

NEUBRANDENBURG



Stadt der vier Tore am Tollensesee

---

## **Artenschutzfachbeitrag**

auf der Grundlage § 44 (1) BNatSchG i.V. mit Art. 5 VS-RL  
und 12 bzw. 13 FFH-RL sowie zur Berücksichtigung des Artenschutzes  
gemäß § 23 NatSchAG M-V

**zum Bebauungsplan Nr. 126 „Carlshöhe Ost“  
der Stadt Neubrandenburg**

**Stand: 06.04.2021**

---

Auftraggeber:  
Stadt Neubrandenburg  
Stadtplanung  
Postfach 110255  
17042 Neubrandenburg

Auftragnehmer:  
GRÜNSPEKTRUM ® – Landschaftsökologie  
Ihlenfelder Straße 5  
17034 Neubrandenburg

Gesamtbearbeitung:  
M. Sc. Florian Nessler  
B. Sc. Verena Wenzel  
B. Sc. Christian Singer  
M. Sc. Stephanie Schöbel  
Dr. Volker Meitzner

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	5
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	6
1.3	Methodisches Vorgehen .....	7
1.3.1	Potentialabschätzung.....	8
1.3.2	Fledermäuse .....	8
1.3.3	Vögel .....	8
1.3.4	Reptilien.....	9
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen.....</b>	<b>10</b>
2.1	Aufgabe und Ziel des Bebauungsplans Nr. 126 „Carlshöhe Ost“ .....	10
2.2	Gebietsbeschreibung .....	11
2.3	Relevante Projektwirkungen.....	13
<b>3</b>	<b>Bestandsdarstellung und Abprüfung der Verbotstatbestände.....</b>	<b>15</b>
3.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	15
3.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	15
3.1.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	15
3.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie .....	19
<b>4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, Ausgleich und Ersatz.....</b>	<b>26</b>
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung.....	26
4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	27
4.3	Zusammenfassung .....	31
<b>5</b>	<b>Literatur- und Quellenangaben .....</b>	<b>32</b>

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Karte „Lage der künstlichen Verstecke und Nachweise von Zauneidechsen im UG Carlshöhe Ost“ .....	36
Anlage 2: Tabelle der erfassten Brutvogelarten im Untersuchungsraum mit Gefährdungs- und Schutzstatus.....	37
Anlage 3: Potentialanalyse der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL .....	39
Anlage 4: Karte „Singvogelkartierung zum Bebauungsplan Nr. 126 Carlshöhe Ost“.....	47
Anlage 5: Bericht Fledermauserfassung – Tim Kuchenbäcker.....	48

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des B-Plan-Gebietes .....	5
Abb. 2: Luftbild des Gebietes.....	11
Abb. 3: Blick auf Weg und Lagerflächen .....	12
Abb. 4: Blick auf Grünfläche / Brache .....	12
Abb. 5: Blick auf Gebäude .....	13
Abb. 6: Granitsteinhaufen mit vielen Sonn- und Versteckmöglichkeiten .....	18
Abb. 7: Reptilienschutzaun .....	27
Abb. 8: Niststätte zur Förderung des streng geschützten Wendehalses, als Beispiel das Modell „Mardersicherer Höhlenbrüterkasten“ der Firma Strobel, Art.-Nr. 312 .....	29

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Erfassungstermine Brutvögel.....	9
Tab. 2: Kontrolltermine der Reptilien mit Wetterdaten (Standort Carlshöhe Ost) .....	10
Tab. 3: Nachweise und Schutzstatus von nachgewiesenen Reptilien im Untersuchungsraum (Standort Carlshöhe Ost).....	17
Tab. 4: Beurteilung von Populationsgrößenklassen bei Reptilien n. Kühnel et al. (1991).....	19
Tab. 5: Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet ohne Anzeichen auf eine Brut.....	20
Tab. 6: Brutzeiten sowie Anzahl der vom Eingriff betroffenen Reviere der besonders geschützten, an Gehölze gebundenen Vogelarten, die von der Bebauung betroffen sind .....	23
Tab. 7: Brutzeiten sowie Anzahl der vom Eingriff betroffenen Reviere der besonders geschützten ubiquitären Vogelarten, die von der Bebauung betroffen sind .....	24
Tab. 8: Ersatz für Vogelarten.....	30

## Abkürzungsverzeichnis

<b>AFB</b>	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
<b>B-Plan</b>	Bebauungsplan
<b>BNatSchG</b>	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege
<b>BArtSchV</b>	nach §1 Bundesartenschutzverordnung (2005) §§ – streng geschützte Art § – besonders geschützte Art
<b>BNatSchG</b>	nach §7 Bundesnaturschutzgesetz §§ – streng geschützte Art § – besonders geschützte Art
<b>BP</b>	Brutpaare
<b>BV</b>	Brutvögel
<b>FFH-RL</b>	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftl. Interesse, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen Anhang IV: streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse
<b>LUNG</b>	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
<b>MTBQ</b>	Messtischblattquadrant
<b>NatSchAG M-V</b>	Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz 2010)
<b>RL D</b>	Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (2009)
<b>RL M-V</b>	Gefährdung nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern (2014)
Kategorien	Kategorie 1 - vom Aussterben bedrohte Arten Kategorie 2 - stark gefährdete Arten Kategorie 3 - gefährdete Arten Kategorie R - extrem seltene Arten Kategorie V - Arten der Vorwarnliste Kategorie D - Daten defizitär Kategorie G - Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt Status III - Neozoen / Gefangenschaftsflüchtlinge mit regelm. Brutvorkommen * - ungefährdet (RL D), derzeit nicht als gefährdet anzusehen (RL M-V) ** - ungefährdet (nur RL M-V)
<b>VSchRL</b>	Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, kodifizierte Fassung)

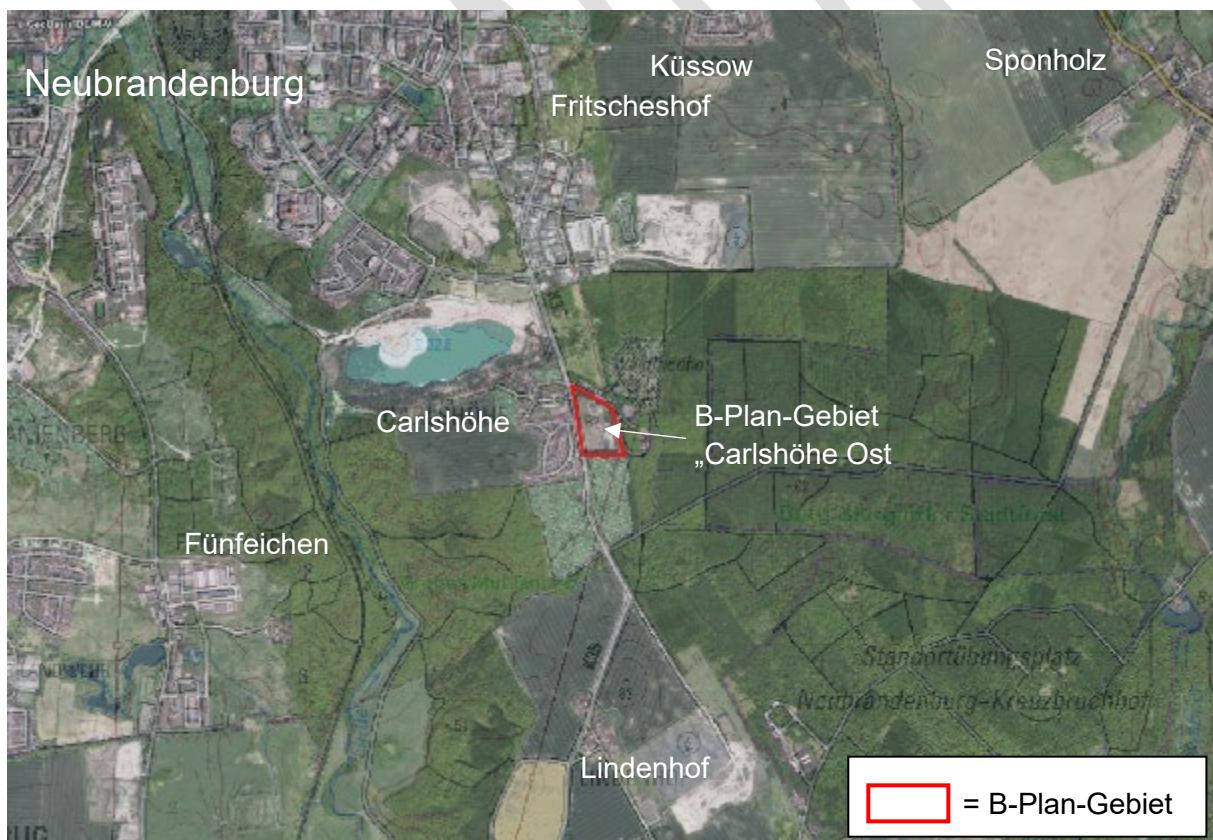
## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 126 „Carlshöhe Ost“ der Stadt Neubrandenburg soll Baurecht geschaffen werden. Die Fläche, die derzeit als Bauhof fungiert, soll zukünftig für Wohnbebauung genutzt werden. Zum jetzigen Zeitpunkt liegt eine städtebauliche Entwicklungsstudie vor. Die Lage des B-Plangebietes ist in Abb. 1 dargestellt.

