

# 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3

„Wir Bauen Zukunft“ eG  
Holzkruger Straße 1, 19258 Gallin

Überarbeitete artenschutzrechtliche Stellungnahme  
gemäß § 44 (1) BNatSchG - 2024  
Gruppe: Fledermäuse, Reptilien



Eingangssituation zu „Wir Bauen Zukunft“ 2022

Auftraggeber: Wir bauen Zukunft eG  
Holzkruger Str.1  
19258 Niekritz (Gallin)

Auftragnehmer:



Dorothea Barre (ehemals BIOPLAN – Biologie & Planung)  
Schneiderkoppel 21  
24109 Melsdorf  
Telefon: 04340 / 1460  
E-Mail: info@barre-ultraschall.de

*D. Barre*  
Melsdorf, April 2025

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Veranlassung und Aufgabenstellung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht über das Plangebiet.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Rechtliche Rahmenbedingungen.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Methodik .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1</b>	<b>Relevanzprüfung .....</b>	<b>6</b>
<b>4.2</b>	<b>Konfliktanalyse.....</b>	<b>7</b>
<b>4.3</b>	<b>Datengrundlage.....</b>	<b>7</b>
<b>4.3.1</b>	<b>Durchgeführte Untersuchungen .....</b>	<b>7</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Ausgewertete Unterlagen.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Bestand/Ergebnisse.....</b>	<b>9</b>
<b>5.1</b>	<b>Gebäude.....</b>	<b>9</b>
<b>5.2</b>	<b>Gehölzbestand .....</b>	<b>9</b>
<b>5.3</b>	<b>Reptilien.....</b>	<b>12</b>
<b>5.3.1</b>	<b>Beschreibung der Probeflächen/Lage der künstlichen Verstecke .....</b>	<b>12</b>
<b>5.3.2</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>15</b>
<b>5.4</b>	<b>Fledermäuse .....</b>	<b>19</b>
<b>5.4.1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>19</b>
<b>5.4.2</b>	<b>Artenspektrum .....</b>	<b>19</b>
<b>5.5</b>	<b>Weitere relevante Arten .....</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>Wirkfaktoren .....</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Relevanzprüfung .....</b>	<b>32</b>
<b>7.1</b>	<b>Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....</b>	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>Konfliktanalyse .....</b>	<b>33</b>
<b>8.1</b>	<b>Fledermäuse .....</b>	<b>33</b>
<b>8.2</b>	<b>Artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen .....</b>	<b>35</b>
<b>8.2.1</b>	<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Fledermäuse:.....</b>	<b>35</b>
<b>8.2.2</b>	<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Reptilien .....</b>	<b>36</b>
<b>9</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>37</b>
 <b>Anhang</b>		
<b>Umweltverträgliches Beleuchtungskonzept .....</b>		<b>35</b>

**Abbildungsverzeichnis:**

<b>Abbildung 1: Baumstandorte.....</b>	<b>11</b>
<b>Abbildung 2: Ungefährte Lage der Reptilienbleche (KV).....</b>	<b>14</b>
<b>Abbildung 3: Bereiche mit Fledermausquartieren und Flugstraßen.....</b>	<b>20</b>
<b>Abbildung 4: Horchboxenstandorte.....</b>	<b>24</b>

**Tabellenverzeichnis:**

<b>Tabelle 1: Bäume mit Strukturen für Fledermäuse (und Höhlenbrüter).....</b>	<b>10</b>
<b>Tabelle 2: Beschreibung Probeflächen Reptilien.....</b>	<b>12</b>
<b>Tabelle 3: Nachgewiesene Reptilienarten, landes- und bundesweiter Gefährdungsgrad.....</b>	<b>15</b>
<b>Tabelle 4: Kontrolltermine und nachgewiesene Reptilienarten (WbZ 2).....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle 5: Fledermausquartiere 2022 .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabelle 5: Nachgewiesene und pot. vorkommende Fledermausarten.....</b>	<b>22</b>
<b>Tabelle 6: Ergebnistabelle Horchboxen.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabelle 7: Vorkommen prüfrelevanter Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie.....</b>	<b>32</b>

## 1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Der Bebauungsplan Nr.3 „Zukunftszentrum Mensch Natur Technik Wissenschaft“ wurde im Jahr 1998 beschlossen. Im Juli 2018 wurde von der Gemeinde Gallin entschieden, dass dieser geändert werden soll.“ ... „Die aktuelle Nutzung des Geländes entspricht nicht mehr den ursprünglichen Festsetzungen des B-Plans, weist aber ähnliche Ausrichtungen aus. Die neuen Eigentümer wollen alte Bestände nach Art und Maß der baulichen Nutzung behalten, aber auch neue Planungen mit einbringen.“ Zitat aus Artenschutzfachbeitrag, S. 4, März 2022 von A. GUNDLACH).

Mit dem vorliegenden Dokument wird ein „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“ vorgelegt, der zum einen die Bestandssituation der relevanten Fledermaus- und Reptilienarten zusammenfasst. Zum anderen werden die möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen dieser Gruppen aus artenschutzrechtlicher Sicht beurteilt, in dem das mögliche Eintreten der in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote artbezogen geprüft wird.

## 2 Übersicht über das Plangebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in Wald- und Ackerflächen eingebettet südöstlich von Nieklitz.

„Das Gelände wurde als bionischer Ausstellungspark errichtet und orientiert sich an einer guten naturschutzfachlichen Praxis. ... Die vor ca. 22 Jahren angelegten Strukturen lassen sich teilweise im Gelände wieder finden. Einige thematische Gartenbereiche, wie die geschlossene Pappelallee, die Arboreten oder die Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten, haben sich etabliert. Andere Areale sind verwildert und nicht mehr erkennbar.“ ... „Das 10,4 ha große, quadratische Gelände ist durch ein Wegesystem erschlossen. Es befinden sich mehrere funktional unterschiedliche Behausungen wieder, wobei das Wabehaus (s. Fotodokumentation Nr. **F1**) die zentrale Anlaufstelle ist. Die Dächer wurden so konstruiert, dass zwischen den Dachlatten Fledermausquartiere integriert sind. Weiterhin gibt es im Nordwesten ein Areal mit Tiny-Häusern, Wohn- und Bauwagen, Werkstatt, Gewächshaus und einer Reihe verfallener Schuppen/Unterstände mit unterschiedlichen Funktionen.“ (Zitat aus Artenschutzfachbeitrag, S. 8, März 2022 von A. GUNDLACH).

Es wurden mehrere Folienteiche unterschiedlicher Größe angelegt, zwei davon hatten im Sommer 2022 eine geschlossene Wasserlinsendecke (s. Fotodokumentation Nr. **F4**), andere waren trocken gefallen. Hohe Ufergehölze beschatteten etliche Gewässer, Laubeintrag belastet die Wasserqualität. Die Wasserfläche des Teichs am Wabehaus war - bis auf einen Seerosenbestand – frei und ohne Wasserlinsen. Lediglich zwei ehemaligen Mergelkuhlen sind durch einen Lehmschicht abgedichtet (Kleingewässer Nr. 8 und 4N).

Der Baumbestand ist eher jüngeren Datums, etliche Pflanzungen können erst vor ca. 22 Jahren durchgeführt worden sein. Der Bestand setzte sich aus heimischen und nicht heimischen Gehölzen zusammen (Artenzusammensetzung siehe Artenschutzfachbeitrag, S. 9, März 2022, A. GUNDLACH).

### 3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Belange des besonderen Artenschutzes auch im Hinblick auf die Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft definiert. Der vorliegende Fachbeitrag beinhaltet daher eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Bauvorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht.

Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist die zentrale Aufgabe der vorliegenden Betrachtungen, im Rahmen einer Konfliktanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen zu ermitteln und zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden.

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG vom 29.07.2009, das zuletzt am 23.10.2024 geändert wurde. Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet. So ist es gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als besonders geschützt gelten demnach:

- a) Arten des Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (Er-Artenschutz-Verordnung),
- b) nicht unter a) fallende, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) geführte Arten,
- c) alle europäischen Vogelarten und
- d) Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

Bei den streng geschützten Arten handelt sich um besonders geschützte Arten, die aufgeführt sind in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemein-

schaftsrechtlich geschützten Arten bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG hin. § 45 Abs. 7 BNatSchG definiert bestimmte Ausnahmen von den Verboten und § 67 Abs. 2 BNatSchG beinhaltet eine Befreiungsmöglichkeit.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Anm.: sog. CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. ... Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Belange der Gruppen Fledermäuse und Reptilien zu untersuchen. So ist zu prüfen, ob Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

## 4 Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an die von LBV-SH & AFPE (2016) vorgeschlagene Methodik.

### 4.1 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung (Kap. 7) hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden oder potenziell vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die Betrachtung relevant sind.

So sind im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind *zum einen alle europäischen Vogelarten (Schutz nach VSchRL)* und *zum anderen alle in Anhang IV* der FFH-Richtlinie aufgeführte Arten. Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können dann von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, wenn es sich bei dem zu prüfenden Projekt um ein nach § 15 BNatSchG zulässiges Vorhaben oder ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, das nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig ist (Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG).

Neben den europarechtlich geschützten Arten gilt die Privilegierung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG auch nicht für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Hierbei handelt es sich zum einen um in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie um solche Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Da diese Rechtsverordnung bislang nicht rechtskräftig vorliegt, kann sie im vorliegenden Fachbeitrag keine Anwendung finden.

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten europarechtlich geschützten Arten alle jene Arten ausgeschieden werden, die im Untersuchungsgebiet aufgrund ihres

Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten.

Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene Konfliktanalyse an (Kap. 8).

## 4.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL eintreten. In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstochen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (insbesondere baubedingte Störungen, anlagebedingter Lebensraumverlust sowie anlagen- und betriebsbedingte Störungen) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kap. 8 zusammengefasst.

## 4.3 Datengrundlage

### 4.3.1 Durchgeführte Untersuchungen

Die Erfassung der Fledermausfauna wurde über Detektorbegehungen mit dem Batlogger M (Fa. Elekon) und dem Ausbringen automatischer Erfassungssysteme (Horchboxen - Batlogger A, Elekon.) durchgeführt, dies an folgenden Terminen:

Datum, Detektorerhebungen	Horchboxen, Anzahl	T max. / N / Wind (Wetterrückblick Schwerin)
12.04.2022 Begehung	5	16,5° C / - / 5 Bft (Böe)
13.05.2022, Begehung	5	16,5° C / - / 7 BfT (Böe)
04.06.2022 Begehung	5	20,4° C / - / 5 BfT (Böe)
10.06.2022 Ausflugszählung (4. Pers.)	---	23,7° C / - / 5 BfT (Böe)
29.06.2022, Begehung, Ausflugszählung	5	26,8° C / - / 5 BfT (Böe)
11.08.2022	2	28,9° C / - / 5 BfT (Böe)
03.09.2022, Begehung	4	22,8° C / - / 6 BfT (Böe)

Die Detektorbegehungen begannen kurz vor Sonnenuntergang für ca. 2 bis 3 Stunden. Gegen 3 Uhr bis Sonnenaufgang wurden sie fortgesetzt. Alle erhobenen Daten wurden mit der Software BatExplorer Vers. 2.1.7.0 der Firma Elekon und BatSound Vers. 4.4 (Pettersson) soweit möglich ausgewertet.

