Ende August besetzt. Danach erfolgt in Nordostdeutschland der nach Südwesten gerichtete Abzug in die Winterquartiere, gleichzeitig erfolgt der Durchzug der baltischen Population. Die Überwinterungsquartiere liegen z. T. sehr weit entfernt (1.000 - 2.000 km), z. B. in den Niederlanden, Frankreich, Süddeutschland und der Schweiz. Nur vereinzelt überwintert die Art in Norddeutschland, wahrscheinlich handelt es sich hierbei jedoch um Tiere aus dem baltischen Raum.</p> <p>Sommerquartiere sind vor allem in Baumhöhlen und –spalten zu finden. Waldrandnahe Bäume die häufig abgestorben oder absterbend sind, werden bevorzugt. Wochenstuben liegen häufig in der Nähe von Gewässern. Zuweilen werden Spaltenquartiere an waldnahen Gebäuden genutzt. Die Art nutzt regelmäßig Fledermauskästen. Je nach Raumangebot des Quartiers umfassen die Wochenstuben 20 - 200 Weibchen. Winterquartiernachweise liegen aus Baumhöhlen, Holzstapeln, Mauer- und Felsspalten vor.</p> <p>Die typischen Nahrungshabitate der Rauhautfledermaus sind während der Wochenstubenzeit Gewässer, Feuchtgebiete und Feuchtwiesen innerhalb bzw. angrenzend an Waldgebiete sowie die gewässernahen Waldpartien selbst. Unter der Voraussetzung der Gewässernähe werden sowohl Bruchwälder, Laubwälder auf Mineralboden sowie Nadelwälder genutzt. Jagdgebiete können bis 6,5 km vom Quartier entfernt liegen, die sommerlichen Aktionsräume einzelner Tiere betragen 10 - 22 km<sup>2</sup>.</p> <p>Die Rauhautfledermaus ist eine schnell und geradlinig fliegende Art, die in 4 - 15 m Höhe entlang von Waldrändern, Schneisen, Uferbereichen und über dem Wasser jagt. Über Wasserflächen ist der Jagdflug teilweise niedriger. Auf Transferflügen orientiert sich die Art oft an Leitstrukturen, z. B. Waldränder, Hecken u. Ä., sie kann jedoch auch große Flächen offen überfliegen.</p> <p>Zusammenstellung nach: BOYE &amp; MEYER-CORDS (2004), DIETZ et al. (2007), MESCHÉDE &amp; HELLER (2000), SCHOBER &amp; GRIMMBERGER (1998) u. STEFFENS et al. (2004).</p> <p><i>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern</i></p> <p>In Mecklenburg-Vorpommern tritt die Art flächig auf, besitzt jedoch eine heterogene Bestandsdichte. Regional tritt die Art häufiger auf. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in gewässer- und feuchtgebietsreichen Waldgebieten mit hohem Alt- und Laubholzanteil (LFA M-V 2015).</p> <p><i>Gefährdungsursachen</i></p> <p>Durch forstwirtschaftliche Maßnahmen in Waldgebieten sowie in Grünanlagen kann es zu einer Reduzierung des Quartierangebots kommen (LUNG M-V 2020).</p>	
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsraum</b></p> <p><input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p><i>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</i></p> <p>Bei der Begehung der Untersuchungsfläche wurden mehrere Baumhöhlen in den zentral stehenden Obstgehölzen nachgewiesen, die potenziell von Fledermäusen besiedelt werden könnten. Die Baumhöhlen sind mittels Endoskopkamera, Spiegel und Taschenlampe auf Besatz und Besiedlungsspuren untersucht worden. Auch wenn die Untersuchungen ohne Befund blieben, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Baumhöhlen von Fledermäusen genutzt werden. Weiterhin wurden während der Nachtkartierung am 24.09.2020 Jagdaktivitäten der Arten Zwergfledermaus und Mückenfledermaus mittels Ultraschallmikrophon (Dodotronic Ultramic 250K) und Wärmebildkamera (Hti HT H8) nachgewiesen, sodass von einer Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet ausgegangen werden muss.</p> <p><b>Abgrenzung der lokalen Population</b></p> <p>Auf Grund fehlender Kenntnisse der real vorkommenden Populationsgröße bzw. zum Reproduktionserfolg der Art im Untersuchungsgebiet ist eine fachlich hinreichende Klassifizierung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art nicht möglich.</p>	
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG</b>	
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>	
Vermeidungsmaßnahme	<p>Eingriffe in die Gehölzbestände des Baufeldes sind nur zulässig, wenn sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen 30. August und 01. März erfolgen und</li> <li>• die Gehölze im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermäuse und Brutvögel untersucht und gesichert wurden.</li> </ul>
Vermeidungsmaßnahme	<p>Einschränkung der Beleuchtung des Wohngebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Beleuchtungsstärke darf nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestmaß hinaus gehen,</li> <li>• Vermeidung störender Lichtausbreitung in angrenzende Räume durch gerichtete Beleuchtung von oben nach unten</li> </ul>

**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

CEF - Maßnahme	Anbringen von 10 Fledermausquartieren nach folgenden Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 2 Kästen sollen als Winterquartier bzw. Wochenstube geeignet sein</li> <li>• Auswahl verschiedener und langlebiger Kastenmodelle (Holzbeton - z.B. der Fa. Schwegler oder Hasselfeldt)</li> <li>• Anbringung in Höhen &gt; 4 m (Schutz vor Vandalismus)</li> <li>• südliche bis südwestliche Exposition</li> <li>• Gewährleistung guter Anflugmöglichkeiten (Beseitigung der unteren Äste und aufkommender Gehölze)</li> <li>• Gewährleistung einer langen Hangzeit (&gt; 10 Jahre) durch a) die Auswahl günstiger Gehölzbestände mit hoher Umtriebszeit und b) durch die Verwendung einer zweckmäßigen Aufhängvorrichtung (Dickenwachstum!).</li> </ul>
----------------	--