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange ist eine artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 und 45 BNatSchG erforderlich. Um erhebliche Beeinträchtigungen geschützter oder bestandsgefährdeter Arten auszuschließen, sind die Auswirkungen durch das Vorhaben auf Arten, die gemäß § 7 BNatSchG zu den besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten gehören, zu untersuchen. Anhand des artenschutzrechtlichen Gutachtens (Artenschutzfachbeitrag) werden Arten und deren Populationen bewertet. Nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 12 Abs.1 NatSchAG M-V wie der Verlust von Biotopstrukturen sind nicht Gegenstand dieses Berichts.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die vorhabenbedingten Störwirkungen auf streng geschützte Tierarten, sowie europäische Vogelarten, in Bezug auf ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu betrachten.



**Abb. 1: Lage des B-Plan-Gebietes**

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Die zentralen Vorschriften zum besonderen Artenschutz finden sich in den §§ 44 bis 47 BNatSchG und gelten unmittelbar, d. h. es besteht keine Abweichungsmöglichkeit im Rahmen der Landesregelung.

Die Vorschriften sind striktes Recht und als solches abwägungsfest. Sie erfassen zunächst alle gem. § 7 BNatSchG Abs. 2 Nr. 13 und 14 streng oder besonders geschützten Arten.

Nach den „Hinweisen zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung“ (LUNG 2013) werden die relevanten Verbote wie folgt zusammengefasst:

### Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

*Es ist verboten, wildlebenden 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.*

Das Verbot

- tritt ein, wenn sich das Lebensrisiko von Individuen der geschützten Arten aufgrund der Realisierung der Planung (i.d.R. betriebsbedingt) signifikant erhöht,
- umfasst auch unbeabsichtigte, in Kauf genommene Tötung oder Verletzung und ist nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) zu überwinden.

### Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

*Es ist verboten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.*

- Das Verbot tritt ein, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen vermieden werden.

### Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG; ggf. im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot aufgrund der Verknüpfung durch § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG):

*Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

- Das Verbot tritt ein, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für die betroffenen Tierindividuen nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) im räumlichen Zusammenhang erhalten wird.
- Unvermeidbare Tötung oder Verletzung von Tieren, die im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auftritt, kann ebenfalls durch geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ohne Eintreten des Verboes ausgeglichen werden.

### Beschädigungsverbot für Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

*Es ist verboten, wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

- Das Verbot tritt ein, wenn die ökologische Funktion des besiedelten Pflanzenstandortes und damit eine Erhaltung des Vorkommens der gesetzlich geschützten Pflanzenart nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) im räumlichen Zusammenhang erhalten wird.
- Unvermeidbare Beseitigung oder Beschädigung von Pflanzen, die im Zusammenhang mit der Beschädigung des besiedelten Standortes auftreten, kann ebenfalls durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ohne Eintreten des Verbotes ausgeglichen werden.

### Geschützte Arten, die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind

Die Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG treffen bei Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen auf folgende in Mecklenburg-Vorpommern vorkommende Arten zu:

- alle wildlebenden Vogelarten
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

## 1.3 Methodisches Vorgehen

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurden anhand den „Hinweisen zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung“ (LUNG 2012) erarbeitet.

Die Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt zu einem Teil durch Kartierungen, zu einem anderen Teil durch Potentialabschätzung und Datenrecherche der vorkommenden Arten.

Für folgende Artengruppen wurden Kartierungen durchgeführt:

- Fledermäuse
  - Erfassung möglicher Wochenstuben + weitere Kontrollen auf Sommerquartiere mit Bat-Detektoren im Zeitraum Mai bis August (5 Erfassungen)
  - Winterquartiere (soweit der Gutachter bei der Sommerkartierung entsprechendes Potential erkannt hat) im Zeitraum November bis März (1 Erfassung)
- Vögel
  - Erfassung der Brutvögel in den vorhanden Gehölzbeständen und Offenlandgesellschaften sowie in den Gebäuden im Zeitraum Mai bis Juli (3 Begehungen, davon 1 Nacht)
- Reptilien
  - Sichtbeobachtung mit Auslegen von Verstecken (Bleche o. ä.) im Zeitraum Mai bis Juni (2-wöchige Untersuchung an Kontrollplätzen)

### 1.3.1 Potentialabschätzung

Anhand der vorhandenen Vegetationsstrukturen wurde das Potential vorkommender Arten bzw. Artengruppen eingeschätzt, die als Grundlage für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dienen. Die Auswertung der artspezifischen Habitat-Anforderung wurde mit Hilfe von Literatur zur Verbreitung und Ökologie relevanter Arten vorgenommen. Zusätzlich erfolgte die Auswertung der Bestandsdaten über das Landschaftsinformationssystems M-V (LINFOS) (Kartenportal-Umwelt) des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG).

Die Potentialabschätzung fand für folgende Artengruppen statt:

- Gefäßpflanzen
- Weichtiere
- Libellen
- Käfer
- Falter
- Amphibien
- Landsäuger

### 1.3.2 Fledermäuse

Ziel der Erfassung von Fledermäusen ist es, die im Untersuchungsraum aktuell vorkommenden Arten, die Nutzung der Fläche durch diese und Sommerquartiere sowie mögliche Winterquartiere zu erfassen. Dafür wurde der Untersuchungsraum auf potenzielle Fledermausquartiere hin untersucht. Besondere Aufmerksamkeit galt hier den Gebäuden. Weiter wurden fünf Detektorgänge in dem Zeitraum Mai – September in den Abendstunden durchgeführt. (siehe Anlage V)

### 1.3.3 Vögel

*Untersuchungsrahmen:* Untersuchungsgebiet – B-Plangebiet Nr. 126

*Kartierdaten:* Begehung am 30.04., 14.05. und 19.05.2020

*Methodik:* Revierausgrenzung orientiert an SÜDBECK et al. (2005)

*Projektwirkung:* Störungen (Lärm, Bewegung) während der Bauphase,  
Flächeninanspruchnahme (möglicher Habitatverlust)  
Fällungen, Abriss von Wirtschaftsgebäuden (ggf. Verlust der Niststätte)

Die Brutvögel wurden mit einer flächendeckenden Kartierung im Gebiet erfasst. Der Untersuchungsraum wurde an 2 Tagen und 1 Nacht (vgl. Tab. 1) begangen.