Die Erfassung von Reptilien findet im Allgemeinen auf geeigneten Probeflächen statt (ANUVA, S. 102 ff; 2013). Im vorliegenden Fall liegen geeignete Flächen im Bereich

sonniger Standorte wie Wiesen, Steinwälle, besonnte Gehölz- und Wegränder. Die gängige Methode des Nachweises ist die Sichtbeobachtung. Diese erfordert ein langsames und ruhiges Abgehen mit einer Geschwindigkeit von ca. 0,5 km/h, 4 Begehungen für Zauneidechsen und 6 für Schlangen nach Sonnenaufgang. Die Begehungen erfolgten in den Monaten Mai/Juni/Anfang Juli, wenn die Tiere sich nach dem Winter oder nach kühler Witterung morgens erwärmen, sowie im August/September, wenn die Jungtiere vermehrt auftreten. Es wurden alle für die relevanten Arten geeigneten Habitate innerhalb des Untersuchungsraumes untersucht. Bei verschiedenen Begehungen wurden auch Bereiche außerhalb der Probeflächen erfasst.

Im Vorfeld wurden zusätzlich am 12.04.2022 an sieben Probestellen Reptilienbleche in Form von dunklen Schiefertafeln ausgebracht (s. Abb. 2, Seite 12). Teilweise wurden zwei bis drei Platten pro Probefläche ausgebracht.

Die Position der Probestellen wurde mit dem Handy eingemessen, die Koordinaten werden in folgender Tabelle aufgeführt:

Reptilienbleche	Koordinaten (nach Handyangaben)
1	53°29'0,77 / 10°53'38,0
2	53°29'0,94 / 10°95,7
3	53°29'12 / 10°53'39,0
4	53°29'11,7 / 10°53'41,2
5	53°29'13,9 / 10°53'45,3
6	53°29'10,2 / 10°53'53,0
7	53°29'0,6 / 10°53',2

Die Begehungen der Probeflächen und Kontrollen der künstlichen Verstecke fanden an folgenden Terminen statt (s. folgende Tabelle).

Datum	Wetterdaten (aus Wetterrückblick Schwerin) T max. / N / Wind (Böe) / Sonnenstunden
14.05.2022	18,1° C / - / 6 Bft / 5,1 h
04.06.2022	20,4° C / - / 5 Bft / 13,8 h
29.06.2022	26,8° C / - / 5 Bft / 11,1 h
10.07.2022	19,5° C / - / 6 Bft / 6,5 h
11.07.2022	23° C / - / 5 Bft / 10,8 h
04.09.2022	23,6° C / - / 5 Bft / 7,7 h

Zusätzlich haben eingewiesene Projektmitglieder (Frau A. Gundlach, Herr M. Barre) spontan mehrere Kontrollen der Bleche vorgenommen.

#### **4.3.2 Ausgewertete Unterlagen**

Zur Gruppe der Fledermäuse und Reptilien liegen keine Daten für das Grundstück „Wir bauen Zukunft“ vor.

## **5 Bestand/Ergebnisse**

### **5.1 Gebäude**

Wie Eingangs beschrieben befinden sich auf dem Gelände Gebäude diverser Konstruktionen. Zum einen das äußerst strukturreiche Wabenhaus, welches mit halbierten Nadelholzstämmen verkleidet ist, welches im Dachbereich mehrere Fledermausquartiere aufweist und welches stellenweise mit Fassadenbegrünung versehen ist.

Das „Blumenhaus“ wurde in Stahlkonstruktion und großen Glasflächen errichtet, für den Sanitärbereich wurde ein einstöckiges, gemauertes, kleines Gebäude nach Nordwesten angebaut. Geeignete Spaltenstrukturen konnte nicht nachgewiesen werden.

Ferner gibt es neben Wohn- und Bauwagen, Werkstatt, Gewächshaus, kleinen Schuppen, Holzverschlägen und kleinen Holzhütten die Tiny-Houses. Zwei davon weisen Spalten auf, die von Fledermäusen in 2022 mit Wochenstuben genutzt wurden.

### **5.2 Gehölzbestand**

Der Gehölzbestand und die Biotoptypen wurden im Artenschutzfachbeitrag durch Frau A. Gundlach Anfang 2022 dargestellt. Ergänzend dazu wurde eine bodengebundene Strukturkartierung des Baumbestandes am 06. November 2022 (mittels Fernglas, Spiegel, starker Taschenlampe) durchgeführt. Ermittelt wurden die potenziell für Fledermäuse und Höhlenbrüter geeignete Bäume, diese werden in folgender Tabelle gelistet, in Abb. 1 ist der jeweilige Standort ungefähr eingetragen.

**Tabelle 1: Bäume mit Strukturen für Fledermäuse (und Höhlenbrüter, WbZ, 2022)**

Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 50 cm sind per definitionem als Winterquartier geeignet

TV = Tagesversteck/ Paarungsquartier/Zwischenquartier (Positionen siehe folgende Abbildung 1)

Nummer im Plan	Baumart	Anmerkungen (Stammdurchmesser, Strukturen)	Potenzial: Wochenstube	Potenzial: Winterquartier	Bemerkungen
1	Baumweide	Ø ca. 40 cm, Spaltenstrukturen am Stamm, Rindenschuppen	TV; +	-	Pappelallee, Nordseite, 6. Baum von Osten, Keine Betroffenheit
2	Silberpappel	Ø > 45 cm, Zwiesel	TV; +	-	Pappelallee, Nordseite, Keine Betroffenheit
3	Baumweide	vierstämmig, Ø 4 x ca. 35 cm, zwei lange Stammrisse	TV; +	-	Pappelallee, Nordseite, Keine Betroffenheit
4	Baumweide	Ø 50 cm, zahlreiche Spaltenstrukturen, Rindenschuppen	TV; +	+	In der Allee, Keine Betroffenheit
5	Schwarzerlen-bestand	mehrere Bäume, überwiegend mehrstämmig, Ø zw. 30 und 60 cm, Spalten- und Höhlenstrukturen, viel vertikales Totholz	TV; +	+	Zahlreiche Habitatstrukturen für Fledermäuse (und Brutvögel), ein künstliches Fledermausquartier (Flachkasten), Keine Betroffenheit
6	Baumweide	Ø 40 cm, strukturreich	TV	-	Südlich der Allee auf dem Wall am Brückenhause, Keine Betroffenheit
7	Weidenbruch	Büsche überwiegend < Ø 30 cm, zahlreiche Spaltenstrukturen	TV	-	Keine Betroffenheit
8	2 Baumweiden (Salix alba)	1.) 2-stämmig, Ø jeweils 40 cm 2.) 4-stämmig, Ø zwischen 25 und 60 cm. Beide Bäume mit Spaltenstrukturen	TV; +	+	Keine Betroffenheit
9	Baumweide	Ø 70 cm, Spaltenstrukturen	TV; +	+	Am Durchgang im Westen , zwischen Gelände und Graben, ev. Betroffenheiten da im Baufenster
10	Baumweide	Ø 70 cm, Spaltenstrukturen	TV; +	+	Keine Betroffenheit



**Abbildung 1: Baumstandorte mit Spalten und Höhlungen (WbZ, 2022)**  
(die Baumstandorte wurden im Rahmen der Fledermauserhebungen nicht eingemessen)

#### **Kurzbewertung Baumstrukturen**

Im B-Planbereich wurden in erster Linie Baumweiden mit Spalten und abgeplatzter Rinde nachgewiesen. Derartige Strukturen eignen sich als Tagesversteck, die Eignung als Wochenstube oder Winterquartier kann lediglich angenommen werden, da das Stamminnere nicht kontrolliert wurde. Je nach Ausbildung können Höhlenbrüter ebenfalls die Strukturen nutzen. Im Nordosten befindet sich ein Erlenbruch, der außerordentlich struktur- und höhlenreich ist.

Im nach Osten angrenzenden Waldgebiet stehen einzelne Habitatbäume, zudem sind noch etwa 50 Nistgeräte vorhanden, wovon der überwiegende Teil für Höhlenbrüter vorgesehen ist. Ursprünglich sollen 120 Vogelkästen angebracht worden sein, zusätzlich 30 Nistgeräte für Fledermäuse, wovon 11 in 2022/23 noch zu finden waren.

Insgesamt ist der Baumbestand, auf dem der B-Plan liegt, von höchstens mittlerem Wert einzustufen.

## 5.3 Reptilien

### 5.3.1 Beschreibung der Probeflächen/Lage der künstlichen Verstecke

Die Probeflächen umfassten alle im Gebiet vorkommenden potenziellen Reptilien-Habitate (Wiesen, Grasfluren, Weg- und Waldsäume, Sonderstandorte). Die Lage der Probeflächen entspricht den Positionen der künstlichen Verstecke (siehe Abb. Nr. 2), da diese innerhalb der Probeflächen ausgebracht wurden. In der folgenden Tabelle werden diese kurz charakterisiert.

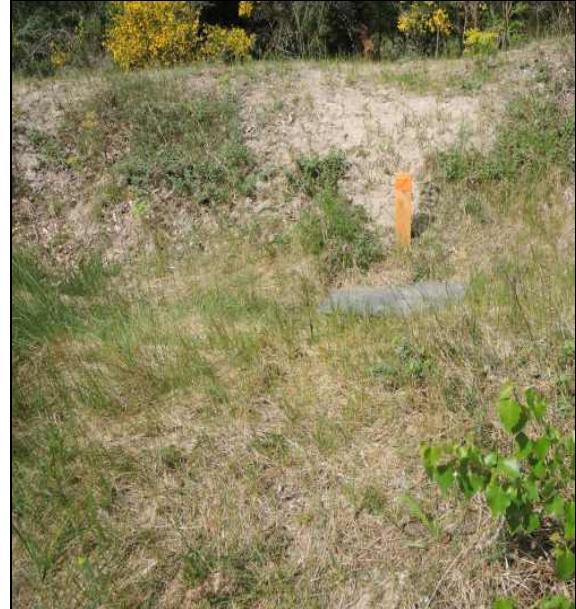
Tabelle 2: Beschreibung der Probeflächen

Nr.	Beschreibung	Größe (m <sup>2</sup> )	Nachgewiesene Arten
1	Südexponierter, gehölzärmer Wall mit sandigem Substrat, wärmebegünstigter Standort zwischen Gehölzen. <b>Nordrand von Grünfläche B</b>	15	Blindschleiche
2	Sonniger Wall, später mit Grasflur, ca. 4 m hoch, ragt aus Koniferenpflanzung und Gebüsch heraus. <b>Baufeld 8</b>	30	Blindschleiche Ringelnatter
3	Gehölzfreie Grasflur mit Hochstauden, aber auch sandigen Offenflächen, westlich Gehölzen umgeben und daher geschützt. <b>Baufeld 9</b>	200	Blindschleiche
4	„Waldgarten“ mit Gemüsebeeten; Uferbereiche eines Folienteichs, im Süden und Osten sonnige Grasfluren. <b>Grünfläche D</b>	250	Blindschleiche Waldeidechse Waldeidechse juv.
5	Wiese um Steinring, windgeschützte Lage, umgeben von Gehölzen. Grasfluren nehmen die Fläche ein. Diese Fläche wird sporadisch gemäht und für Veranstaltungen genutzt. <b>Pufferzone zu Baufeld 7</b>	180	Waldeidechse Ringelnatter Blindschleiche
6	Künstliche Binnendüne im Osten des Gebietes. Vegetation trocken-warmer Standort, sandiger Offenboden, aber auch Schreddergut.	50	-
7	Im Frühjahr sonniger Saum, später von hochwüchsiger Vegetation überwuchert und daher mit abnehmender Eignung. <b>Baufeld 1</b>	30	Waldeidechse Blindschleiche

Im Folgenden werden einige Standorte fotografisch dargestellt.