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):****Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Im Plangebiet ist vorgesehen, einen großen Teil der Gehölze zu fällen. Um die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen im Rahmen der Baufeldberäumung auszuschließen, ist es empfehlenswert, die Zeiträume mit dem geringsten Gefährdungspotenzial für die geplanten Fällungen vorzusehen. Für risikominimierte Fällungen bietet sich der Zeitraum von Mitte bis Ende April oder Anfang September bis Mitte Oktober an, da die Tiere in dieser Zeit temperaturbedingt über eine relativ hohe Mobilität verfügen und die Reproduktion (im Mai) noch nicht eingesetzt hat oder Jungtiere bereits selbstständig sind. Dieser Zeitraum steht jedoch sehr oft im Konflikt mit den Brutzeiten der Vögel, die in diesem Fall von Ende Januar bis Ende November reicht und somit kein Zeitfenster für die Gehölzentnahme zulässt.

Alternativ sind Fällzeiten zwischen dem 30. August und dem 01. März möglich, wenn unmittelbar vor Beginn der Rodungsarbeiten eine detaillierte Untersuchung der Gehölzbestände erfolgt.

Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einem geeigneten Ort stehend zu lagern. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich Waldbereiche oder Ähnliches.

Weiterhin muss im Vorfeld durch fachkundiges Personal im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sichergestellt werden, dass keine Vögel im Baufeld brüten (insbesondere Amsel, Elster, Ringeltaube und Waldohreule).

**Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG****Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Hinsichtlich der von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen Störreize kann, aufgrund lediglich geringer Überschneidungen der Aktivitätszeiten der dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse mit den am Tage stattfindenden Bautätigkeiten, eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingte Störungen im Bereich der Bebauung ergeben sich aus der Installation einer Beleuchtung und einer damit verbundenen Beeinträchtigung von Jagdhabitaten.

Bei Einhaltung der vorgenannten Maßnahmen kann jedoch ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG im Zusammenhang mit dem Vorhaben eintritt.

**Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 3 i. V. m. (5) BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 1 i. V. m. (5) BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden.
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Für den Ausgleich und Ersatz der Baumquartierverluste wird sich im Folgenden an den Empfehlungen aus Schleswig-Holstein orientiert (LBV-SH 2011). Größere Höhlenquartiere der Kategorie 3 sind als potenzielle Wochenstuben bzw. Winterquartiere anzusehen und entsprechend auszugleichen (1:3, Quartiere : Kästen). Mittlere Quartiere der Kategorie 2 werden im Verhältnis 1:1 ausgeglichen. Kleinere Quartiere (Kategorie 1: Tagesverstecke, Balzreviere) müssen nicht ausgeglichen werden, da die naturräumliche Ausstattung des Umlandes Ersatzstrukturen zum Ausweichen bereitstellt, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im regionalen Zusammenhang auch weiterhin erhalten bleibt.

Es wurden zwei Quartiere der Kategorie 3 (hohe Wertigkeit) und vier Quartiere der Kategorie 2 im Untersuchungsraum festgestellt. Somit ist ein Ersatz von 10 Kästen zu erwarten, von denen mindestens zwei Kästen als Wochenstube und Winterquartier geeignet

**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

sein sollen. Die Ersatzquartiere sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen zu installieren. Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Ersatzmaßnahme ist die Ausbringung der Kästen bereits vor Beginn der Baumfällarbeiten zu realisieren.

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG**

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

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

**Schutzstatus**

Anh. IV FFH-Richtlinie

**Bestandsdarstellung**

**Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in M-V:**

*Angaben zur Autökologie*

Der Vorkommensschwerpunkt der Zwergfledermaus befindet sich im menschlichen Siedlungsraum, auch Stadtzentren werden von der Art besiedelt. Daneben tritt sie u. a. auch in Waldgebieten auf. Die Zwergfledermaus zählt zu den ortstreuen Arten. Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier umfassen selten mehr als 10 - 20 km. Es liegen zwar einzelne Fernfunde vor, jedoch können Verwechslungen mit anderen Arten der Gattung nicht ausgeschlossen werden. Die Wochenstuben in Nordostdeutschland werden im Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte/Ende August besetzt. Zwischen November und Anfang April hält sich die Art in den Winterquartieren auf.

Sommerquartiere der Zwergfledermaus finden sich vornehmlich in Spalten an Gebäuden, z. B. in den Fugen von Plattenbauten. Daneben werden auch Baumhöhlen und –spalten sowie Nistkästen durch die Art besiedelt. Wochenstubennachweise aus Wäldern liegen bisher aber nur aus Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg vor (MESCHEDE & HELLER 2000. Je nach Raumangebot des Quartiers umfassen die Wochenstuben 50 - 150 Weibchen, selten bis zu 250 Exemplare. Die Winterquartiere befinden sich vorwiegend in Gebäuden und Bauwerken (Brücken, Kirchen, spaltenreichen Gebäuden) und können mehrere tausend Tiere umfassen.

Jagdgebiete der Art finden sich zumeist in der Umgebung der Quartiere (1 - 2 km). Grenzstrukturen wie Waldränder, Hecken und Wege, aber auch Gewässer und Parks werden entlang von Flugbahnen bejagt. Regelmäßig jagt die Art an Straßenbeleuchtungen.

Der Flug der Art ist schnell und wendig. Meist folgt die Zwergfledermaus bei der Jagd, wie bei Transferflügen, linearen Strukturen und fliegt in einer Höhe von 2 - 6 m. Jedoch besteht keine enge Bindung an entsprechende Leitstrukturen.