**Tab. 1: Erfassungstermine Brutvögel**

Datum	Witterung	Methode
30.04.2020	Ca. 6°C, bedeckt, ca. 3-4 Bft, Fläche nass	Tagbegehung
14.05.2020	Ca. 5°C, sonnig, ca. 2 Bft, Fläche feucht	Tagbegehung
19.05.2020	Ca. 15°C, heiter, Windstill, trocken	Nachtbegehung

Die Vorgehensweise der Kartierung und ihre Auswertung orientierten sich im Wesentlichen an den Vorgaben der „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ nach SÜDBECK et al. (2005), auf Basis eines verkürzten Untersuchungsumfangs von 3 Tagen. Das Verfahren der Brutvogel-Revierkartierung nach SÜDBECK (2005) basiert auf der Erfassung revieranzeigender Merkmale der Vögel. Dabei sind alle beobachteten oder verhörten Vögel mit revieranzeigenden Merkmalen (singende Männchen, Balzflüge, futtertragende Altvögel etc.) punktgenau in Tageskarten und anschließend zeitnah im GIS (Geografisches Informationssystem) eingetragen worden. Mindestens zwei Beobachtungen der gleichen Art am gleichen Ort wurden als Brutrevier ausgegrenzt.

### 1.3.4 Reptilien

Das Vorgehen zu den Erfassungen der Reptilien (Sichtbeobachtungen) richtete sich nach Methodenblatt R1 (BMVI 2014) sowie nach den „Empfehlungen der Faunistischen Planungsraumanalyse“ (FROEHLICH & SPORBECK 2018). Das bereits 2019 bestimmte Untersuchungsgebiet der Reptilien wurde im Zuge der Kartierungen, bei geeigneter Witterung und in gleichmäßigem, gemäßigtem Tempo, flächendeckend abgegangen. Für die Tiere als attraktiv geltende Strukturen (u.a. besonnte Gehölz- und Gebüschränder) wurden dabei gezielt abgesucht. Nachweise von Reptilien wurden zudem mittels GPS verortet. Zusätzlich zu den flächendeckenden Begehungen wurden Anfang April fünf künstliche Verstecke (KV) zur Kontrolle des Vorkommens von Zauneidechsen ausgebracht.

Die Termine zur Untersuchung der Reptilien sind in Tabelle 2 aufgelistet.

**Tab. 2: Kontrolltermine der Reptilien mit Wetterdaten (Standort Carlshöhe Ost)**

Datum	Witterung	Art der Kartierung
09.04.2020	-	Ausbringen der KV
15.05.2020	15°C, sonnig, kein NS, schwacher Wind (2-3 Bft)	Kartierung 1/5 Reptilien sowie 1. Kontrolle KV
27.05.2020	16°C, sonnig, kein NS, ab und zu leichte Briese	Kartierung 2/5 Reptilien sowie 2. Kontrolle KV
08.06.2020	18°C, sonnig, 2 Bft, kein NS	Kartierung Reptilien 3/5 sowie 3. Kontrolle KV
23.06.2020	18°C, heiter bis bewölkt, 3-4 Bft, kein NS	Kartierung 4/5 Reptilien sowie 4. Kontrolle KV
14.07.2020	24°C, Quellwolken am Himmel, sonst sonnig, 3-4 Bft kein NS	Kartierung 5/5 Reptilien sowie 5. Kontrolle KV KV wieder eingeholt

## 2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

### 2.1 Aufgabe und Ziel des Bebauungsplans Nr. 126 „Carlshöhe Ost“

Das Plangebiet befindet sich in östlicher Ortsrandlage von Neubrandenburg. Nordöstlich grenzt der Waldfriedhof an, westlich die Wohnsiedlung „Carlshöhe“. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 6,676 ha.

Nach der städtebaulichen Entwicklungsstudie sollen mit dem B-Plan die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von ein- und zweigeschossigen Wohngebäuden (Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser) in einem allgemeinen Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,4 geschaffen werden.

Die verkehrliche Erschließung soll über die Ausbildung eines Knotenpunktes in Höhe Einfahrt Förster-Frimel-Straße in das Wohngebiet Carlshöhe gesichert werden. Von hier soll das Plangebiet ringförmig über eine breite Straße (Begegnungsverkehr LKW/PKW) mit beidseitigen Fußgängerwegen erschlossen werden. Weiterhin ist geplant, einen kombinierten Rad- und Gehweg entlang der Lindenhofer Straße zu realisieren. Im östlichen Bereich des B-Plangebiets ist eine „Fläche zur Entwicklung und Pflege von Natur und Landschaft“ geplant. Aus Lärmschutzgründen soll parallel zur Lindenhofer Straße ein Lärmschutzwall errichtet werden.“



**Abb. 2: Luftbild des Gebietes**

## 2.2 Gebietsbeschreibung

Das Gebiet wird derzeit als Bauhof für die Stadt Neubrandenburg genutzt. Das B-Plan-Gebiet liegt innerhalb des MTBQ 2445-4.

Die Fläche lässt sich grob aufteilen in:

- Gebäude
- Wege
- Lagerflächen
- Grünfläche / Brache
- und Gehölzbestand

Die Brache macht etwa die Hälfte der Fläche aus. Sie wird durch Grünland (Landreitgras-Gesellschaft) geprägt, stellenweise wird regelmäßig gemäht.

Es befinden sich mehrere Gebäude auf der Fläche, diese stehen zum Teil offen. Die Gebäude dienen als Lagerraum, Unterstellplatz für Fahrzeuge / Geräte und als Pausenraum für die MitarbeiterInnen des Bauhofs.

Die Wege bestehen aus Betonplatten. Auf den Lagerflächen werden Steine, Sand und Erdmaterial gelagert.

Die Gehölze am Rande des Gebietes sind überwiegend heimische Laubgehölze. Auf dem Gelände befinden sich außerdem Obst- und Ziergehölze.



**Abb. 3: Blick auf Weg und Lagerflächen**



**Abb. 4: Blick auf Grünfläche / Brache**



**Abb. 5: Blick auf Gebäude**

## 2.3 Relevante Projektwirkungen

Art und Umfang der zu untersuchenden Sachverhalte sowie die Größe des Untersuchungsraums richten sich nach den anzunehmenden vom Projekt ausgehenden Wirkungen. Nur relevante, entscheidungserhebliche Sachverhalte und Informationen finden Berücksichtigung.