**Waldeidechse auf einer der Platten in  
Probefläche Nr. 7 (Baufeld 1; 21.04.2022)**



**Probefläche Nr. 6 mit künstlich  
angelegter Binnendüne  
(15.05.2022)**



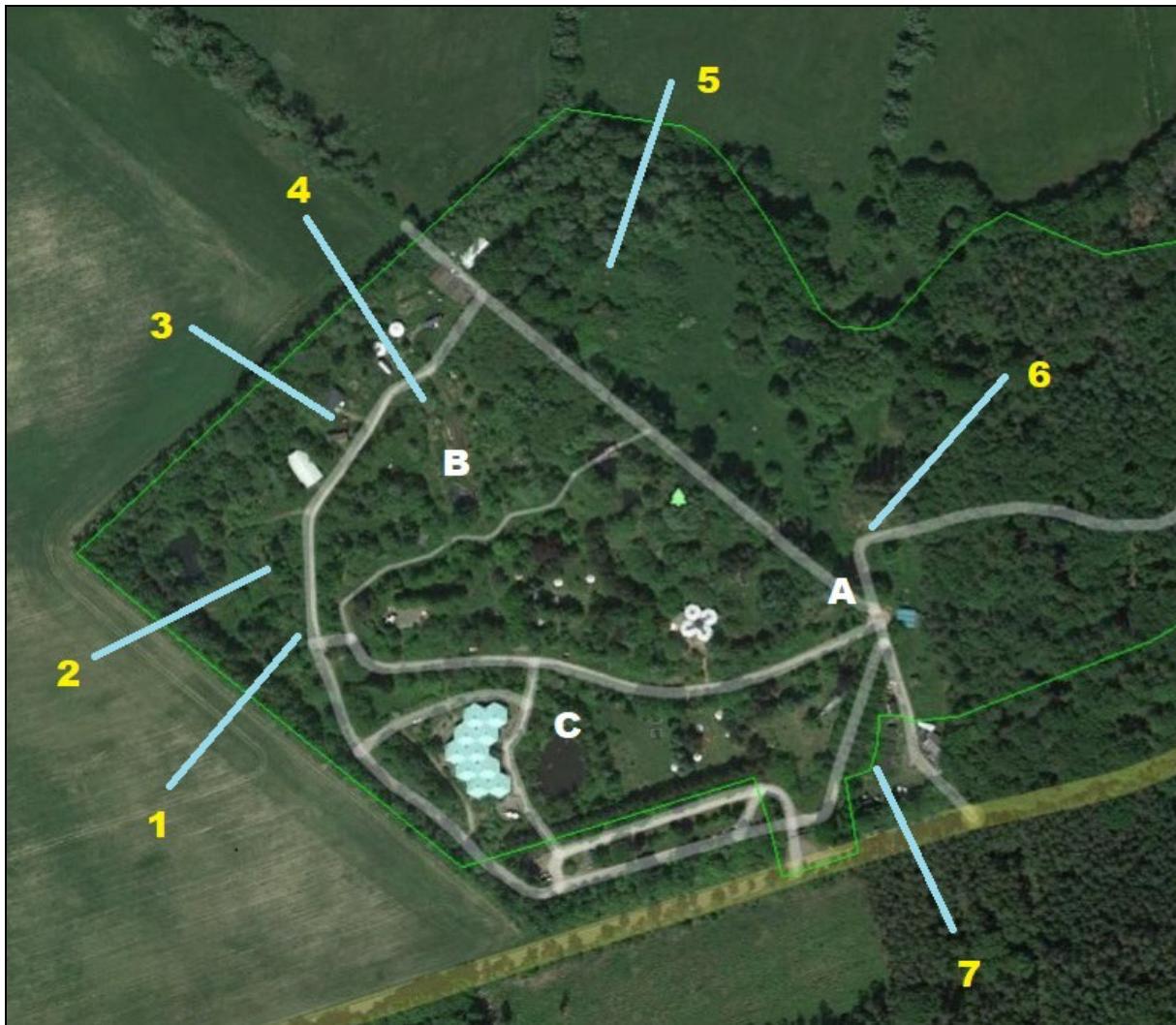
**Probefläche 5 mit drei künstlichen Verstecken  
(15.05.2022)**



**Der Steinring in Probefläche Nr. 5  
(01.07.2022)**

## Reptilienbleche

Über das Auslegen von sog. Reptilienblechen werden künstliche Versteckmöglichkeiten angeboten, mit dieser Nachweismethode lassen sich die Arten an einen Kontrollpunkt locken. An oder in drei Baufenster wurden bevorzugt Bleche gelegt, vier Standorte wurden an sonnigen Plätzen bestückt. Die Lage der künstlichen Verstecke wird in folgender Abb. Nr. 2, die Resultate in Tabelle Nr. 3 und 4 dargestellt.



**Abbildung 2: Zentren der Probeflächen, ungefähre Lage der Künstlichen Verstecke (KV), siehe auch Fotodokumentation Nr. F12  
(Wir Bauen Zukunft, Google Earth, Zugriff 2022)**

- A: Ringelnatter auf dem Weg in der Pappelallee (Oktober 2023)
- B: Nachweis von Jungtieren im Waldgarten (September 2021)
- C: Waldeidechse, Zufallsbeobachtung

### 5.3.2 Ergebnisse

Die im Gebiet vorkommenden Reptilien sind in Tabelle 3 aufgeführt. Im Vorhabengebiet wurden 3 Arten nachgewiesen. Es treten relativ verbreitete Arten auf, die in Mecklenburg-Vorpommern 1991 als gefährdet gelten, jedoch nicht als Arten der FFH-Richtlinie geführt werden.

**Tabelle 3: Nachgewiesene Reptilienarten, landes- und bundesweiter Gefährdungsgrad.**

	Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>	Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>
RL D	V	V	3
RL MV	3	3	3
Anh. II + IV	---	---	---

**RL D** Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands - Stand Dezember 2020 (BfN Bonn – Bad Godesberg)

**RL MV** Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommern (BAST ET.AL. 1991)

Gefährdungsstatus: 3: gefährdet V: Vorwarnliste

**Tabelle 4: Kontrolltermine und nachgewiesene Reptilienarten in den Probeflächen (WbZ, 2022)**

Reptilien-blech	14.05.	04.06.	29.06.	10.07.	11.07.	04.09.
KV 1 Grünfläche B	---	1 x juv. Blindschleiche	Natternhemd v. Blindschleiche	keine Kontrolle	Natternhemd	---
KV 2 Baufeld 8	2 x Blindschleiche	---	3 x juv. Blindschleiche	keine Kontrolle	1 x Blindschleiche	2 x Ringelnatter 1 x Blindschleiche
KV 3 Baufeld 9	---	2 x Blindschleiche	1 x Blindschleiche	3 x Blindschleiche	---	---
KV 4 Teich Waldgarten	---	---	---	1 x Blindschleiche	1 x Blindschleiche	---
KV 5 nordwestlich von Baufeld 7	2 x Blindschleiche	1 x Blindschleiche	1 x Ringelnatter 1 x Blindschleiche	Waldeidechse auf Steinring	---	---
KV 6 Sandwall am Waldrand	---	---	---	---	---	---
KV 7 Baufeld 1	---	---	---	---	1 x Blindschleiche	Platten waren entfernt

Bereits am 21. April 2022 konnte eine Waldeidechse auf den Platten KV 7 beobachtet werden.

Zufallsbeobachtungen: September 2021 juvenile Waldeidechsen im Waldgarten

Die **Blindschleiche** (*Anguis fragilis*) wurde 1991 (BAST ET.AL.) als gefährdet geführt, sie ist genügsam und findet sich in fast allen Landschaftstypen zurecht. Zwar bevorzugt sie Heidegebiete, teilentwässerte Hochmoore und sommergrüne Laubwälder; aber sie fühlt sich auch auf anthropogen geprägten Habitaten wie Wiesen und Brachen, in Parks und naturnahen Gärten wohl. Man findet sie an Wegrändern und Bahndämmen, unter Hecken und Steinen, im Laub und sogar im Komposthaufen. Den Winter verbringen Blindschleichen in frostsicheren Erdlöchern, wo Gruppen von 5 bis 30 Tiere in Kältestarre auf den Frühling warten. Die Winterruhe beginnt im Oktober, Anfang April kommen sie wieder ins Freie.

Die Blindschleiche wurde mit bis zu 3 Exemplaren unter den künstlichen Verstecken nachgewiesen. Die Art ist fast an allen künstlichen Verstecken aufgetreten. (vgl. Tab. 3). Insgesamt wurden 19 Exemplare beobachtet. Hinzu kommt ein Nachweis auf dem Weg in der Pappelallee (**A** in Abb. 2).

Die **Waldeidechse** (*Zootoca vivipara*) wurde 1991 als gefährdet geführt (BAST ET.AL.). Die Waldeidechse ist die kleinste und am wenigsten wärmebedürftige Eidechse. Die Fähigkeit in kälteren Regionen zu siedeln verdankt sie dem Umstand, vollentwickelte Junge zur Welt zu bringen und sich damit unabhängig von trocken-warmen Eiablage- und Brutstätten zu machen. Sie bewohnt in Norddeutschland Wälder, Berggebiete, Moore und sumpfiges Gelände. Dabei ist die Art nicht im Inneren von Hochwäldern zu finden, sondern vorzugsweise an Waldrändern, auf Lichtungen, Schnesen und Kahlschlägen. Die Winterruhe beginnt im September und endet im Februar.

An den Reptilienblechen konnte die Waldeidechse bereits am 21.04.22 und Anfang Mai 2022 (KV **7** in **Baufeld 1**) nachgewiesen werden. September 2021 traten Jungtiere im Waldgarten (**B**), 2022 einzelne Alttiere Nähe **Baufeld 7** ~ bei KV **5** (s. auch Fotodokumentation Nr. **F13**), westlich des Wabenhauses (Baufenster **3**), sowie am südlichen Löschwasserteich (**C**) auf.