Zusammenstellung nach: DIETZ et al. (2007), MEINIG & BOYE (2004a), MESCHEDE & HELLER (2000), SCHOBER & GRIMMBERGER (1998) u. STEFFENS et al. (2004).

*Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern*

Die Art ist flächig und relativ gleichmäßig im Land verbreitet. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in Städten und Dörfern (Quartiergebiete) mit wald-, gewässer- und feuchtgebietsreichem Umfeld (Jagdgebiete). Gebäudequartiere werden bevorzugt besiedelt. Die Zwergfledermaus ist in Mecklenburg-Vorpommern die Fledermausart mit dem größten Bestand (LFA M-V 2015).

*Gefährdungsursachen*

Durch forstwirtschaftliche Maßnahmen in Waldgebieten kann es zu einer Reduzierung des Quartierangebots kommen. Vorkommen im Siedlungsbereich sind durch Gebäudesanierungen und Modernisierungen beeinträchtigt (LUNG M-V 2020).

**Vorkommen im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell vorkommend

*Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum*

Bei der Begehung der Untersuchungsfläche wurden mehrere Baumhöhlen in den zentral stehenden Obstgehölzen nachgewiesen, die potenziell von Fledermäusen besiedelt werden könnten. Die Baumhöhlen sind mittels Endoskopkamera, Spiegel und Taschenlampe auf Besatz und Besiedlungsspuren untersucht worden. Auch wenn die Untersuchungen ohne Befund blieben, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Baumhöhlen von Fledermäusen genutzt werden. Weiterhin wurden während der Nachtkartierung am 24.09.2020 Jagdaktivitäten der Arten Zwergfledermaus und Mückenfledermaus mittels Ultraschallmikrophon (Dodotronic Ultramic 250K) und Wärmebildkamera (Hti HT H8) nachgewiesen, sodass von einer Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet ausgegangen werden muss.

**Abgrenzung der lokalen Population**

Auf Grund fehlender Kenntnisse der real vorkommenden Populationsgröße bzw. zum Reproduktionserfolg der Art im Untersuchungsgebiet ist eine fachlich hinreichende Klassifizierung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art nicht möglich.

**Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG**

**Artenspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

Vermeidungsmaßnahme	Eingriffe in die Gehölzbestände des Baufeldes sind nur zulässig, wenn sie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen 30. August und 01. März erfolgen und</li> <li>• die Gehölze im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermäuse und Brutvögel untersucht und gesichert wurden.</li> </ul>
Vermeidungsmaßnahme	Einschränkung der Beleuchtung des Wohngebietes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Beleuchtungsstärke darf nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestmaß hinaus gehen,</li> <li>• Vermeidung störender Lichtausbreitung in angrenzende Räume durch gerichtete Beleuchtung von oben nach unten</li> </ul>

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

CEF - Maßnahme	Anbringen von 10 Fledermausquartieren nach folgenden Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 2 Kästen sollen als Winterquartier bzw. Wochenstube geeignet sein</li> <li>• Auswahl verschiedener und langlebiger Kastenmodelle (Holzbeton - z.B. der Fa. Schwegler oder Hasselfeldt)</li> <li>• Anbringung in Höhen &gt; 4 m (Schutz vor Vandalismus)</li> <li>• südliche bis südwestliche Exposition</li> <li>• Gewährleistung guter Anflugmöglichkeiten (Beseitigung der unteren Äste und aufkommender Gehölze)</li> <li>• Gewährleistung einer langen Hangzeit (&gt; 10 Jahre) durch a) die Auswahl günstiger Gehölzbestände mit hoher Umtriebszeit und b) durch die Verwendung einer zweckmäßigen Aufhängvorrichtung (Dickenwachstum!).</li> </ul>
----------------	--

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):****Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Im Plangebiet ist vorgesehen, einen großen Teil der Gehölze zu fällen. Um die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen im Rahmen der Baufeldberäumung auszuschließen, ist es empfehlenswert, die Zeiträume mit dem geringsten Gefährdungspotenzial für die geplanten Fällungen vorzusehen. Für risikominimierte Fällungen bietet sich der Zeitraum von Mitte bis Ende April oder Anfang September bis Mitte Oktober an, da die Tiere in dieser Zeit temperaturbedingt über eine relativ hohe Mobilität verfügen und die Reproduktion (im Mai) noch nicht eingesetzt hat oder Jungtiere bereits selbstständig sind. Dieser Zeitraum steht jedoch sehr oft im Konflikt mit den Brutzeiten der Vögel, die in diesem Fall von Ende Januar bis Ende November reicht und somit kein Zeitfenster für die Gehölzentnahme zulässt.

Alternativ sind Fällzeiten zwischen dem 30. August und dem 01. März möglich, wenn unmittelbar vor Beginn der Rodungsarbeiten eine detaillierte Untersuchung der Gehölzbestände erfolgt.

Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einem geeigneten Ort stehend zu lagern. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich Waldbereiche oder Ähnliches.

Weiterhin muss im Vorfeld durch fachkundiges Personal im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sichergestellt werden, dass keine Vögel im Baufeld brüten (insbesondere Amsel, Elster, Ringeltaube und Waldohreule).

**Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG****Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Hinsichtlich der von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen Störreize kann, aufgrund lediglich geringer Überschneidungen der Aktivitätszeiten der dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse mit den am Tage stattfindenden Bautätigkeiten, eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingte Störungen im Bereich der Bebauung ergeben sich aus der Installation einer Beleuchtung und einer damit verbundenen Beeinträchtigung von Jagdhabitaten.

Bei Einhaltung der vorgenannten Maßnahmen kann jedoch ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG im Zusammenhang mit dem Vorhaben eintritt.

**Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 3 i. V. m. (5) BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 1 i. V. m. (5) BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden.
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Für den Ausgleich und Ersatz der Baumquartierverluste wird sich im Folgenden an den Empfehlungen aus Schleswig-Holstein orientiert (LBV-SH 2011). Größere Höhlenquartiere der Kategorie 3 sind als potenzielle Wochenstuben bzw. Winterquartiere anzusehen und entsprechend auszugleichen (1:3, Quartiere : Kästen). Mittlere Quartiere der Kategorie 2 werden im Verhältnis 1:1 ausgeglichen. Kleinere Quartiere (Kategorie 1: Tagesverstecke, Balzreviere) müssen nicht ausgeglichen werden, da die naturräumliche Ausstattung des Umlandes Ersatzstrukturen zum Ausweichen bereitstellt, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im regionalen Zusammenhang auch weiterhin erhalten bleibt.

Es wurden zwei Quartiere der Kategorie 3 (hohe Wertigkeit) und vier Quartiere der Kategorie 2 im Untersuchungsraum festgestellt.

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Somit ist ein Ersatz von 10 Kästen zu erwarten, von denen mindestens zwei Kästen als Wochenstube und Winterquartier geeignet sein sollen. Die Ersatzquartiere sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen zu installieren. Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Ersatzmaßnahme ist die Ausbringung der Kästen bereits vor Beginn der Baumfällarbeiten zu realisieren.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

**Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG**

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

<b>Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)</b>	
<b>Schutzstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie	
Bestandsdarstellung	
<b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in M-V:</b>	
<i>Angaben zur Autökologie</i>	
<p>Das Braune Langohr ist eine typische Waldart, die jedoch aufgrund ihrer Flexibilität in der Quartier- und Nahrungswahl auch den menschlichen Siedlungsbereich (Stadt- und Dorfrandbereiche, Parks) nutzen kann. Von STEFFENS et al. (2004) wird das Braune Langohr als Art mit relativ kleinem Aktionsraum, ohne gerichtete Wanderung und mit hohem Anteil nichtwandernder Tiere beschrieben. Sommer- und Winterquartiere liegen selten mehr als 20 km auseinander, Wanderungen über 30 km sind die Ausnahme. Die Wochenstuben werden von Mai bis Mitte / Ende August besetzt. In den Winterquartieren hält sich die Art von Ende November bis Anfang März auf. Sommerquartiere der Art finden sich in Baumhöhlen und -spalten, aber auch vielfach in Spaltenquartieren in Gebäuden, z. B. in Dachstühlen. Die Art nimmt sehr schnell Fledermauskästen an und gilt hier als Pionierart. Die Wochenstuben bestehen aus 5 - 50 Weibchen. Winterquartiere sind vorwiegend in mäßig feuchten bis feuchten und frostfreien Bauten wie Kellern, Bunkern und Festungsanlagen vorzufinden. Das Braune Langohr tritt in Mitteleuropa in kleineren Quartieren häufiger als andere Arten auf.</p> <p>Die Jagdgebiete liegen zumeist in enger Nachbarschaft zu den Quartieren. Maximale Entfernungen werden mit 2,2 km im Sommer und 3,3 km im Herbst angegeben. Meist werden Flächen im Umkreis von 500 m um das Quartier genutzt. Als Jagdhabitat werden mehrschichtige Laubwälder bevorzugt, jedoch werden auch strukturärmere Waldtypen, Waldränder, Gebüsche, Parks und Gärten genutzt. DIETZ et al. (2007) verweisen darauf, dass die Art in strukturarmen Kiefernwäldern seltener auftritt. Da die Art ihre Beute zumindest teilweise von der Vegetation absammelt, sind entsprechende Bestände ohne Laubholzbeimischung bzw. -unterstand für die Art als Jagdhabitat nicht besonders geeignet.</p> <p>Der Flug des Braunen Langohrs ist meist langsam und führt in niedriger Höhe (3 - 6m) dicht an Vegetationsstrukturen entlang. Zusammenstellung nach: DIETZ et al. (2007), KIEFER &amp; BOYE (2004), MESCHDE &amp; HELLER (2000), SCHOBER &amp; GRIMMBERGER (1998) u. STEFFENS et al. (2004).</p> <p><i>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern</i></p> <p>Im Land ist eine flächige und relativ gleichmäßige Verbreitung vorhanden. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in Laub- bzw. Laubmischwäldern sowie in Städten und Dörfern mit wald- bzw. gehölzreichen Strukturen (Parks, Alleen, Baumhecken). Das Braune Langohr wird flächig aber in geringen Individuenzahlen in allen geeigneten Winterquartieren nachgewiesen (LFA M-V 2015).</p> <p><i>Gefährdungsursachen</i></p> <p>Durch forstwirtschaftliche Maßnahmen in Waldgebieten kann es zu einer Reduzierung des Quartierangebots kommen. Vorkommen im Siedlungsbereich sind durch Gebäudesanierungen und Modernisierungen beeinträchtigt (LUNG M-V 2020). Weiterhin sind Jagdlebensräume durch die Umwidmung von Streuobstwiesen und extensiv genutzten Gärten im dörflichen Siedlungsbereich betroffen (KIEFER &amp; BOYE 2004).</p>	
<b>Vorkommen im Untersuchungsraum</b>	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend
<i>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</i>	
<p>Bei der Begehung der Untersuchungsfläche wurden mehrere Baumhöhlen in den zentral stehenden Obstgehölzen nachgewiesen, die potenziell von Fledermäusen besiedelt werden könnten. Die Baumhöhlen sind mittels Endoskopkamera, Spiegel und Taschenlampe auf Besatz und Besiedlungsspuren untersucht worden. Auch wenn die Untersuchungen ohne Befund blieben, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Baumhöhlen von Fledermäusen genutzt werden. Weiterhin wurden während der Nachtkartierung am 24.09.2020 Jagdaktivitäten der Arten Zwergfledermaus und Mückenfledermaus mittels Ultraschallmikrofon (Dodotronic Ultramic 250K) und Wärmebildkamera (Hti HT H8) nachgewiesen, sodass von einer Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet ausgegangen werden muss.</p>	
<b>Abgrenzung der lokalen Population</b>	
<p>Auf Grund fehlender Kenntnisse der real vorkommenden Populationsgröße bzw. zum Reproduktionserfolg der Art im Untersuchungsgebiet ist eine fachlich hinreichende Klassifizierung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art nicht möglich.</p>	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG	
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>	
Vermeidungsmaßnahme	<p>Eingriffe in die Gehölzbestände des Baufeldes sind nur zulässig, wenn sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen 30. August und 01. März erfolgen und</li> <li>• die Gehölze im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermäuse und Brutvögel untersucht und gesichert wurden.</li> </ul>
Vermeidungsmaßnahme	<p>Einschränkung der Beleuchtung des Wohngebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Beleuchtungsstärke darf nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestmaß hinaus gehen,</li> <li>• Vermeidung störender Lichtausbreitung in angrenzende Räume durch gerichtete Beleuchtung von oben nach unten</li> </ul>