### Baubedingte Projektwirkungen

- Temporäre Flächeninanspruchnahme / Teilversiegelung von Boden durch Baustelleineinrichtungen, Lagerplätze und Baustellenzufahrten
- Bodenverdichtung durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen
- Bodenabtrag/-umlagerung durch die Verlegung von Erdkabeln sowie Geländemodellierungen
- Temporäre Lärmemission und Erschütterung bei den Bautätigkeiten zur Errichtung von Gebäuden und Anlagen sowie durch den zunehmenden Baustellenverkehr
- Temporäre Scheuchwirkungen für Tiere
- Temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel
- Temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge sowie Baustoff- und Restmittellagerungen

## Betriebsbedingte Projektwirkungen

- Störung der Vegetation auf nicht versiegelten Flächen durch Befahren, Tritt usw.
- Störungen der Tierwelt durch intensivere Nutzung des Grundstückes / menschliche Präsenz

## Anlagebedingte Projektwirkungen

- Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grünflächen (z.B. Entfernen bzw. Verändern der Vegetation, Bodenauf- bzw. -abtrag und -verdichtung)
- Bodenversiegelung, Verlust von Bodenfunktionen und Nutzungsänderungen
- Veränderung des Bodenwasserhaushaltes
- Visuelle Wirkungen (optische Störung / Beeinträchtigung des Landschaftsbildes)
- Flächenentzug und Barrierefekte durch Einzäunung / Habitatverlust und Funktionsverlust durch Zerschneidung von Lebensräumen
- Flächenbeanspruchung (Inanspruchnahme vorhandener Biotope, Umwandlung von Biotoptypen, Verlust von (Teil-)Lebensräumen der Flora und Fauna)

## Einschätzung der Wirkprognosen

### Temporäre Wirkungen (baubedingte Wirkungen)

Während der Bauausführung werden erhöhte Störungen wie Lärm durch Baumaschinen und Bewegung von Menschen auf die unmittelbar angrenzende Umgebung wirken. Daraus ergibt sich vorübergehend eine Funktionsbeeinträchtigung als potenzielle Lebensstätte. Eine Erheblichkeit ist bezüglich der arten- und naturschutzrechtlichen Belange zu prüfen.

### Nachhaltige Wirkungen (anlage- und betriebsbedingte Wirkungen)

Durch die Anlage selbst kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme (mögliche Versiegelung Wohnhäuser)). Daraus ergibt sich eine Überbauung des Vegetationsbestandes, so dass die Funktion als Lebensstätte (z. B. Bruthabitat) dauerhaft verloren geht. Weiterhin kommt es durch die Nutzung der Wohnsiedlung zu temporären Störwirkungen, die durch die Anwesenheit von Menschen (Lärmquelle und Bewegung) gegeben sind. Eine Erheblichkeit ist bezüglich der arten- und naturschutzrechtlichen Belange zu prüfen.

### 3 Bestandsdarstellung und Abprüfung der Verbotstatbestände

#### 3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

##### 3.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bei den Begehungen wurden keine Standorte von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL innerhalb der Baugebietsgrenze vorgefunden (vgl. Anlage III). Zudem sind aufgrund der vorhandenen Standortverhältnisse im Untersuchungsraum keine streng geschützten Pflanzenarten zu erwarten. In den Rangekarten gab es für das betroffene MTBQ 2445-4 ebenfalls keine Nachweise dieser Arten.

Eine Beeinträchtigung von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL ist damit nicht gegeben.

##### 3.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Prüfung der meisten in M-V auftretenden Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL erfolgte in Form einer Potentialanalyse und Datenrecherche, die in Anlage III abgehandelt wird. Für die Artengruppen Reptilien und Fledermäuse, sowie die Brutvögel (siehe Kapitel 3.2), fanden Kartierungen statt.

###### 3.1.2.1 Amphibien

Es befinden sich keine Fortpflanzungsstätten von Amphibien im B-Plangebiet. Wanderrouten werden ebenfalls ausgeschlossen, da keine geeigneten Gewässer in unmittelbarer Nähe zum B-Plangebiet vorhanden sind.

###### 3.1.2.2 Fledermäuse

Die Ergebnisse der Fledermauskartierung sind dem AFB als Anlage V beigefügt.

Fledermäuse benötigen ein komplexes Lebensraumgefüge mit verschiedenen Habitatstrukturen. Die Nahrungshabitate weisen je nach Artanspruch (bevorzugte Insektenarten) unterschiedliche Strukturen auf, die im Zusammenhang zum Nahrungsangebot stehen. So werden Bäume und Sträucher sowie Gewässer und Offenlandbiotope zur Nahrungsbeschaffung aufgesucht. Die Jagdreviere werden über individuelle feste Flugrouten angeflogen. Hier dienen Gehölzreihen als Leitlinien zur Orientierung. Als Tagesversteck, Wochenstuben und Winterruheplätze (Quartiere) dienen in Abhängigkeit der artspezifischen Lebensweise und Jahreszeit Nischen und Höhlen in Gebäudeteilen und Bäumen.

Bei insgesamt 5 Detektorgängen wurden 6 Fledermausarten festgestellt. Eine genauere Untersuchung der Gebäude ergab, dass sich an einem Gebäude eine Wochenstube der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) befindet. Weitere Einzel- und Balzquartiere sind an allen Gebäuden am Dachabschluss, sowie stellenweise auch im Inneren der Gebäude möglich.

Die einzige potenziellen Leitstrukturen bilden die Pappeln am südlichen Untersuchungsraumrand, sowie der Gehölzstreifen entlang der Straße Am Waldfriedhof. Beiderorts konnte keine bedeutende Nutzung als Leitstruktur festgestellt werden. Auch handelt es sich um sehr kurze Abschnitte, denen keine besondere Leitwirkung zukommt.

Im Untersuchungsraum konnten nur wenige Jagdrufe vernommen werden. Die meisten stammen dabei von dem Schwärmen vor dem Wochenstabenquartier im Durchgang 2. Es ist davon auszugehen, dass über das ganze Gelände einzelne, aber nicht ausdauernde Jagdflüge stattfinden. Eine Priorisierung einzelner Bereiche zum Zweck der Jagd konnte nicht festgestellt werden. Generell deuten die Flugrichtungen ausfliegender und überfliegender Fledermäuse darauf hin, dass der Wald sowie der Waldfriedhof mit seiner Parkähnlichen Vegetationsstruktur zur Jagd aufgesucht werden. Auch bieten die Kleingärten potenziell ein höheres Nahrungsangebot als die Flächen im Untersuchungsraum. Die Flächen im Untersuchungsraum sind damit nicht als bedeutende Jagdhabitatem anzusehen. Ihnen kommt nach allen vorliegenden Erkenntnissen eine allgemeine Bedeutung zu.

**Tabelle 1: Gefährdung und Schutzstatus der vorgefundenen Arten**

Art	RL BRD (2020)	RL MV (1991)	FFH Anh. II	FFH Anh. IV
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	3	-	X
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	V	3	-	X
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	*	-	-	X
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	*	4	-	X
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	*	4	-	X
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	*	4	-	X

G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; \* = ungefährdet; D = Daten unzureichend; 3 = gefährdet; 4 = potenziell gefährdet; - = nicht enthalten; X = enthalten

### 3.1.2.3 Reptilien

Bei den Untersuchungen konnten zwei Reptilienarten nachgewiesen werden, die Zauneidechse sowie die Blindschleiche. (siehe Anlage 1 und Tab. 3) Die Zauneidechse unterliegt nach BNatSchG einem strengen Schutz. Nach dem Anhang IV der FFH-Richtlinie wird sie

gleichermaßen als streng zu schützende Art eingestuft. Darüber hinaus gilt sie nach der Roten Liste MV als „Stark gefährdet“ (siehe Tab. 3).

Die Blindschleiche ist nach BArtSchV und BNatSchG besonders geschützt. Darüber hinaus gilt sie nach der Roten Liste MV als „gefährdet“. Für die weitere artenschutzrechtliche Prüfung ist sie nicht relevant.

**Tab. 3: Nachweise und Schutzstatus von nachgewiesenen Reptilien im Untersuchungsraum (Standort Carlshöhe Ost)**

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Datum	Art des Nachweises	FFH-RL (Anhang)	BNatSchG	RL D	RL MV
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	08.06. 23.06. 14.07.	3 ad. Weibchen 4 juv. Tiere 1 ad. Weibchen 1 juv. Tier 1 ad. Männchen 2 ad. Weibchen 3 juv. Tiere	IV	§§	V	2
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	15.05.	1 ad. Tier	-	§	*	3

**ad.: adult, juv.: juvenil**

**RL** = Rote Liste D = Deutschland (2008)

(1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt);

**FFH-RL:** Schutz nach Fauna-Flora-Habitat Richtline

**BNatSchG** = Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt)

Die folgende Kurzbeschreibung der nachgewiesenen Arten bezieht sich auf HEMMPEL (2013) und BLANKE (2010).