Die **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) wurde 1991 als gefährdet geführt (BAST ET.AL.). Sie bevorzugt gewässer- und grünlandreiche Landschaftsräume wie Flussniederungen und Seeufer mit ungestörten Sonnenplätzen. Im Bereich des Schaalsees und südlich davon gibt es zahlreiche Fundpunkte. Die Eiablage erfolgt überwiegend in Haufen aus verrottenden Pflanzenmaterialien, in denen die erforderliche Temperatur entsteht. Zur Überwinterung nutzen die Tiere eher wasserferne Feldraine und Böschungen. (LANU, 2005). Die Winterruhe beginnt im September und endet im März.

An den Künstlichen Verstecken Nr. **2** und **5** konnte jeweils eine Ringelnatter nachgewiesen werden. Folgenden Kleingewässer haben als Jagdgebiet eine hohe Eignung: Nr. **2, 3, 6, 7** und **16**. Besonders im südlichen Feuerlöschteich (Nr. **6**) und im neu hergerichteten Teich am Waldgarten (Nr. **16**) wurden zahlreiche Wasserfrösche beobachtet.

### **Kurzbewertung Reptilien**

Von den sieben in MV auftretenden Reptilienarten konnten im Gebiet drei Arten nachgewiesen werden. Angesichts des allgemeinen Rückgangs der Arten, die bundesweit zu beobachten ist (RL Reptilien D: 2020), ist das Auftreten von drei Arten bereits als Qualitätsmerkmal einzustufen.

Es ist davon auszugehen, dass zumindest Blindschleiche und Waldeidechse alle ihnen zusagenden Lebensräume des Gebietes besiedeln. Von einer guten Nahrungsgrundlage in den Gehölzen und Freiflächen ist auszugehen. Es werden stabile, individuenstarke Vorkommen angenommen. Für die Ringelnatter bleibt die Größe des Vorkommens schwer einzustufen. Aufgrund der geringen Größe und Eignung der vorhandenen Gewässer (Folienteiche) im Jahr 2022 und des eingeschränkten Nahrungsangebotes vor allem an Amphibien könnte es sich um ein individuenärmeres Vorkommen handeln. Gleichwohl findet die Art im Gebiet ungestörten Lebensraum, so dass auch ein stabiles Vorkommen nicht auszuschließen ist. Dem Areal wird insgesamt eine hohe Bedeutung für Reptilien zugeordnet.

Die Zauneidechse wurde trotz intensiver Kontrolle nicht nachgewiesen.

## 5.4 Fledermäuse

### 5.4.1 Allgemeines

Fledermäuse unterliegen einem Jahreszyklus, der sich wie folgt gliedern lässt:

1. eine *winterliche Ruhephase* (Winterschlaf von Oktober/November bis März, jedoch z. T. mit Quartierwechsel und Paarungsaktivitäten, gelegentlich auch mit Jagdflügen)
2. eine *sommerliche Aktivitätsphase*, bei der man wiederum in vier verschiedene Abschnitte unterscheiden muss:
  - a. Quartiersuche,
  - b. Geburt,
  - c. Jungtieraufzucht und
  - d. Paarung und Winterschlafvorbereitung.

Für jede dieser Phasen und jeden Abschnitt haben die Fledermausarten mehr oder weniger spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum.

Alle heimischen Arten sind im Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie als besonders zu schützende Arten aufgeführt. Sie zählen damit zu den streng geschützten Arten gem. § 7°Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG.

### 5.4.2 Artenspektrum

Im Leitfaden des LUNGs von 2010 werden 17 Fledermausarten gelistet. Alle gelten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG und darüber hinaus auch als Arten des Anh. IV nach europäischem Recht als streng geschützt. Mops-, Teich- und Bechsteinfledermaus werden im Anh. II geführt. Im Plangebiet konnten über Daueraufzeichnungsgeräte und im Rahmen der Detektorbegehungen mindestens **acht** Arten nachgewiesen werden. Unter dem Begriff „Myotiden“ können weitere Arten auftreten wie Bart-, Bechstein- oder Teichfledermaus. Zweifarbfledermaus, Kleiner Abendsegler und Nordfledermaus, gelegentlich auch die Breitflügelfledermaus werden unter dem Begriff „Nyctaloide“ zusammengefasst, wenn eine akustische Bestimmung nicht zum Ziel führt. Akustisch schwer zu trennen sind Braune und Graue Langohren, hier wird der Oberbegriff Langohren verwendet.

**Quartiere** (s. Abb. 3): Zwei **Wochenstuben** von Zwergfledermaus wurden 2022 in den Tiny Häusern südlich des Waldgartens genutzt. Dort traten später Mückenfledermäuse mit Wochenstuben auf. Für das Brückenzaunhaus (an Kleingewässer Nr. 3) – oder einem Baum in der Nähe – gibt es akustische Hinweise auf eine Wochenstube von Mückenfledermäusen. Offenbar gab es eine Wochenstube von *Pipistrellen* in den Jahren zuvor auf der Nordseite des Wabenhauses in Baufeld 3 (mdl. Mitt.). Im Wabenhaus waren beim Bau extra Quartierstrukturen integriert worden (siehe Fotodokumentation **F1**). Wochenstuben von Langohren bestehen aus kleineren Gruppen (ca. 25 Tiere), derartige Quartiere werden im Baumbestand – oder in einer der zahlreichen Kunstquartieren im östlich angrenzenden Wald - vermutet.

2023 und 2024 hatten sich Mückenfledermäuse in den beiden Tiny-Häusern durchgesetzt. Beide Gebäude sind Teil einer Wochenstubenkolonie (s. Fotodokumentation **F8**). Ein Quartier konnte am 04.08.2024 ausgezählt werden, Ergebnis: 129 Individuen, darunter auch die Juvenilen des Jahres. Diese Mobilhäuser sind 2018 aufgestellt worden. Die Nutzung durch eine Wochenstubenkolonie **wird als CEF-Maßnahme** gewertet.

An mehreren Horchboxenstandorten – die Männchen rufen im Flug in Quarternähe, eine genaue Position kann somit nicht festgelegt werden - wurden Sozialrufe, Balzrufe und z.T. auch Schwärmaktivitäten von Zwerp- und Mückenfledermaus sowie vom Langohr registriert. Im Umfeld der Boxen befinden sich **Paarungsquartiere**. Insgesamt wurden 8x Zwerpfledermaus, 9x Mückenfledermaus und 4x Langohr gezählt.

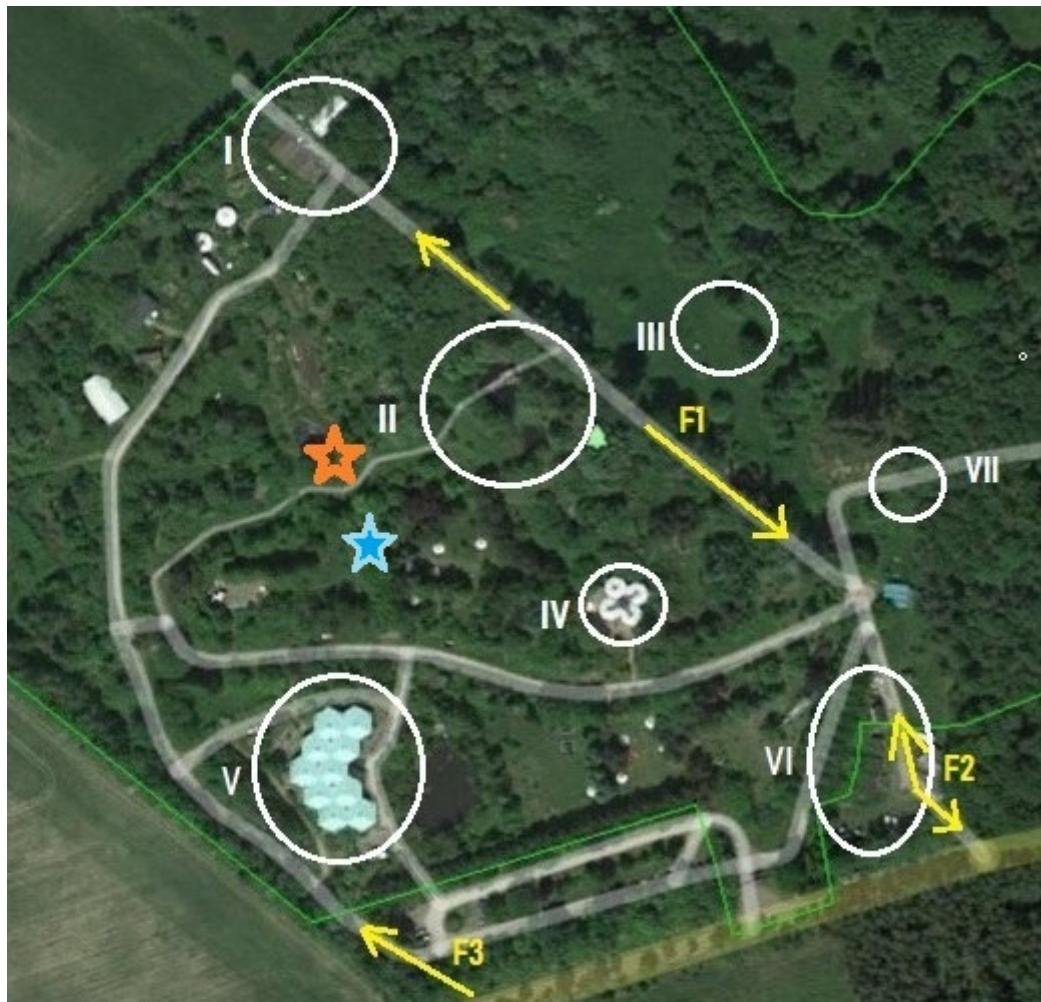


Abbildung 3: WbZ – Bereiche mit Quartieren und Flugstraßen (2022)

Quartiere an Tiny-Häusern (blauer Stern)  
Ersatzmaßnahme am „Grünen Klassenzimmer“ (oranger Stern)  
(Google Earth, Zugriff 2022)

**Tabelle 5: Fledermausquartiere in 2022**

NR.	Quartiertyp / Art
I Im Baumbestand o Schuppen	<b>Paarungsquartier:</b> 1 x Zwergfledermaus, 1 x Mückenfledermaus, 1 x Rauh-hautfledermaus, 1 x Langohr <b>Pot. Wochenstube:</b> Langohr
II Tiny-Häuser, Baumbestand	<b>Wochenstube:</b> 2 x Zwergfledermaus (ev. mit Mückenfledermaus) in Tiny-Häusern, 1 x Mückenfledermaus <b>Paarungsquartier:</b> 2 x Zwergfledermaus, 2 x Mückenfledermaus, 1 x Rauh-hautfledermaus
III Baumbestand	<b>Paarungsquartier:</b> 1 x Zwergfledermaus, 1 x Mückenfledermaus , 1 x Langohr
IV Gebäude, Blumenhaus	<b>Paarungsquartier:</b> 1 x Zwergfledermaus, 1x Langohr
V Wabenhaus	<b>Paarungsquartier:</b> 3 x Zwergfledermaus, 4 x Mückenfledermaus, 1 x Rauh-hautfledermaus, 1 x Langohr <b>Quartier unklarer Kategorie:</b> 1 x Breitflügelfledermaus
VI Im Baumbestand o. Hütten	<b>Paarungsquartier:</b> 2 x Zwergfledermaus, 1 x Mückenfledermaus, 1 x Rauh-hautfledermaus, 1 x Langohr
VII Baum ? Kasten ? Waldrand	<b>Paarungsquartier:</b> 1 x Rauhhautfledermaus

**Fünf Arten** nutzen geeignete Quartierstrukturen in den Gebäuden oder in Bäumen, die ungefähre Lage der Quartiere geht aus den Horchboxenstandorten hervor (s. Abb. 3 und Horchboxentabelle Nr. 5).