**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)**

CEF - Maßnahme	Anbringen von 10 Fledermausquartieren nach folgenden Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 2 Kästen sollen als Winterquartier bzw. Wochenstube geeignet sein</li> <li>• Auswahl verschiedener und langlebiger Kastenmodelle (Holzbeton - z.B. der Fa. Schwegler oder Hasselfeldt)</li> <li>• Anbringung in Höhen &gt; 4 m (Schutz vor Vandalismus)</li> <li>• südliche bis südwestliche Exposition</li> <li>• Gewährleistung guter Anflugmöglichkeiten (Beseitigung der unteren Äste und aufkommender Gehölze)</li> <li>• Gewährleistung einer langen Hangzeit (&gt; 10 Jahre) durch a) die Auswahl günstiger Gehölzbestände mit hoher Umtriebszeit und b) durch die Verwendung einer zweckmäßigen Aufhängvorrichtung (Dickenwachstum!).</li> </ul>
----------------	--

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):****Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Im Plangebiet ist vorgesehen, einen großen Teil der Gehölze zu fällen. Um die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen im Rahmen der Baufeldberäumung auszuschließen, ist es empfehlenswert, die Zeiträume mit dem geringsten Gefährdungspotenzial für die geplanten Fällungen vorzusehen. Für risikominimierte Fällungen bietet sich der Zeitraum von Mitte bis Ende April oder Anfang September bis Mitte Oktober an, da die Tiere in dieser Zeit temperaturbedingt über eine relativ hohe Mobilität verfügen und die Reproduktion (im Mai) noch nicht eingesetzt hat oder Jungtiere bereits selbstständig sind. Dieser Zeitraum steht jedoch sehr oft im Konflikt mit den Brutzeiten der Vögel, die in diesem Fall von Ende Januar bis Ende November reicht und somit kein Zeitfenster für die Gehölzentnahme zulässt.

Alternativ sind Fällzeiten zwischen dem 30. August und dem 01. März möglich, wenn unmittelbar vor Beginn der Rodungsarbeiten eine detaillierte Untersuchung der Gehölzbestände erfolgt.

Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einem geeigneten Ort stehend zu lagern. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich Waldbereiche oder Ähnliches.

Weiterhin muss im Vorfeld durch fachkundiges Personal im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sichergestellt werden, dass keine Vögel im Baufeld brüten (insbesondere Amsel, Elster, Ringeltaube und Waldohreule).

**Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG****Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Hinsichtlich der von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen Störreize kann, aufgrund lediglich geringer Überschneidungen der Aktivitätszeiten der dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse mit den am Tage stattfindenden Bautätigkeiten, eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingte Störungen im Bereich der Bebauung ergeben sich aus der Installation einer Beleuchtung und einer damit verbundenen Beeinträchtigung von Jagdhabitaten.

Bei Einhaltung der vorgenannten Maßnahmen kann jedoch ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG im Zusammenhang mit dem Vorhaben eintritt.

**Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 3 i. V. m. (5) BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 (1) Nr. 1 i. V. m. (5) BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden.
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Für den Ausgleich und Ersatz der Baumquartierverluste wird sich im Folgenden an den Empfehlungen aus Schleswig-Holstein orientiert (LBV-SH 2011). Größere Höhlenquartiere der Kategorie 3 sind als potenzielle Wochenstuben bzw. Winterquartiere anzusehen und entsprechend auszugleichen (1:3, Quartiere : Kästen). Mittlere Quartiere der Kategorie 2 werden im Verhältnis 1:1 ausgeglichen. Kleinere Quartiere (Kategorie 1: Tagesverstecke, Balzreviere) müssen nicht ausgeglichen werden, da die naturräumliche Ausstattung des Umlandes Ersatzstrukturen zum Ausweichen bereitstellt, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im regionalen Zusammenhang auch weiterhin erhalten bleibt.

Es wurden zwei Quartiere der Kategorie 3 (hohe Wertigkeit) und vier Quartiere der Kategorie 2 im Untersuchungsraum festgestellt. Somit ist ein Ersatz von 10 Kästen zu erwarten, von denen mindestens zwei Kästen als Wochenstube und Winterquartier geeignet



**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)**

sein sollen. Die Ersatzquartiere sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen zu installieren. Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Ersatzmaßnahme ist die Ausbringung der Kästen bereits vor Beginn der Baumfällarbeiten zu realisieren.

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

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

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

## **11 Anlage 3: Formblätter der europäischen Vogelarten**

**Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*)**

**Schutzstatus**

europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

**Bestandsdarstellung**

Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in M-V:

*Angaben zur Autökologie*

Die Art bewohnt neben dichten Nadel- und Mischwäldern auch Gärten, Parks und Friedhöfe im Siedlungsbereich, sofern dort ausreichend Koniferen oder Gebüsche vorkommen. Das Nest wird frei in die Gehölze gebaut. Aufgrund starker Bestandsrückgänge wurde die Art in Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet eingestuft, obwohl eine nachhaltige Gefährdung nicht zu erkennen ist.

*Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern*

Der Gimpel besiedelt Mecklenburg-Vorpommern mit einer hohen Rasterfrequenz. Der Bestand wird auf 4.500 bis 8.000 Brutpaare geschätzt (VÖKLER 2014).

*Gefährdungsursachen*

Nach VÖKLER (2014) ist eine nachhaltige Gefährdung nicht zu erkennen.

**Vorkommen im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell vorkommend

Es ist nicht auszuschließen, dass der Gimpel am Rand des Plangebietes in den Nadelgehölzen als Brutvogel vorkommt.

**Abgrenzung der lokalen Population**

Eine Abgrenzung der lokalen Population der Art ist auf Grundlage der vorliegenden Daten fachlich nicht darstellbar.

**Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG**

**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

Vermeidungsmaßnahme	Eingriffe in die Gehölzbestände des Baufeldes sind nur zulässig, wenn sie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen 30. August und 01. März erfolgen und</li> <li>• die Gehölze im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermäuse und Brutvögel untersucht und gesichert wurden.</li> </ul>
---------------------	---

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

**Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an.
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an.

Unter Berücksichtigung der oben angeführten Vermeidungsmaßnahme kann ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG im Zusammenhang mit dem Vorhaben eintritt.

**Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 (1), Nr. 2 BNatSchG**

**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Bei Einhaltung der Bauzeitenregelungen sind Störungen durch Bauarbeiten für den Gimpel ausgeschlossen.

**Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 3 i. V. m. (5) BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 i. V. m. (5) BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden.
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Im Zuge der Planung werden die potenziellen Bruthabitate des Gimpels im Vorhabensgebiet verlorengehen. Aufgrund der Nähe des Eingriffsbereiches zu stark genutzten Siedlungs- und Gewerbestrukturen ist es allerdings sehr unwahrscheinlich, dass das Habitat vom Gimpel genutzt wurde. Zudem erlischt der Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Gimpels nach dem Ende der Brutperiode (LUNG 2016).

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

**Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*)**

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

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

**Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an Gehölze**

**Schutzstatus**

europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

**Bestandsdarstellung**

**Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in M-V:**

*Angaben zur Autökologie*

Dieser Gruppe gehören die folgenden im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Arten an:

**Amsel, Bachstelze, Birkenzeisig, Blaumeise, Buchfink, Dorngrasmücke, Elster, Fitis Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Girlitz, Grünfink, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Ringeltaube, Rotkehlchen Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Sprosser, Stieglitz, Türkentaube, Waldohreule, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp**

Die hier zusammengefassten Vogelarten besitzen bei aller Verschiedenheit hinsichtlich ihrer Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen die Gemeinsamkeit, dass Gehölze einen wesentlichen Teil ihres Habitats ausmachen. Bei Baum- und Strauchbrütern sowie bei Höhlen- oder Halbhöhlenbrütern, die vorrangig Baumhöhlen nutzen, besteht die Funktion als Neststandort. Darüber hinaus werden Arten einbezogen, die zwar am Boden brüten, aber Gehölze als wesentliches Habitatelement besitzen.

*Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern*

Die genannten Arten sind in Mecklenburg-Vorpommern und bundesweit ungefährdet. Es ist von stabilen Populationen auszugehen.

*Gefährdungsursachen*

Es sind keine essenziellen Gefährdungen der obengenannten Arten bekannt (vgl. Vökler et al. 2014).

**Vorkommen im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell vorkommend

Die potenziell vorkommenden Brutvogelarten wurden innerhalb des Untersuchungsraumes auf der Grundlage einer Habitaterfassung ermittelt.

**Abgrenzung der lokalen Population**

Eine Abgrenzung der lokalen Population der Art ist auf Grundlage der vorliegenden Daten fachlich nicht darstellbar.

**Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG**

**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

Vermeidungsmaßnahme	Eingriffe in die Gehölzbestände des Baufeldes sind nur zulässig, wenn sie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen 30. August und 01. März erfolgen und</li> <li>• die Gehölze im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermäuse und Brutvögel untersucht und gesichert wurden.</li> </ul>
CEF-Maßnahme	Ersatz der Habitate der Nischenbrüter durch das Anbringen von min. 10 geeigneten Nistkästen in Gehölzbeständen der Umgebung.

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

**Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an.
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an.

Eine baubedingte Gefährdung durch die Rodung von Gehölzen im Eingriffsbereich ist für die meisten Arten nicht vollständig auszuschließen. Zur Vermeidung der Tötung von Einzelindividuen ist eine Bauzeitenregelung erforderlich. Die Ausschlusszeit richtet sich nach den Brutzeiten der Arten und liegt innerhalb des Zeitraums von Anfang Januar bis Mitte September. Die restriktiven Zeiten werden hauptsächlich von den Arten Amsel, Elster und Ringeltaube verursacht, wobei Individuen der letztgenannten Art bei günstigen Witterungsbedingungen das ganze Jahr über brüten können. Ohne Berücksichtigung dieser beinahe ganzjährig brütenden Vogelarten ergibt sich unter Zusammenfassung der oben angeführten Brutzeiten der gefährdeten und ungefährdeten Vogelarten als Richtwert ein Ausschlusszeitraum vom 01. März bis zum 30. August. Allerdings kann dieser nur genutzt werden, wenn im Vorfeld durch fachkundiges Personal im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sichergestellt wurden, dass keine Vögel im Baufeld brüten (insbesondere Amsel, Elster, Ringeltaube und Waldohreule).

**Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 (1), Nr. 2 BNatSchG**

**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Bei Einhaltung der Bauzeitenregelungen sind Störungen durch Bauarbeiten für die Brutvögel ausgeschlossen. Durch die Entnahme der Gehölze im Zuge der Flächenberäumung werden im Baufeld keine Brutpaare der Arten mehr vorhanden sein.

**Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an Gehölze**

**Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 3 i. V. m. (5) BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 i. V. m. (5) BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden.
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Im Zuge der Planung werden die potenziellen Bruthabitate der Gehölzbrüter im Vorhabensgebiet verlorengelassen, entsprechende Habitate im Zuge der Eingriffsregelung allerdings auch neu geschaffen. Dennoch ist die Entwicklung von Brutplätzen für Höhlenbrüter von einem gewissen Alterungsprozess der Gehölze abhängig. Um den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bis dahin auszugleichen, ist es notwendig, entsprechende Höhlenbrüterkästen in der Umgebung des Plangebietes zu installieren. Von den 13 Höhlen im Untersuchungsraum sind 10 Höhlen für die Besiedelung durch Höhlenbrüter geeignet. Somit sind 10 Brutkästen erforderlich, die in geeigneten Gehölzbeständen der Umgebung montiert werden sollen. Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Ersatzmaßnahme ist die Ausbringung der Kästen bereits vor Beginn der Baumfällarbeiten zu realisieren.

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

**Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG**

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

## 12 Literatur zu den Formblättern

- BOYE, P. & DIETZ, M. (2004): 11.31 *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774).- in: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 529-536.
- BOYE, P. & MEYER-CORDS, C. (2004): *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Münster (Landwirtschaftsverlag).-Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2: 562-569.
- DIETZ, CH., HELVERSEN V. O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2005): Fledermäuse. In: A. DOERPINGHAUS, C. EICHEN, H. GUNNEMANN, P. LEOPOLD, M. NEUKIRCHEN, J. PETERMANN, E. SCHRÖDER (Hrsg.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 318 - 373.
- KIEFER, A. & BOYE, P. (2004): 11.40 *Plecotus auritus* (L., 1758).- in: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 580-586.
- LFA FM M-V - LANDESFACHAUSSCHUSS FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ UND -FORSCHUNG M-V (2020):. <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>. Zuletzt abgerufen Januar 2020.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2020): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. [http://www.lung.mvregierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh\\_arten.htm](http://www.lung.mvregierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_arten.htm) Januar 2020.
- MEINIG, H.; BOYE, P. & HUTTERER, R. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere, Bonn - Bad Godesberg: 33-39.
- MEINIG, H. & BOYE, P. (2004a): 11.38 *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774).- in: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 570-575.
- MEINIG, H. & BOYE, P. (2004b): 11.39 *Pipistrellus pygmaeus* (Schreber, 1774).- in: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 576-579.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H. 66.
- ROSENAU, S. & BOYE, P. (2004): 11.8 *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774).- in: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-

- Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 395-401.
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.
- SIMON, M.; HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe des BfN – Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76, 276 S.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.
- TRAPPMANN, C. & BOYE, P. (2004): *Myotis nattereri* (KUHL, 1817). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 517-522.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg. von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V., 471 S.
- VÖKLER, F., HEINZE, B, SELLIN, D & ZIMMERMANN, H (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014.



## 13 Anlage 4 Fotodokumentation



Abbildung 5: Blick auf den alten Schafstall im Westen.



Abbildung 6: Der Dachboden im alten Schafstall.



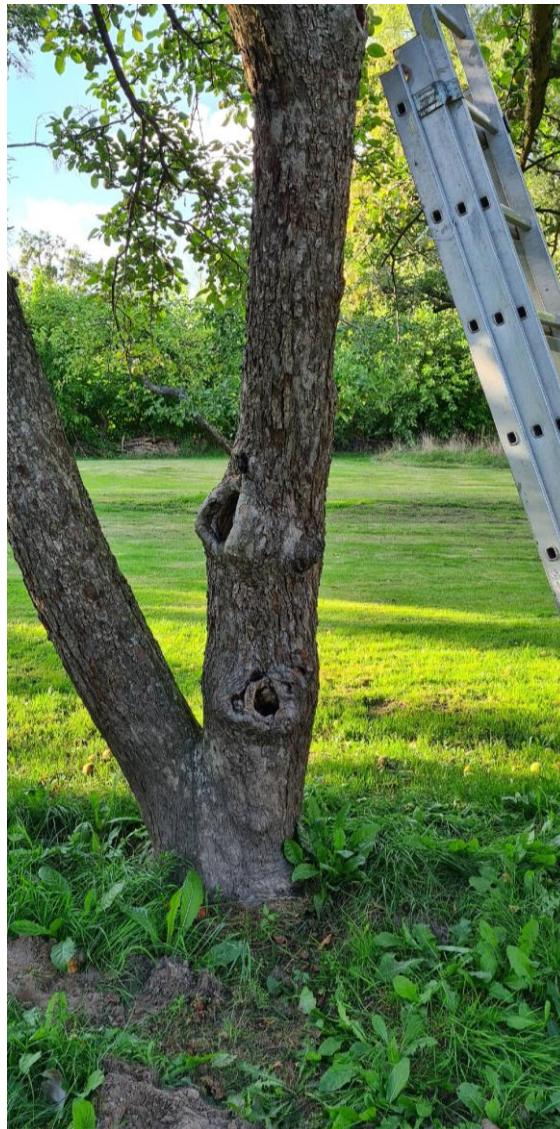
**Abbildung 7: Zufahrt zur Wiese, links ist der Acker zu sehen.**