#### Zauneidechse – *Lacerta agilis*

Vor allem im Flach- und Hügelland ist die Zauneidechse flächendeckend verbreitet und relativ häufig. Besiedelt werden wärmere und trockene Kleinhabitatem mit mäßiger Vegetation und sandigem Untergrund. Bevorzugt wird halboffenes Gelände wie z. B. Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art wie etwa Eisenbahndämme, Wegränder, Ruderalfuren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Die Habitatem sind gekennzeichnet von einem Wechsel aus offenen, lockerbödigen Abschnitten und dicht bewachsenen Bereichen. Wichtige Kleinstrukturen wie Steine und Totholz dienen als Sonn- und Versteckplatz. In Erdlöchern und frostfreien Spalten wird die Winterstarre von Ende September/ Anfang Oktober bis Anfang April verbracht. Der Beginn der jährlichen Aktivitätsphase der Zauneidechse hängt wesentlich von der jeweiligen Witterung ab. Die Fortpflanzungszeit beginnt meist gegen Ende April / Anfang Mai. Die Eiablage erfolgt vorwiegend im Verlauf des Junis oder Anfang Juli in selbst gegrabenen Röhren, in flache, anschließend mit Sand und Pflanzenresten verschlossenen Gruben,

unter Steinen, Brettern oder an sonnenexponierten Böschungen. Nach etwa 53 - 73 Tagen schlüpfen die Jungtiere.

Die Nachweise der streng geschützten Zauneidechse wurden vereinzelt, überwiegend im Umfeld der Lagerflächen vom Bauhof der Stadt Neubrandenburg erbracht. Auf der Brachfläche, auf der die künstlichen Verstecke ausgebracht wurden gelangen lediglich drei Nachweise. Es handelte sich stets um Einzelnachweise. Der überwiegend hohe Bewuchs mit Hochstaudenfluren bietet der Art gute Versteckmöglichkeiten. Exponierte Sonnplätze befinden sich in der dichten Vegetation nur in begrenztem Maß.

Im Bereich der Lagerflächen (Abb. 6) gibt es eine Vielzahl an Strukturelementen, die ein Vorkommen der Zauneidechse begünstigen. Neben locker aufgeschütteten Sand- und Erdhaufen gibt es Steinhaufen und Schuttplätze, die sich sowohl als Versteckmöglichkeiten wie auch als Eiablage- und Sonnplätze eignen.



**Abb. 6: Granitsteinhaufen mit Sonnplätzen und Versteckmöglichkeiten**

Auf Grundlage der Nachweise ist für die Zauneidechse von einer kleinen Population im untersuchten Gebiet auszugehen (Größenklasse 1, vgl. Tab 4). Auch bei guten Erfassungsbedingungen wurden im Untersuchungsgebiet einzelne bis wenige Tiere nachgewiesen. Zu bemerken ist, dass im Bereich der künstlichen Verstecke bis auf wenige Individuen keine Reptilien gefunden wurden. Gründe dafür sind fehlende Eiablageplätze mit lockerem Substrat und die dichte Vegetation auf der Fläche, welche auch die visuelle Erfassung erschwert.

**Tab. 4: Beurteilung von Populationsgrößenklassen bei Reptilien n. Kühnel et al. (1991)**

<b>Größenklasse</b>	<b>Definition</b>
<b>1</b>	Kleine Population: unregelmäßige Funde einzelner Tiere bei guten Erfassungsbedingungen
<b>2</b>	Mittlere Population: regelmäßige Funde (bei Eidechsen mehrere Individuen) bei guten Erfassungsbedingungen
<b>3</b>	Große Population: Regelmäßige Funde mehrerer adulter Tiere und von Jungtieren auch bei ungünstigen Erfassungsbedingungen

### 3.1.2.4 Weitere Tierarten

Andere Tierarten(gruppen) des Anh. IV der FFH-RL sind vom Vorhaben nicht betroffen. Entweder weil sie nicht innerhalb des Verbreitungsraster (Rangekarten) liegen, oder weil geeignete Habitate fehlen (vgl. Anlage I ).

## 3.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Prüfrelevant sind alle bundesweit streng geschützten Arten. Nach BNatSchG (gem. § 7, Abs. 1 Nr. 14) und der BArtSchV (Anl. 1, Sp. 3). Weiterhin sind alle weiteren streng geschützten Arten zu prüfen, die in der europäischen VSch-RL (79/409/EWG) im Anhang I verzeichneten sind. Darüber hinaus sind alle Arten streng geschützten Arten zu prüfen, welche in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 gelistet sind.

### Ergebnisse und Bewertung

Durch die Auswertung der Kartierergebnisse konnten im Untersuchungsraum insgesamt 25 brütende Arten bzw. Arten mit einem Brutverdacht ausgewiesen werden (vgl. Anlage IV). Als in Deutschland gefährdet (RL D 3), wird der Bluthänfling betrachtet. In Deutschland und M-V gilt weiterhin der Wendehals als stark gefährdet. Dieser wird zudem als streng geschützt nach BNatSchG eingestuft. Der Neuntöter wird ebenso als streng geschützt betrachtet, er ist im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Die genannten Arten gehören aufgrund ihres Gefährdungs- und Schutzstatus zu den planungsrelevanten Vögeln und werden als solche einzeln betrachtet. Diese Arten sind durch Fettdruck in der Tabelle Anhang II hervorgehoben.

Weitere Arten brüten nicht im Geltungsbereich, jedoch in dessen unmittelbaren und weiteren Umfeld. Sie nutzen die Freiflächen des B-Plangebietes als Nahrungshabitat. Hierbei seien die Arten der folgenden Tab. 5 genannt.

**Tab. 5: Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet ohne Anzeichen auf eine Brut**

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	VSch RL	Schutz nach BNatSchG	RL D 2015	RL M-V 2014
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	§	*	*
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	§	*	3
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	§	*	*
Nebelkrähe	<i>Corvus conix</i>	-	§	*	*
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	-	§	3	V
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	§	*	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	§	3	*

Die besonders geschützten, nicht gefährdeten Brutvogelarten werden in Artengruppen, entsprechend ihrem präferierten Bruthabitat, zusammenfassend dargestellt (vgl. Tab. 6).

**Tab. 6: Übersicht nicht gefährdeter europäischer Vogelarten, die in Gruppen abgehandelt werden**

nicht gefährdete Arten der Offenlandschaft	Bachstelze, Goldammer, Schwarzkehlchen
nicht gefährdete, überwiegend an Gehölz gebundene Vogelarten	Buchfink, Dorngrasmücke, Fitislaubsänger, Gartengrasmücke, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Singdrossel, Sprosser, Waldkauz, Zilpzalp
nicht gefährdete, überwiegend an Siedlungen gebundene Vogelarten	Gartenrotschwanz, Haussperling, Hausrotschwanz
Nicht gefährdete, an Binnengewässer gebundene Arten	-
nicht gefährdete Ubiquisten	Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Nebelkrähe, Ringeltaube

Laut BNatSchG und dessen Bezug auf Artikel 1 der EU-VSchRL sind alle europäischen Vogelarten „besonders geschützt“. Anhand der Ergebnisse der Begehung im Untersuchungsraum werden nun die folgenden artenschutzrechtlichen Prüfungen hinsichtlich des Vorhabenstandorts und seine Wirkungen dargestellt. Dabei werden die gefährdeten Arten einzeln betrachtet.