**Flugstraßen:** Im Untersuchungsraum wurden über die Horchboxen zwei Flugstraßen nachgewiesen. Östlich der kleinen Hütten wurden mehrere Transferflüge von Mücken-, Zwerg- und Rauhautfledermäusen verzeichnet (**F2**). In der Pappelallee verläuft eine Flugstraße von *Myotiden* (**F1**). Fünf Zwergfledermäuse flogen von Südosten in das Gebiet ein, diese Flugstraße wurde abends über Sichtbeobachtungen nachgewiesen (**F3**, s. Abb. 3, Sichtbeobachtung).

**Jagdhabitare:** Der Strukturreichtum mit Gehölzbestand, Brach-, Sukzessions- und Wasserflächen bietet zahlreichen Insektenarten eine günstige Lebensgrundlage, davon profitieren Insekten fressende Arten. Die Jagdaktivitäten von mindestens neun Fledermausarten im Gebiet sind stellen- und/oder zeitweise hoch. Besonders in der Pappelallee (z.B. **HB 4**) sowie an den Gehölzen westlich des Holzlagers (**HB 1, 2**) gab es hohe Aktivitäten. Im Frühjahr wurde der große Teich östlich vom Wabenhaus ausgiebig bejagt (**HB 13**), später im Jahr hob sich die Bedeutung als Möglichkeit zu trinken für mehrere Arten hervor. Auch die Teiche 2 und 3 am Brückenhause (**HB 3**) waren im September als Nahrungsraum gut frequentiert.

Die Aktivitäten von Langohren, sehr leise rufende Tiere, sind über die gesamte Saison vergleichsweise hoch. Für diese Art haben die Nahrungsstrukturen essentielle Bedeutung, Langohren sind weniger mobil und jagen im Umkreis der Wochenstuben.

Die im Gebiet nachgewiesenen und potenziell auftretenden Arten werden in Tabelle 5 gelistet, ihr Schutz- und Gefährdungsstatus wird angegeben.

**Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene und pot. vorkommende Fledermausarten**

RL SH: Gefährdungsstatus in Mecklenburg-Vorpommern (Labes et.al. 1991)

RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland (BfN 2020)

Gefährdungskategorien:

1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet 4: pot. gefährdet

n: ungefährdet

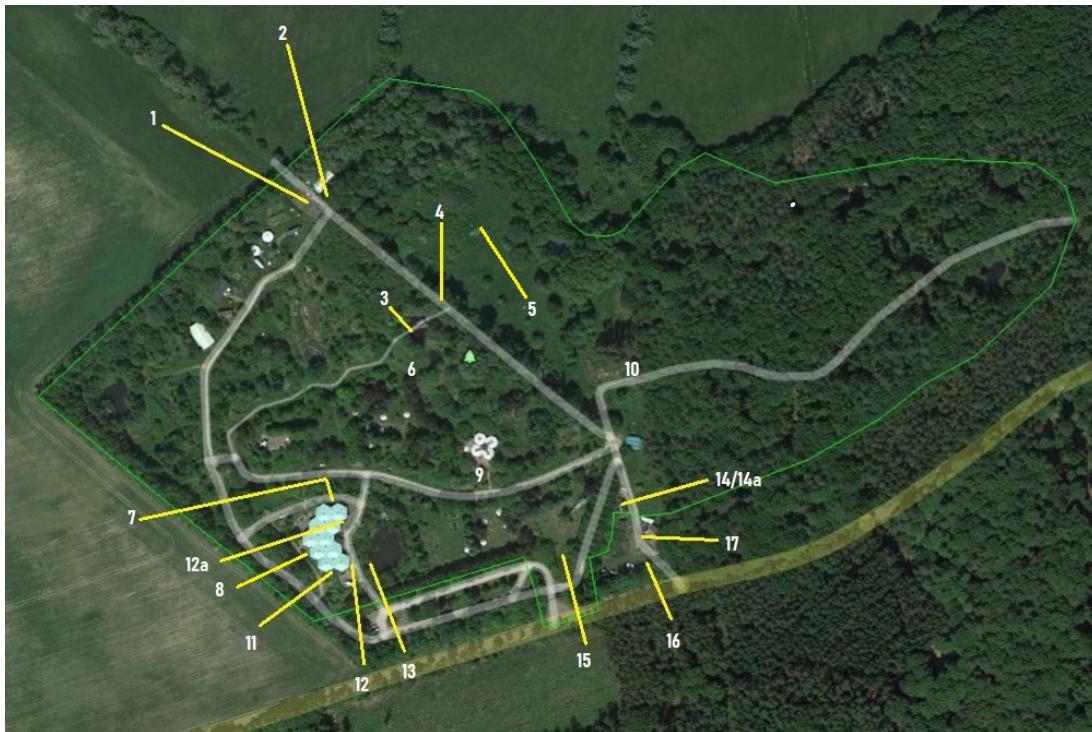
FFH-Anh.: In den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt: II: Arten, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Art	RL MV	RL D	FFH-Anh.	Vorkommen im UG
<b>Fransenfledermaus</b> <i>Myotis nattereri</i>	<b>3</b>	<b>n</b>	<b>IV</b>	Baumfledermaus, Tagesquartiere in geeigneten Höhlenbäumen oder Fledermauskästen, sogar Wochenstubbennutzung möglich. Die Art wurde im Untersuchungsgebiet jagend an mehreren Stellen über Horchboxen nachgewiesen. Bei der Kastenkontrolle im Oktober fanden sich 15 Tiere in einer Kunsthöhle (s. Fotodok. Nr. F7). <u>Lichtsensibel, sie durchfliegt und bejagt unbeleuchtete Bereiche.</u>
<b>Wasserfledermaus</b> <i>Myotis daubentonii</i>	<b>4</b>	<b>n</b>	<b>IV</b>	Wochenstuben befinden sich in Baum- und Kunsthöhlen. Gewässerreiche Landschaften werden bevorzugt, hier kann die Art relativ häufig angesprochen werden. Die Art wurde vielfach und zu jedem Termin nachgewiesen, in der Gruppe <i>Myotis</i> sind weitere Nachweise wahrscheinlich. Bei der Kastenkontrolle im Oktober fanden sich ca. 20 bis 50 Tiere in einer Kunsthöhle. <u>Lichtsensibel, sie durchfliegt und bejagt unbeleuchtete Bereiche.</u>
<b>Myotis spec.</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>IV</b>	Die Aktivitäten etlicher Tiere der Gattung <i>Myotis</i> konnten mittels Lautanalyse nicht sicher determiniert werden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit treten mindestens 4 verschiedene Arten auf. In Frage kommen Wasser-, Teich-, Bart- oder/und die Fransenfledermaus. Die Bechsteinfledermaus ist in der RL MV nicht geführt, könnte aber eventuell auftreten. Einzelnachweise an fast allen Terminen. <u>Lichtsensibel, sie durchfliegen und bejagen unbeleuchtete Bereiche.</u>
<b>Großer Abendsegler</b> <i>Nyctalus noctula</i>	<b>3</b>	<b>v</b>	<b>IV</b>	Wochenstuben befinden sich in Bäumen, Paarungs- und Winterquartiere auch zusätzlich in Bauten, z.B. in Brücken. Die Jagdhabitatem liegen überwiegend in größerer Höhe über und an Wäldern, unter anderem an Gehölzen, in Parks. Die häufigen Nachweise dieser Art stehen mit Quartieren, die sich in Kästen und Höhlungen in den umliegenden Wäldern befinden, in Zusammenhang. In den Flachkästen im Kiefernbestand traten im Oktober mehrere Tiere auf (s. auch Fotodok. Nr. F6).
<b>Breitflügelfledermaus</b> <i>Eptesicus serotinus</i>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>IV</b>	Die Art ist eine ausgesprochene Hausfledermaus. Wochenstubbekolonien bewohnen Quartiere in Dachböden. Zu den typischen Jagdhabitaten zählen u. a. städtische Siedlungsbereiche mit älteren Baumbeständen, gehölzreiche freie Landschaftsteile, Viehweiden. Insektenansammlungen unter Laternen werden häufig bejagt. Die Art trat flächendeckend jagend in Erscheinung. Am Wabenhaus (Ostseite) nutzen einzelne Tiere ein Quartier.
<b>Nyctaloid</b> <i>Nyctalus leisleri</i> <i>Eptesicus serotinus</i> <i>Vesperilio murinus</i>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>IV</b>	Die Signale der drei Arten können mittels Lautanalyse nicht immer sicher determiniert werden. Auf langwierige Vermessungen der Rufsequenzen wurde verzichtet, da Überflüge keine Relevanz für die Baumaßnahmen haben.

Art	RL MV	RL D	FFH-Anh.	Vorkommen im UG
Rauhhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	4	n	IV	<p>Sommerquartiere / Wochenstuben v.a. in Baumhöhlen in Laub- und Nadelholz, gerne in Wassernähe. Die Art tritt besonders zahlreich zur Migrationszeit im Frühjahr und Spätsommer in Norddeutschland in Erscheinung.</p> <p>Die Art trat im Mai und Juni häufiger auf. An HB 01, 06, 08, 10, 17 u. in der Pappelallee traten rufende Männchen auf. <b>6 Paarungsquartiere</b> (s. Abb. 3).</p>
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	n	IV	<p>Häufige Art in Norddeutschland. Sommerquartiere / Wochenstuben befinden sich in geeigneten Hohlräumen an Bauwerken / Gebäuden, in Baumhöhlen und Fledermauskästen. Gut frequentierte Jagdgebiete sind Gärten, alte Baumbestände und Obstwiesen, Gewässer, Waldlichtungen und Waldrandbereiche.</p> <p>Die Art wurde bioakustisch neben der Mückenfledermaus sehr häufig nachgewiesen. <b>2 Wochenstabenquartiere an Tiny Houses, 10 Paarungsquartiere</b> (s. Abb. 3).</p>
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Nicht gelistet	n	IV	<p>Die Art ist in der Roten Liste MV von 1991 noch nicht aufgeführt. Mückenfledermäuse beziehen Quartiere in Gebäuden, wo individuenstarke Wochenstuben gebildet werden können, Balzquartiere sind auch in Bäumen zu finden. Die Jagdhabitatem entsprechen denen der Zwergfledermaus, jedoch bevorzugt in Gewässernähe.</p> <p>Die Art wurde bioakustisch häufig im UG nachgewiesen. <b>1-3 Wochenstaben-, 10 Paarungsquartiere</b> (s. Abb. 3). <b>2024: Bestätigung von 2 Wochenstabenquartiere an denselben Tiny Houses</b></p>
Langohren <i>Plecotus auritus</i> oder/und <i>austriacus</i>	4	3	IV	<p>Das Braune Langohr ist weit verbreitet, jedoch kommt es nirgendwo häufig vor (LABES, 1991). Die Art nutzt Spalten und Höhlungen in Bäumen und Gebäuden, nach Nahrung werden diverse Gehölzstrukturen abgesucht. Das Graue Langohr war noch nicht gelistet.</p> <p>Langohren wurden im UG flächendeckend über Ortungs- und Sozialrufe nachgewiesen. <b>4 Paarungsquartiere, Wochenstabenquartiere</b> sind nicht auszuschließen.</p> <p>Langohren rufen sehr leise und sind jagend mit dem Detektor seltener zu registrieren. Dennoch wurden an allen HB-Standorten zahlreiche Aktivitäten und auch Balzrufe aus Paarungsquartieren verzeichnet.</p> <p style="color: red;"><b>Die Arten sind lichtsensibel und bejagen unbeleuchtete Bestände. Quartiernahe Jagdhabitatem sind essentiell.</b></p>