**Abbildung 8: Zwei Astausfaltungen an einem Obstbaum**



**Abbildung 9: Fichtenreihe am Südostrand des Plangebiets.**



**Abbildung 10: Großräumig ausgehöhlter Stamm, in dem auch Kotkrümel xylobionter Käfer nachgewiesen wurden.**



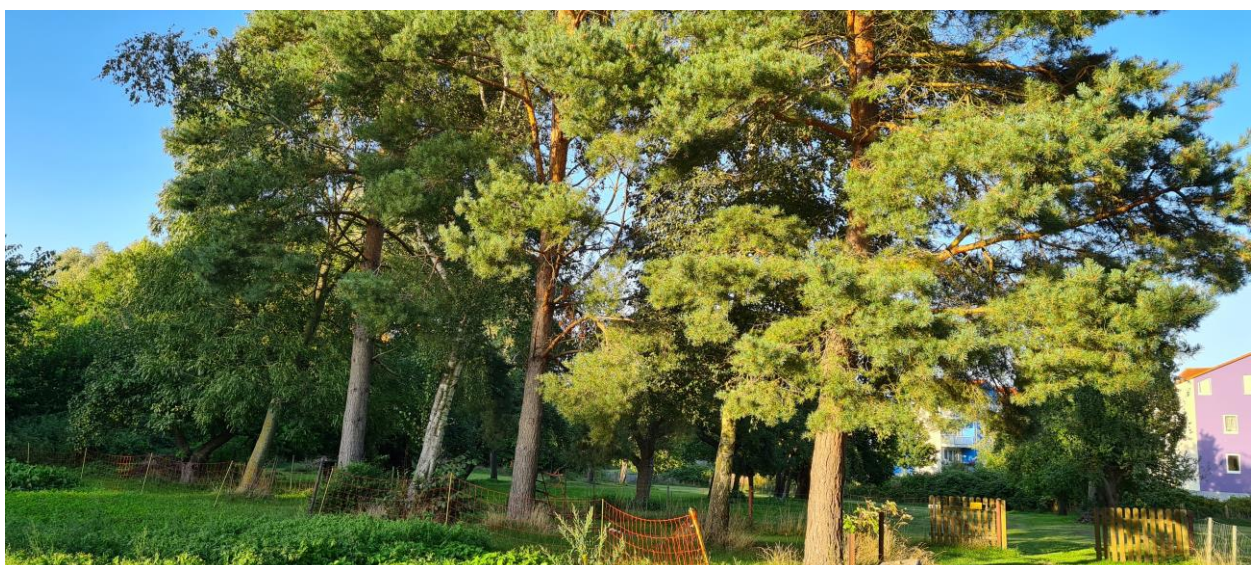
**Abbildung 11: Blick auf die Wiese und die Obstbaumreihen aus dem Norden.**



**Abbildung 12: Kotkrümel der Käfer *Cetonia* sp. oder *Protaetia* sp. in einer Baumhöhle.**



**Abbildung 13: Einige Höhlen wiesen Spinnweben im Zugangsbereich auf.**



**Abbildung 14: Die Baumreihe auf der Grenze zwischen Acker und Wiese.**

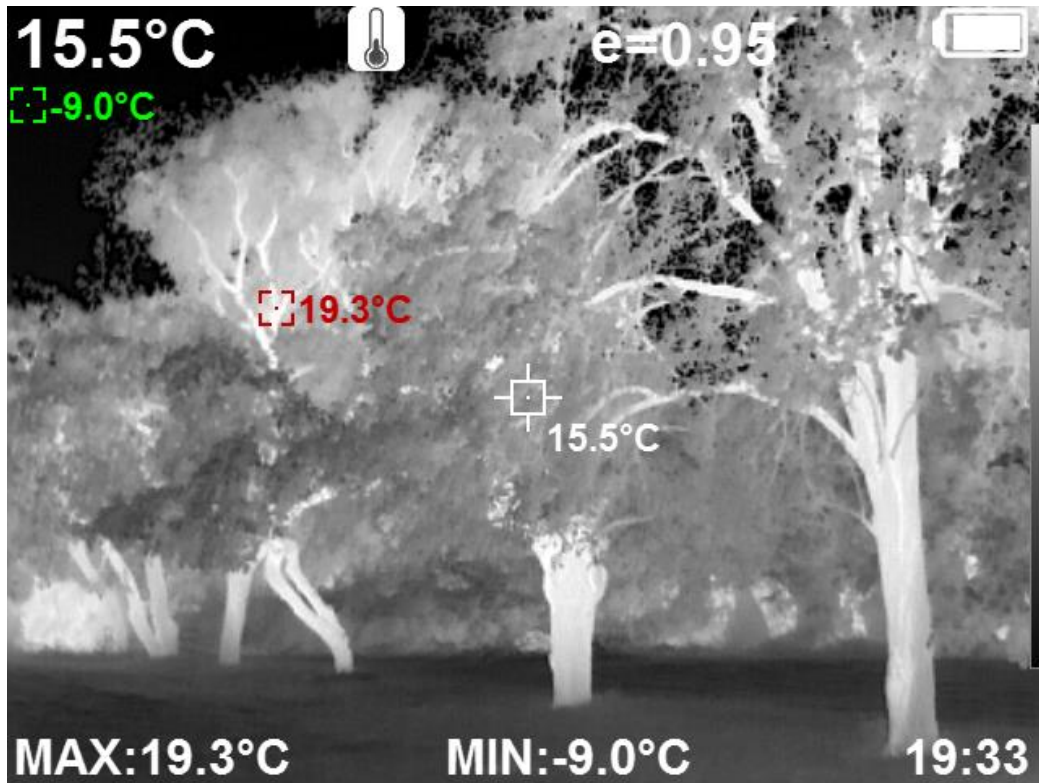


Abbildung 15: Eine Obstbaumreihe im Wärmebild, die Stämme und Äste haben Wärme gespeichert.



Abbildung 16: Aufnahme einer jagenden Fledermaus (rot eingekreist).