#### Strengh geschützte und gefährdete Brutvogelarten im Untersuchungsraum

Im Vorfeld der Betrachtungen erfolgt eine Einschätzung der Bestandsgrößen für Deutschland nach GRÜNEBERG et al. (2015), für Mecklenburg-Vorpommern und für die lokale Population nach VÖKLER (2014). Als Grundlage für die Einschätzung des Begriffes der „lokalen Population“ werden die Angaben der Messtischblattquadranten (MSTQ) 2445-2 aus dem 2. Brutvogelatlas M-V (VÖKLER 2014) herangezogen. Der Planungsstandort befindet sich innerhalb des besagten MSTQ 2445-2.

Die angegebenen Fluchtdistanzen der Arten sind die nach GASSNER et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Distanzen. Teilweise werden diese durch die Angaben von FLADE (1994) ergänzt. Die Brutzeiten der Vögel, als besonders empfindliche Entwicklungsstadien, werden ergänzend aufgeführt. Sie sind der Tabelle „Angaben zu den in M-V heimischen Vogelarten“ Fassung vom 08. November 2016 ([www.lung.mv-regierung.de](http://www.lung.mv-regierung.de)) entnommen.

### **Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)**

*Bestand in Deutschland 2005 - 2009:* 125.000 – 235.000 BP (Tendenz: abnehmend)

*Bestand in M-V 2005 - 2009:* 13.500 – 24.000 BP

*Größe der lokalen Population MTB 2445-2:* 21-50 BP

Der Bluthänfling kommt flächendeckend in halboffenen (Agrar-) Landschaften mit Gebüschen, Hecken oder Einzelbäumen vor. Auch Heiden, verbuschte Halbtrockenrasen, Zwergstrauchgürtel oberhalb der Waldgrenze (Alpen), Brachen, Kahlschläge und Baumschulen werden angenommen. Ebenfalls dringt er bis in Siedlungsbereiche vor, wobei Hochstaudenfluren und Saumstrukturen als Nahrungshabitate sowie strukturreiche Gebüsche und Nadelbäume als Nisthabitatem benötigt werden. Die Brut findet im Zeitraum von Anfang Juni bis Anfang September statt. Eine Fluchtdistanz des Bluthänflings ist mit 15 m planerisch zu berücksichtigen.

Der Bluthänfling tritt innerhalb des Untersuchungsgebietes mit 1 Brutrevieren auf. Bei den Beobachtungen handelt es sich um einen Brutverdacht. Der Reviermittelpunkt wurden am Rande des geplanten Baufeldes verortet (im Süden des UG). Das Revier wird im Zuge des geplanten Vorhabens verloren gehen.

### **Neuntöter (*Lanius collurio*)**

*Bestand in Deutschland: 2005 – 2009:* 91.000 – 160.000 BP (Tendenz: gleichbleibend)

*Bestand in MV: 2005 - 2009:* 8.500 – 14.000 BP

*Größe der lokalen Population MTB 2445-2:* 8 – 20 BP

Der Neuntöter ist ein Bewohner der halboffenen Landschaft. Besonders Saumhabitatem wie Hecken und Waldränder mit dornigen Büschen als Nahrungsdepots werden aufgesucht. Häufig tritt die Art auch in kleinen Feldgehölzen und verbuschten Ackerhohlformen auf. Weitere Strukturelemente im Brutgebiet sind Ansitzwarten zur Jagd, wie Zäune, Büsche sowie höhere, dichte Büsche als Nistplatz und umliegende Nahrungsflächen mit nicht zu hoher, lückiger, insektenreicher Vegetation. Die Brut findet zwischen Ende April und Ende August statt. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz des Neuntötters beträgt 30m.

Innerhalb des Plangebietes konnte ein Revier des Neuntötters ausfindig gemacht und mit einem Brutverdacht bewertet werden. Bei einer Überbauung der Brachfläche gehen Nahrungs- und Brutflächen der Art verloren. Das Belassen oder Anlegen von einer alternativen Heckenpflanzung mit dornigen Pflanzenarten ist daher zu empfehlen. Ein Verlust des Revieres wird jedoch als nicht erheblich für die lokale Population eingeschätzt, mit den Saumstrukturen des nahe gelegenen Tagebaues stehen der Art alternative Brutreviere zur Verfügung.

## **Wendehals (*Jynx torquilla*)**

*Bestand in Deutschland: 2005 – 2009:* 8.500 – 15.500 BP (Tendenz: stark abnehmend)

*Bestand in MV: 2005 - 2009:* 500 – 950 BP

*Größe der lokalen Population MTB 2445-2:* 4 – 7 BP

Der Wendehals besiedelt halboffene Agrarlandschaften, Dörfer mit Obstgärten, Baumgärten, Parks, Friedhöfe, Streuobstbestände, Heidelandschaften, aber auch lichte Wälder bzw. Waldränder/-lichtungen sowie Kahlschläge und andere Habitate mit Grasfluren und nicht zu dichter oder hochwüchsiger Bodenvegetation. Gemieden werden in jedem Fall großflächig durch Stau- und Wechselnässe geprägte Böden, da hier keine Ameisenvorkommen auftreten, welche als wichtige Nahrungsgrundlage dienen. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz des Wendehalses beträgt 50m.

Die Art wurde mehrmals während der Kartierungen in und am Rand des Untersuchungsraumes vernommen sowie bei der Nahrungssuche beobachtet. Ein Brutverdacht besteht aufgrund mehrerer hohler Baumstümpfe, die an der Brachfläche abgelagert wurden und ideale Höhlungen als Nistmöglichkeit für den Wendehals bieten. Da die Art als streng geschützt und stark gefährdet gilt sowie innerhalb von M-V als managementrelevante Art geführt wird (gemäß Art. 4 Abs. 2 VS-RL), sind Maßnahmen gegen den Verlust bzw. zum Ausgleich des Potentiellen Revierverlustes anzusetzen. Dabei ist die Schaffung von Höhlenbrüterkästen im Umfeld des Plangebietes eine Möglichkeit, die Art vor Ort zu fördern. Geeignet dazu ist besonders der Randbereich des Neubrandenburger Waldfriedhofes im Übergang zur Lindenhofer Straße.

## **Gruppe besonders geschützter, nicht gefährdeter Vogelarten der Offenlandschaft**

Arten der Offenlandschaft besiedeln u. a. landwirtschaftlich genutzte Flächen und dort vorhandene Feldraine, Gebüsche und Hecken. Zu dieser Gruppe zählen die nachgewiesenen Arten Bachstelze (1 Revier), Goldammer (1 Revier) und Schwarzkehlchen (1 Revier). Diese Arten brüten inmitten der geplanten Baufläche, so dass von einem gänzlichen Verlust der Brutreviere auszugehen ist. Kurzrasige Freibereiche im Siedlungsgebiet werden rasch wieder durch die Bachstelze besiedelt, so dass der Verlust ihrer Reviere als nicht erheblich angesehen wird. Für Goldammer und Schwarzkehlchen ist der Erhalt eines ausreichend breiten bzw. störungsarmen Streifens mit ruderaler Vegetation erforderlich, der bspw. am südlichen Rand des Plangebietes realisiert werden kann.

## **Gruppe besonders geschützter, nicht gefährdeter Vogelarten, die überwiegend an Gehölze gebunden sind**

Arten dieser Gruppe besiedeln besonders Wald- und Gehölzflächen, aber auch andere Strukturen mit Baumbestand. Im UG wurden 12 zu dieser Gruppe zählende Arten nachgewiesen (Buchfink, Dorngrasmücke, Fitislaubsänger, Gartengrasmücke, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Singdrossel, Sprosser, Waldkauz, Zilpzalp).