## Horchboxen

Mittels Horchboxen konnten die Aktivitäten einer ganzen Nacht an bis zu fünf Standorten zeitgleich aufgenommen werden. Alle nachgewiesenen Arten sind in folgender Tabelle zusammengestellt, die Standorte der Daueraufzeichnungsgeräte in Abb. 4. Leise rufende Arten, wie besonders Langohren mit dem Flüstersonar, sind detektorbedingt unterrepräsentiert, wohingegen laut rufende Arten über größere Entferungen aufgezeichnet werden.



**Abbildung 4: Horchboxenstandorte (Wir Bauen Zukunft, 2022)**  
(Google Earth, Zugriff 2022)

Die Angaben zu den Aktivitäten basieren auf der reinen Anzahl von Dateien, die der Batlogger notiert hat, nach Götsche & Götsche (LANU 2008) werden die Aktivitäten in Abundanzklassen zusammengefasst und bewertet:

Abundanzklassen nach LANU Schleswig-Holstein (2008):

Abundanzklasse	Aktivität	Abundanzklasse	Aktivität
0	keine	31 – 100	hoch
1 – 2	sehr gering	101 – 250	sehr hoch
3 – 10	gering	> 250	äußerst hoch
11 – 30	mittel	-	-

**Tabelle 7: Ergebnistabelle Horchboxen (Standorte siehe Abbildung 3)**

BF = Breitflügelfledermaus; FF = Fransenfledermaus; FLM = unbestimmbare Art; GrAS = Abendsegler; LO = Langohr (Braunes o. Graues L.); MF = Mückenfledermaus; MO = Mopsfledermaus; Myo = Gruppe *Myotis*; Nyctaloid = unbestimmte Art (ev. Breitflügelfledermaus, Großer oder Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus), Pip. spec. = unbestimmte Pipistrellus-Art; RH = Rauhhautfledermaus; WF = Wasserfledermaus; ZF = Zwergfledermaus, Q = Quartier (Quartieraute, Schwärmen); J = Jagdsequenz, Soz. = Soziallaut, Balz

Position	12.04.2022	13.05.2022	04.06.2022	29.06.2022	11.08.2022	03.09.2022
<b>SO 1 Baufeld 9 südliches Holzlager</b>	---	<b>2 x Myo.</b> 6 x GrAS 4 x BF 2 x Nyctaloid 136 x ZF (Soz.) 89 x RH 18 x MF (Soz.) 3 x Pip. spec. (Soz.) 2 x FLM <b>Σ = 262 files</b>	<b>1 x WF</b> <b>5 x Myo.</b> <b>2 x LO</b> 69 x GrAS 3 x BF 1 x Nyctaloid 177 x ZF (J) 12 x RH 32 x MF (J) <b>Σ = 302</b>	<b>2 x WF</b> <b>1 x FF</b> <b>124 x Myo</b> <b>60 x LO (Soz.)</b> 22 x BF 26 x GrAS 2 x Nyctaloid 117 x ZF (Balz) 50 x RH (Soz.) 56 x MF (Soz.) 4 x FLM <b>Σ = 462</b>	---	---
<b>SO 2 Baufeld 9 nördliches Holzlager</b>	<b>1 x Myo.</b> <b>1 x LO</b> 6 x GrAS 1 x BF 3 x Nyctaloid 233 x ZF (Balz) 4 x RH 123 x MF (Soz.) 16 x Pip. spec. 2 x FLM <b>Σ = 390 files</b>	20 x GrAS 5 x BF 12 x Nyctaloid 51 x ZF (Soz.) 55 x RH 3 x MF (Soz.) 1 x Pip. spec. (Soz.) <b>Σ = 147 files</b>	<b>1 x WF</b> <b>5 x Myo.</b> 77 x GrAS 4 x BF 57 x ZF (Soz.) 10 x RH 174 x MF (Sozial, Schwärmen, <b>Q</b> ) 9 x Pip. spec. 2 x FLM <b>Σ = 339 files</b>	---	---	---
<b>SO 3 Grünfläche C Brücke über Teich am Brückenhause</b>	---	---	---	---	---	<b>4 x WF</b> <b>5 x FF</b> <b>49 x Myo. (J)</b> <b>10 x LO</b> 3 x GrAS 406 x ZF (J, Balz) 3 x RH 179 x MF (Balz, Schwärmen, <b>Q</b> ) 18 x Pip. spec. ( Balz) <b>Σ = 677</b>

Position	12.04.2022	13.05.2022	04.06.2022	29.06.2022	11.08.2022	03.09.2022
<b>SO 4</b> Pappelallee	---	<b>1 x MO</b> <b>4 x Myo.</b> <b>1 x MO</b> 13 x GrAS 2 x BF 135 x ZF (Soz.) 1 x RH > 1.183 x MF (Soz., Schwärmen, Q) 7 x Pip. spec. (Soz.) 1 x FLM <b><u>Σ = 1.348 files</u></b>	---	<b>16 x WF</b> <b>2 x FF</b> <b>71 x Myo.</b> <b>13 x LO (Soz.)</b> 24 x AS (Soz., J) 8 x BF 3 x Nyctaloid 151 x ZF (J, Soz.) 110 x RH (J, Soz.) 119 x MF (J, Soz., Schwärmen, Q) 20 x Pip. spec. (Soz.) 4 x FLM <b><u>Σ = 445</u></b>	<b>21:00 bis 21:47</b> <b>1 x Myo.</b> 4 x ZF 1 x MF <b><u>Ohne Bewertung</u></b>	---
<b>SO 5</b> nördlich von Baufeld 7 Schwitzhütte		<b>8 x Myo.</b> <b>6 x LO (Soz.)</b> 10 x GrAS 5 x BF 3 x Nyctaloid 40 x ZF (Balz) 7 x RH 69 x MF (Soz.) 7 x Pip. spec. 1 x FLM <b><u>Σ = 156 files</u></b>	---	---	---	---

Position	12.04.2022	13.05.2022	04.06.2022	29.06.2022	11.08.2022	03.09.2022
<b>SO 6</b> <b>Grünfläche C</b> östlichstes Tiny-House	---	---	---	<b>12 x Myo</b> 4 x BF (J) 27 x AS (J) > 278 x ZF (Soz., Schwärmen, Q) 44 x RH (J, Soz., Q) > 128 x MF (Q, 32 x Soz., J) 22 x Pip. spec. (Soz.) <b><u>Σ = 515 files</u></b>	---	---
<b>SO 7</b> <b>Baufeld 3</b> Nordseite Wabenhaus	---	---	---	---	<b>1 x FF</b> <b>5 x Myo.</b> <b>1 x LO</b> 2 x GrAS 19 x BF 8 x Nyctaloid 41 x ZF (Balz) 3 x RH 41 x MF (Balz) 8 x Pip. spec. (Soz.) 1 x FLM <b><u>Σ = 130</u></b>	---
<b>SO 8</b> <b>Baufeld 3</b> Westseite Wabenhaus	---	---	---	<b>1 x WF</b> <b>4 x Myo.</b> <b>3 x LO</b> 7 x BF 7 x Nyctaloid 37 x AS > 254 x ZF (Soz.) 47 x RH 107 x MF (Soz., Schwärmen, Q) 34 x Pip. spec. (Soz.) 1 x FLM <b><u>Σ = &gt; 502</u></b>	---	---

Position	12.04.2022	13.05.2022	04.06.2022	29.06.2022	11.08.2022	03.09.2022
<b>SO 9 Baufeld 6 Südseite Blumenhaus</b>	---	---	---	---	---	<b>2 x FF 3 x WF 11 x Myo. 7 x LO</b> 2 x GrAS 4 x BF 3 x Nyctaloid 53 x ZF (Balz, Schwärmen, Q) 3 x RH 30 x MF (Balz) 4 x Pip. spec. (Soz.) 1 x FLM <b><u>Σ = 123</u></b>
<b>SO 10 Waldrand im Osten Waldweg</b>	---	---	<b>Halbe Nacht</b> <b>3 x Myo.</b> <b>4 x LO</b> 79 x GrAS (Soz.) 11 x BF (J) 8 x Nyctaloid 26 x ZF (J) 8 x RH 9 x MF 2 x Pip. spec. <b><u>Σ = 150 files</u></b>	---	---	---
<b>SO 11 Baufeld 3 Südseite Wabenhaus</b>	---	---	<b>1 x Myo.</b> 88 x GrAS 11 x BF 13 x Nyctaloid 25 x ZF 14 x RH 22 x MF <b><u>Σ = 175 files</u></b>	---	---	---

Position	12.04.2022	13.05.2022	04.06.2022	29.06.2022	11.08.2022	03.09.2022
<b>SO 12</b> <b>Baufeld 3</b> Ostseite Wabenhaus	<b>1 x WF</b> <b>1 x FF</b> <b>22 x Myo.</b> <b>4 x LO (Soz.)</b> 1 x GrAS 23 x BF 7 x Nyctaloid 142 x ZF 13 x RH 203 x MF (Soz.) 4 x Pip. spec. 1 x FLM <b><u>Σ = 422 files</u></b>	---	---	---	<b>2 x WF</b> <b>4 x Myo.</b> 4 x GrAS 33 BF (Schwärmen, Q) 13 x Nyctaloid 42 x ZF (Balz) 4 x RH 60 x MF (Balz, Soz.) 9 x Pip. spec. (Soz.) 1 x FLM <b><u>Σ = 172 files</u></b>	---
<b>SO 12 a</b> <b>Baufeld 3</b> Ostseite Wabenhaus	---	---	---	---	<b>1 x Myo.</b> 4 x ZF 1 x MF Detektor ist nach 40 Minuten ausgefallen	---
<b>SO 13</b> Steg am südlichen Löschteich (KG 6, siehe Fotodok. F5)	<b>56 x WF</b> <b>85 x Myo.</b> <b>14 x LO (Soz.)</b> 13 x GrAS 72 x BF 3 x Nyctaloid 162 x ZF (Soz.) 11 x RH 342 x MF (Soz.) 7 x Pip. spec. <b><u>Σ = 765 files</u></b>	---	---	---	---	---
<b>SO 14</b> <b>Baufeld 1</b>	---	---	---	---	<b>1 x Myo.</b> <b>6 x LO (Balz)</b> 5 x GrAS 1 x BF 21 x ZF (Balz, J) 2 x RH 19 x MF (Balz, J) <b><u>Σ = 55</u></b>	

Position	12.04.2022	13.05.2022	04.06.2022	29.06.2022	11.08.2022	03.09.2022
SO 14 a Baufeld 1	---	---	---	---	---	<b>1 x FF</b> <b>2 x Myo.</b> 9 x GrAS 2 x Nyctaloid > 33 x ZF (Balz) > 21 x MF (Balz) 5 x RH 5 x Pip. spec. (Soz.) <u><b>Σ = 78 files</b></u>
SO 15 Baufeld 2	---	<b>4 x FF</b> <b>1 x Myo.</b> <b>12 x LO</b> 54 x AS (Soz., J) 12 x BF 13 x Nyctaloid 50 x ZF 4 x RH 15 x MF (Soz.) 4 x Pip. spec. <u><b>Σ = 169 files</b></u>		---	---	---
SO 16 Baufeld 1 Südrand	Ausfall	---		---	---	---
SO 17 Baufeld 1 östlich der Holzhäuser	---	<b>5 x Myo.</b> 75 x AS (Soz., J) 13 x BF 15 x Nyctaloid 31 x ZF 4 x RH 57 x MF (Soz.) 9 x Pip. spec. (Soz.) <u><b>Σ = 209 files</b></u>	<b>1 x WF</b> <b>2 x Myo.</b> <b>3 x LO</b> 154 x GrAS (Soz., J) 4 x BF 9 x Nyctaloid 29 x ZF 19 x RH 11 x MF 1 x Pip.spec. <u><b>Σ = 233 files</b></u>	<b>1 x WF</b> <b>4 x Myo.</b> <b>10 x LO (Soz.)</b> 93 x AS (Soz., J) 11 x BF 12 x Nyctaloid 68 x ZF (Soz.) 23 x RH 52 x MF (Soz., Schwärmen, Q) 33 x Pip. spec. (Soz.) <u><b>Σ = 307 files</b></u>	---	---

Die besonders lichtsensiblen Arten sind **fett** gedruckt!

### **Bewertung Fledermauspopulation**

Im Vorhabengebiet befanden sich 2022 2 Wochenstuben von Zwergfledermäusen, eine (ev. auch drei) von Mückenfledermäusen. Weitere Arten mit **Wochenstuben** - wie z.B. das Langohr – können auftreten. Hinzu kommen 26 x balzende Männchen mit **Paarungsquartieren** aller drei Pipistrellus-Arten und an 5 Stellen Langohren. Die Quartiere im Wabenhaus (**Baufeld 3**) und den anderen Bauten werden potenziell auch im Winter genutzt > **Ganzjahresquartiere**.

Diese Quartierdichte, gepaart mit einem Artenspektrum von mindestens 8 Arten und hohen bis sehr hohen Jagdaktivitäten, ist von hoher Bedeutung. Besonders bedeutende Nahrungsräume liegen bei  $\geq 100$  Horchboxen-Kontakten (LBV SH, 2011). Erhalt und Management der Nahrungsräume sind wichtig für die Lokalpopulation, darunter Langohren, die auf unbeleuchtete Jagdgebiete in Quarternähe essentiell angewiesen ist. Für die *Myotiden* ist Dunkelheit ebenfalls unabdingbar.

Das Vorhabengebiet hat für mindestens 8 Fledermausarten eine besondere Bedeutung.

### **5.5 Weitere relevante Arten**

Das Vorkommen weiterer, insbesondere artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten wird in weiteren Gutachten abgehandelt.

## **6 Wirkfaktoren**

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens aufgeführt, die möglicherweise Schädigungen und Störungen der artenschutzrechtlich relevanten Reptilien- und Fledermausarten verursachen können:

- Flächeninanspruchnahme durch Bau- und Lagerflächen sowie durch Zufahrten und Parkplätze,
- Baubedingte Tötungen einzelner Individuen durch Beseitigung von Gehölzen und Gebäuden während der Fortpflanzungs-, Aktivitäts- und Wanderungszeiten,
- Verlust von Lebensräumen durch Vegetationsbeseitigung,
- Dauerhafter Lebensraumverlust durch Flächenversiegelung und sonstige Überbauung,
- Bau- und betriebsbedingte Lärm- und Schadstoffemissionen,
- Scheuchwirkungen durch die Anwesenheit von Menschen und Maschinen,
- Nächtliche Scheuchwirkung/Vergrämung durch Lichtemissionen (Ausleuchtung der Baustelle/Baukörper).
- Lebensraumverluste durch betriebsbedingte Beleuchtung von Wegen und Gebäuden nach erfolgter Bebauung.

## 7 Relevanzprüfung

### 7.1 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Wie in Kap. 4.1 ausgeführt, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zwingend zu berücksichtigen. An dieser Stelle werden nur 2 Artengruppen bearbeitet, die Fledermaus- und Reptilienarten. Folgende Vertreter des Anhang IV finden sich in Mecklenburg Vorpommern:

Fledermausarten: alle 15 Fledermaus-Arten

Reptilien: Schlingnatter, Zauneidechse, Sumpfschildkröte (auch FFH Anh. II)

Im Betrachtungsraum kommen **Fledermäuse** vor. Die Bestandssituation ist in Kapitel 5.4 beschrieben. Danach treten im Untersuchungsgebiet mindestens 8 Arten in unterschiedlicher Häufigkeit und mit differenziert zu betrachtendem Habitatbezug in Erscheinung. Die Fledermäuse sind im Rahmen des Artenschutzes einer Einzelfallprüfung zu unterziehen. Davon abweichend werden die Fledermäuse in einer Gruppe zusammengefasst.

Es gibt keine Hinweise auf das Vorkommen der **Zauneidechse**.

Die im Rahmen der Konfliktanalyse zu betrachtenden Arten sind nochmals in der folgenden Tabelle aufgeführt.

**Tabelle 7: Vorkommen prüfrelevanter Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie**

Gruppe	Arten
Fledermäuse	Breitflügelfledermaus (RL MV „3“), Wasserfledermaus (RL MV „4“), Fransenfledermaus (RL MV „3“), Rauhhautfledermaus (RL MV „4“), Zwergfledermaus (RL MV „4“), Braunes Langohr (RL MV „4“), Großer Abendsegler (RL MV „3“). nicht in RL 1991 MV gelistet: Mückenfledermaus (RL MV „---“),
Zauneidechse	Kein Vorkommen

Es bleibt somit festzuhalten, dass im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags unter den europäisch geschützten Arten die in Tabelle 7 aufgeführten **acht Arten des Anhangs IV** zu betrachten sind.

Im Plangebiet wurden drei Reptilienarten nachgewiesen, die nach der Roten Liste (1991) als gefährdet gelten. Für alle ermittelten Reptilienarten im Vorhabengebiet werden Minimierungs-, Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen festgesetzt, da vorhabenbedingte Beeinträchtigung nicht im Vornherein ausgeschlossen werden kann.

## 8 Konfliktanalyse

Die detaillierte Prüfung möglicher Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt gemäß LBV SH & AFPE (2016).

### 8.1 Fledermäuse

Die Gruppe der Fledermäuse, die Quartiere in Gebäuden und Bäumen nutzen, kann an dieser Stelle gemeinsam betrachtet werden. Darunter fallen die im Untersuchungsgebiet mit Quartieren nachgewiesenen Arten Mücken-, Zwerp-, Rauhhautfledermaus, das Langohr sowie die Breitflügelfledermaus.

Sowohl im Kiefern- als auch im Erlenbestand wurden am 03.10.22 in Flachkästen Große Abendsegler, im angrenzenden Waldgebiet in Kunsthöhlen Wasser- und Fransenfledermäuse gefunden, für diese Quartiere besteht keine Betroffenheit durch Bautätigkeiten.

#### ***Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG***

Die Planung sieht vor innerhalb der kommenden Jahre Bestandsgebäude zu sanieren und die Nutzung zu ändern. Weitere Gebäude sollen errichtet werden, es kommt zu Gehölzrundungen in den Baufenstern. Am Wabenhaus sind mehrere Einzel- und Paarungsquartiere nachgewiesen worden. Da Zwerp-, Mücken- und Breitflügelfledermaus in kalten und trockenen Gebäuden überwintern, ist eine Ganzjahresnutzung möglich. Am Blumenhaus hat ebenfalls ein Männchen gerufen. In zwei Tiny-Häusern befand sich 2022 eine Wochenstuben-Kolonie von Pipistrellus-Arten, Wochenstuben von Mückenfledermäusen wurden 2023 und 2024 an den Tiny-Häusern bestätigt.

Das Langohr hat mit hoher Wahrscheinlichkeit Quartiere in Baumhöhlen oder in Fledermauskästen.

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind Arbeiten an Gebäuden mit potenziellen Ganzjahresquartieren – wie am Wabenhaus - außerhalb der Wochenstubenzeiten und des Winterschlafs zwischen dem **15.03. – 30.04.** und **15.08. – 30.09.** zulässig.

Eingriffe in den **Gebäudebestand** haben unter biologischer Begleitung zu erfolgen. Gefundene Fledermäuse sind fachgerecht zu hältern. Eine Abstimmung mit der UNB ist erforderlich.

Von den geplanten Maßnahmen sind die Quartiere in den Tiny-Häusern nicht betroffen.

In den Monaten Dezember und Januar ist die Wahrscheinlichkeit am geringsten, Fledermäuse in **Gehölzquartieren** anzutreffen. In diesen Monaten können betroffene Bäume in den Baufeldern gerodet werden.

Ein Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt nicht ein, wenn die vorgegebenen Bauzeitenregelungen berücksichtigt und Arbeiten an Bestandsgebäuden durch einen erfahrenen Biologen begleitet werden.

### ***Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG***

Verbotsrelevant im Hinblick auf § 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG sind ausschließlich erhebliche Störungen. Als Störungen werden Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen bewertet, die insbesondere durch Licht, Lärm, visuelle Störungen oder Erschütterungen hervorgerufen werden können. Eine verbotsrelevante erhebliche Störung liegt nach § 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Eine lokale Population kann als eine Gruppe von Individuen einer Art definiert werden, die eine Fortpflanzungs- und Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Von einer Störung der Artengruppe Pipistrellus, der Breitflügelfledermaus und weiteren Arten ist nicht auszugehen.

Durch Beleuchtung während der Bauphase oder nach erfolgter Bebauung kann es jedoch betriebsbedingt zur Vergrämung der lichtempfindlichen Myotiden und der Langohren kommen. Ein naturverträgliches Beleuchtungskonzept ist zu erarbeiten und umzusetzen.

Ein Zugriffsverbot „Störung“ tritt nicht ein, wenn die unten angegebenen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden.