Die artspezifischen Brutzeiten der Arten sowie die Anzahl der Brutreviere, die durch den Eingriff verloren gehen, sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tab. 6: Brutzeiten sowie Anzahl der vom Eingriff betroffenen Reviere der besonders geschützten, an Gehölze gebundenen Vogelarten, die von der Bebauung betroffen sind**

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutzeit (LUNG 2016)	Anzahl vom Eingriff betroffener Reviere
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	A 04 – E 08	1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	E 04 – E 08	1
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	A 04 – E 08	1
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	E 04 – E 08	1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	M 03 – E 08	1
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	A 04 – M 09	1
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	A 04 – A 09	1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	E 03 – A 09	2
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	M 03 – A 09	1
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	A 05 – A 08	2
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	A 01 – M 07	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	A 04 – M 08	1

Brutreviere der Arten dieser Gruppe sind hauptsächlich entlang der das Plangebiet umgebenden Gebüsche- und Gehölzstrukturen anzutreffen. Nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätten für die genannten Arten (hiervon ausgenommen ist der Waldkauz, welcher jedoch sein Revierzentrum nicht innerhalb des Plangebietes hat). Rodungs- und Fällarbeiten sind ausschließlich außerhalb der Brutzeiträume der Arten durchzuführen sowie im Vorfeld durch einen artenschutzrechtlichen Sachverständigen zu prüfen.

Aufgrund der hohen lokalen Populationsdichte ist bei einem Verlust der Brutstandorte eine Gefährdung der jeweiligen Art in ihrem Bestand nicht zu erwarten.

#### Gruppe besonders geschützter, nicht gefährdeter Vogelarten, die überwiegend an Siedlungen gebunden sind

Diese Gruppe wird im UG durch den Gartenrotschwanz (1 Brutrevier), Haussperling (2 Reviere) sowie den Hausrotschwanz (2 Reviere) vertreten. Durch das Vorhaben werden voraussichtlich sämtliche Reviere der genannten Arten beeinträchtigt bzw. gehen verloren. Dies bezieht sich in erster Linie auf den Abriss des Gebäudebestandes. Besonders bei dem Rückbau und Abbruch der Wirtschaftsgebäude, Baracken, Unterstände o.ä. ist auf Niststätten von Nischenbrütern zu achten. Die Brutstätten der genannten Arten sind über die Brutperiode hinaus geschützt. Der Ausgleich der Niststätten ist in Form von geeigneten Ersatznistkästen im Gebiet vorzunehmen. Die Baumaßnahmen sind ausschließlich außerhalb der artspezifischen Brutzeit durchzuführen.

Gruppe besonders geschützter, nicht gefährdeter Vogelarten, die an Binnengewässer gebunden sind

Arten dieser Gruppe besitzen eine enge Bindung an Gewässer sowie deren Verlandungszonen und Wasserröhrichte. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden keine Vertreter dieser Gruppe festgestellt. Der Verlust von Bruthabitate und eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten dieser Gruppe durch vorhabenbedingte Wirkungen können ausgeschlossen werden.

Gruppe besonders geschützter, nicht gefährdeter Ubiquisten

Ubiquisten (innerhalb des UG: Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Ringeltaube) sind aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit an unterschiedlichste Habitate so tolerant, dass keine Gefährdung ihrer lokalen Populationen von dem geplanten Vorhaben zu erwarten sind.

Dennoch ist zu erwähnen, dass für die genannten Arten mehrere Bruthabitate verloren gehen. Dies umfasst:

**Tab. 7: Brutzeiten sowie Anzahl der vom Eingriff betroffenen Reviere der besonders geschützten ubiquitären Vogelarten, die von der Bebauung betroffen sind**

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brutzeit (LUNG 2016)	Anzahl vom Eingriff betroffener Reviere
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A 02 – E 08	4
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	M 03 – A 08	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	M 03 – A 08	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	E 02 – E 011	1

Nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (bzw. Aufgabe der Fortpflanzungsstätte bei Blaumeise und Kohlmeise) erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätten für die genannten Arten. Bau-, Abriss-, Rodungs- und Fällarbeiten sind ausschließlich außerhalb der Brutzeiträume der Arten durchzuführen sowie im Vorfeld durch einen artenschutzrechtlichen Sachverständigen zu prüfen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die ausdauernde Brutperiode der Ringeltaube.

Aufgrund der hohen lokalen Populationsdichte ist bei einem Verlust der Brutstandorte eine Gefährdung der jeweiligen Art in ihrem Bestand nicht zu erwarten.

## Zug- und Rastvögel

**Untersuchungsrahmen:** Untersuchungsgebiet

**Methodik:** Potentialabschätzung

**Projektwirkung:** nicht zu erwarten

Die aktuellen Bestandsdaten zu dem Rastgebietsgutachten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V wurden durch Verschneiden mit der Bearbeitung 1998 und aktuellen Beobachtungsdaten (1996 - 2007) ausgewiesen und bewertet sowie durch Beteiligung der Naturschutzbehörden 2008 / 2009 abgeglichen. Entsprechend ihrer Rastgebietsfunktion wurden Land- und Gewässerflächen benannt. Die Bewertung der Flächen wurde in vier Stufen vorgenommen, wobei die vierte die höchste Stufe ausweist.

Nach der Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel (Vogelarten der Feuchtgebiete und des Offenlandes) befinden sich keine Gewässer- und Landrastgebiete im Umfeld des Planungsgebietes.

Nach den Modell-Daten zur relativen Dichte des Vogelzuges über dem Land in M-V (Umweltkartenportal des LUNG, Abfrage: 24.07.2020) befindet sich das Vorhabensgebiet in der Bewertungs-Zone B, womit mit einer mittleren bis hohen Dichte ziehender Vögel gerechnet werden kann.