### ***Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG***

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten der im Waben- und Blumenhaus (ausgenommen sind die Tiny-Häuser) vorkommenden Fledermausarten wird im räumlichen Zusammenhang durch Sanierungen beeinträchtigt. Mehrere Einzelverstecke und Paarungsquartiere von mindestens fünf Arten (Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus, Langohr) sind eventuell betroffen (s. Abb. 3, Seite20). Eine Nutzung vorhandener Strukturen im Winter ist am Wabenhaus (**Baufeld 3**) nicht auszuschließen (Ganzjahresquartiere). Das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird durch die erforderliche Gebäudesanierung, durch Abriss und möglicherweise auch durch Rodung einiger Bäume am Westrand des Untersuchungsgebietes (**Baufeld 9**) berührt. Eine Beeinträchtigung von Jagdhabitaten ist bei unsachgemäßer Außenbeleuchtung mit zuviel und weißem Licht zu erwarten.

Die Quartierstrukturen sind im Rahmen von Sanierungen soweit machbar zu erhalten. Sollte dies nicht möglich sein, ist der Quartierverlust der Breitflügelfledermaus (RL MV 3) im Verhältnis 1:3, wie auch jedes Paarungsquartier von Pipistrellen und vom Langohr im Verhältnis 1:3 zu ersetzen.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt nicht ein, wenn die unten angegebenen Ersatzmaßnahmen umgesetzt werden.

## 8.2 Artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen

### 8.2.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Fledermäuse:

- Alle **Quartierstrukturen** im Wabenhaus (**Baufeld 3**) und im Blumenhaus (**Baufeld 6**) sind soweit möglich zu erhalten (Minimierung).
- Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind Arbeiten an Gebäuden mit potenziellen Ganzjahresquartieren außerhalb der Wochenstundenzeit und des Winterschlafs zwischen dem **15.03. – 30.04.** und **15.08. – 30.09.** zulässig. Pipistrellen und Breitflügelfledermäuse können Gebäude ganzjährig nutzen.
- Die Bauzeitenreglung ist am Brückenhause (**Grünfläche C**), in **Baufeld 1, 3, 6** und **Baufeld 9** zu berücksichtigen.
- Eingriffe in den **Gebäudebestand** haben unter biologischer Begleitung zu erfolgen. Gefundene Fledermäuse sind fachgerecht zu hältern. Eine Abstimmung mit der UNB ist erforderlich.
- Sollten **Quartierbäume** in den einzelnen Teilgebieten/Baufenstern betroffen sein, ist das Roden der Bäume (nach Vorgaben des LBV-SH) in den Monaten **Dezember bis Januar** durchzuführen. In diesem Zeitraum ist die Wahrscheinlichkeit am geringsten, Fledermäuse in Gehölzquartieren anzutreffen.
- Vor dem Fällen ist eine endoskopische Untersuchung relevanter Strukturen unabdingbar.
- Besonders Langohren und die Gruppe der *Myotiden* sind lichtempfindlich. Ein bedarfsgerechtes, naturverträgliches **Beleuchtungskonzept** ist zu entwickeln und umzusetzen. Diese Vorgabe folgt zudem dem Gesetz zum Schutze der Insektenvielfalt.
- Lichteinfall in Gehölzbestände (Flugstraßen, Nahrungsräume) und besonders auf Wasserflächen (Tränken, Nahrungsräume) ist nicht zulässig.
- Sämtliche notwendigen Leuchten im Außenbereich werden mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein = amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 2.700 Kelvin (Eurobats, 2018) und weniger)) ausgestattet werden (z.B. BAT LAMP P2 der Firma INNOLUMIS).
- Langohren jagen im Umfeld ihrer Wochenstuben, der Erhalt essentieller Nahrungsstrukturen, also möglichst vieler Bäume und Gebüsche, hat Vorrang.

### Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen:

- Fledermäuse: Der Verlust eines Ganzjahresquartiers der Breitflügelfledermaus (RL MV 3), und jedes Paarungsquartier der Pipistrellen und des Langohrs ist im Verhältnis 1:3 auszugleichen. Dies kann zum einen über Fledermaushöhlen oder selbstreinigende Flachkästen erfolgen, die im Untersuchungsraum angebracht werden. Dauerhafter sind Ersatzmaßnahmen, die im Rahmen der Sanierungen in die Gebäudefasaden integriert werden.
- Die Konstruktion und Positionierung ist nach Beratung mit einem erfahrenen Biologen durchzuführen um die Funktionalität zu garantieren. **Fledermaushöhlen** müssen regelmäßig gewartet werden, die Wartung ist vertraglich zu sichern.

- Baum sind von der Planung voraussichtlich nicht betroffen. Eine Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach Begutachtung durch einen erfahrenen Biologen.

#### **Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):**

- 2023/24 wurden am „Grünen Klassenzimmer“, südlich vom Waldgarten Spaltenquartiere angebracht (s. Fotodokumentation **F9** und **F14**).
- An zwei Tiny-Häusern haben sich Wochenstuben von Mückenfledermäusen entwickelt (s. Fotodokumentation **F 8**). Die Funktionalität der Strukturen ist seit 2022 belegt.

#### **8.2.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Reptilien**

- Zur Vermeidung von Tötungen ist um die Baustellen inklusive Lagerflächen und Baustelleneinrichtungen ein geschlossener Schutzaun zu errichten. Der Schutzaun muss ab Mitte Februar über die ganze Bauperiode bis Mitte Oktober funktionstüchtig sein und fachlich korrekt betreut werden. Eine tägliche Kontrolle ist zu gewährleisten.
- Um Tierkollisionen auf der Fahrtrasse zu vermeiden, sind auch die Fahrwege durch einen Zaun zu sichern.
- Die Bauleitung/Maschinenführung hat darauf zu achten, dass Baugruben nach den Erdarbeiten wieder verschlossen oder ganzrandig abgesperrt werden. Alternativ sind Baugruben mit hinreichenden Ausstiegshilfen (z.B. mit einfachen Brettern) auszustatten und täglich zu kontrollieren.
- Für das gesamte Gebiet ist eine Mahdhöhe von **mindestens** 15 cm festzulegen. Maßnahmenflächen dürfen nur mit Balkenmähern bearbeitet werden

#### **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen:**

- Zwischen Baufeld 9 und dem Weg wird – zur Schaffung weiterer Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze - ein mindestens 15 m langer Steinwall errichtet und festgesetzt.

#### **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahmen)**

- Ein potenzieller Verlust von Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten wurde 2023 bei Gewässer Nr. 16 durch Stubben und Steinhaufen (Fotodokumentation **F14**) durch CEF-Maßnahmen ausgeglichen.

## 9 Literatur

- ANUVA - ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2013): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2013
- BEHRENS, FELIX - B.Sc. (2018): Der Einfluss urbaner Habitatstrukturen auf die Artenzusammensetzung und Aktivität einer lokalen Fledermausfauna. Masterarbeit im Ein-Fach-Masterstudiengang Umweltgeographie und -management der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen-Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Bonn - Bad Godesberg.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichnung, Gefährdung. - Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG. Stuttgart.
- DIETZ, M., KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. – Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart
- LABES, R. ET AL (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung
- LBV-SH (= LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN; 2011): Fledermäuse und Straßenbau.
- LBV-SH & AFPE (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN & Amt für PLANFESTSTELLUNG ENERGIE) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen.- Stand Dezember 2016.
- LANU (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien, 24220 Flinstbek, Schleswig-Holsteins Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, LUNG (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern
- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66, BfN. 374 S.
- MIDDLETON, N. et.al. (2016): Social Calls of the Bats of Britain and Ireland – Pelagic Publishing, Exeter
- PETERSEN, B. ET.AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem natura 2000, BfN Bonn Bad Godesberg
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas. Kennen – Bestimmen – Schützen. - Kosmos Naturführer, Stuttgart.
- SIEMERS, B. & D. NILL (2002): Fledermäuse. Das Praxisbuch. - BLV Verlagsgesellschaft mbH. München.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. –Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Naturschutz H. 76 (Bundesamt f. Naturschutz - Bonn-Bad Godesberg.).
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichnung, Echoortung und Detektoranwendung. - Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH. Hohenwarsleben.

## ANHANG

### Umweltverträgliches Beleuchtungskonzept

Stand 18.12.2021

Diese Vorgabe folgt zudem dem Gesetz zum Schutze der Insektenvielfalt vom 18.08.2021.

Das Plangebiet hat nicht nur eine hohe Bedeutung als Nahrungsraum für das lichtempfindliche Langohr, es treten auch diverse *Myotis*-Arten auf. Um diesen Arten auch nach Bebauung und erweiterten Nutzung ungestörte Lebensräume auf Dauer zu sichern, ist eine umweltverträgliche Beleuchtung erforderlich. Insekten, Reptilien, Brutvögel und Amphibien profitieren davon!

Innerhalb des Plangebiets ist eine umweltverträgliche Beleuchtung zu installieren, dies gilt sowohl für die Beleuchtung der Verkehrsflächen als auch für Leuchtkörper an den Gebäuden. Jede Abstrahlung auf Gehölze und Wasserflächen ist unzulässig.

#### Empfohlene Leuchtmittel:

1. Leuchten mit orangerotem Licht (z.B. mit PHILLIPS FORTIMO CLEARFIELD-Leuchten), diese beeinträchtigen nach neuesten Erkenntnissen die Aktivität von Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* am wenigsten (SPOELSTRA et al. 2017).
2. Sämtliche Leuchten im Außenbereich werden mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein = amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 2.700 Kelvin (Eurobats, 2018) und weniger) ausgestattet werden (z.B. BAT LAMP P2 der Firma INNOLUMIS).
3. Alternativ können dort nach gutachterlicher Einschätzung auch rote oder orangefarbene LED-Leuchten eingesetzt werden, die nach gegenwärtigem Kenntnisstand (SPOELSTRA et al. 2017) keine oder zumindest so gut wie keine Auswirkungen auf lichtempfindliche Fledermäuse zu haben scheinen.

Zusätzlich werden folgende Anregungen von EUROBATS (2018) unterbreitet:

- Minderung der Beleuchtung durch Abschaltung 2 Stunden nach Sonnenuntergang
- Anpassung durch eine Dimmung der Lampen an menschliche Aktivitäten
- Vermeidung unnötiger Lichtausbreitung (s. o. Gehölzbestand)

Dorothea Barre (04340-1460)

Melsdorf, den 01.12.2024

---

EISENBEIS, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. –In: HELD, M., HÖLKER, F. & B. JESSEL (Hrsg., 2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. – BfN-Skripten 336: 53-56.

EUROBATS (2018): Guidelines for consideration of bats in lightning projects, Public. Series No 8

KUIJPER, D.P.J., et. al. (2008): Experimental evidence of light disturbance along the commuting routes of pond bats (*Myotis dasycneme*). -Lutra 51(1): S. 37-49.

SPOELSTRA, K., et al. (2017). Response of bats to light with different spectra: lights and agile bat presence is affected by white and green, but not red light. -In: Proc. R. Soc. B (Vol. 284, No. 1855, p. 20170075). The Royal Society.