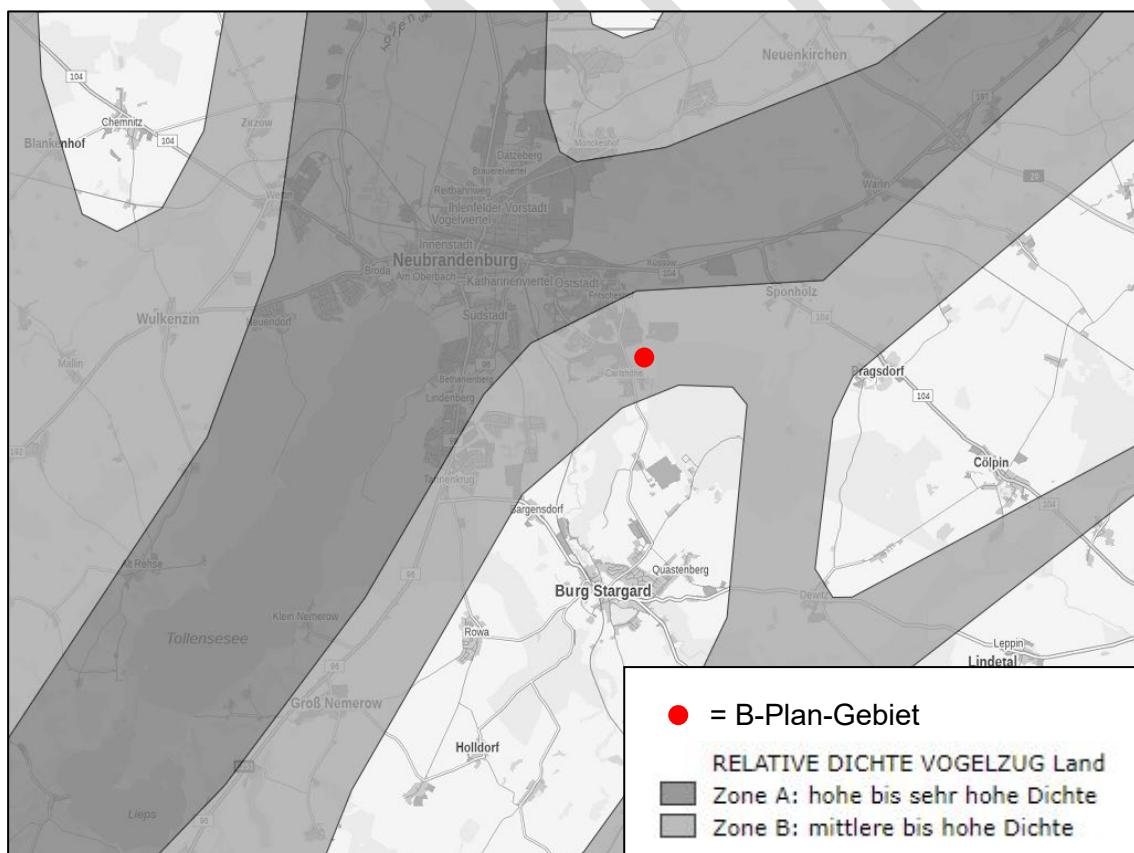


Abb. 7:Auszug aus der Karte "Relative Dichte Vogelzug MV"

### Bewertung

Aufgrund der Größe der Fläche, sowie der bisherigen Nutzung als Bauhof und der damit verbundenen ständigen Störungen eignet sich das B-Plangebiet nicht als Land-Rastgebiet. Somit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Zug- und Rastvögel erkennbar.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Hinblick auf rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel und ihre Rastgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.

## 4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, Ausgleich und Ersatz

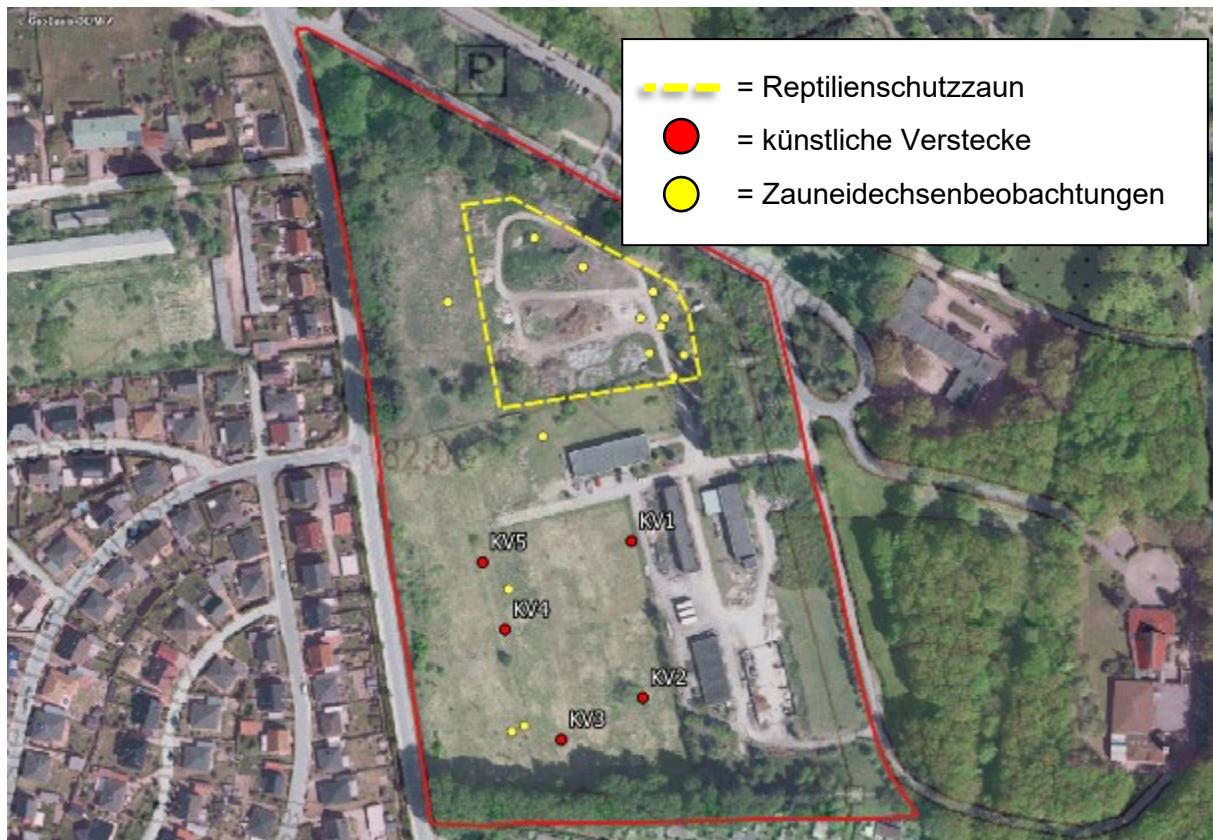
Um erhebliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen zu umgehen sind entsprechend Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzulegen.

### 4.1 Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen durch das Vorhaben werden folgende Maßnahmen empfohlen:

#### V 1 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Reptilien

Um das Tötungs- und Verletzungsverbot von den Zauneidechsen nicht zu berühren, ist es notwendig, die Tiere vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) eine Periode lang (April bis September) abzufangen und in ein geeignetes Ersatzhabitat umzusiedeln. Dazu ist eine ökologische Baubegleitung mit einer entsprechend qualifizierten Fachkraft erforderlich. Ein Reptilienschutzaun als Fanghilfe im Bereich der Lagerflächen, wo die meisten Nachweise bestätigt wurden, ist zu empfehlen (Abb. 7).



**Abb. 8: Reptilienschutzaun**

**V 2** Vermeidung von Beeinträchtigungen brütender Vögel sowie Verlust von Gelegen während der Brutzeit

Um Tötungen, Verletzungen und erhebliche Störungen von Brutvögeln zu vermeiden, sind Rodungen und die allgemeine Baufeldfreimachung nur im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar durchzuführen.

In Hinblick auf die ausdauernde Brutzeit der Ringeltaube sind Rodungs- und Fällarbeiten auch nach dem 30. September (bis 30. November) durch einen Sachverständigen zu begleiten bzw. im Vorfeld auf Brutgeschehen hin zu prüfen.

#### 4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Alle Maßnahmen sind durch eine Fachperson zu dokumentieren.

**E 1** Ersatz für den Verlust von Sommer- und Zwischenquartieren von Fledermäusen

Quartiere von Fledermäusen unterliegen dem Zugriffsverbot nach §44 Abs. 1 BNatSchG. Für die Einzelquartiere an den Gebäuden 2 und 3 sollten Ersatzquartiere an Gebäuden im näheren Umkreis im Verhältnis 1:5 geschaffen werden. Dies sollte bei der Bauplanung berücksichtigt

werden. Das Wochenstubenquartier sollte bei einem geplanten Rückbau des Gebäudes 2 so lange gesichert werden, bis sichergestellt ist, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet ist. Dies ist der Fall, wenn im direkten Umfeld oder an gleicher Stelle neue Quartiere die gleichen Bedingungen aufweisen, oder dem Wochenstubenverband ausreichend gleichwertige Quartiere im Umfeld zur Verfügung stehen. (siehe Anlage V)

### **E 2 Ersatz für den Verlust eines Zauneidechsenhabitats**

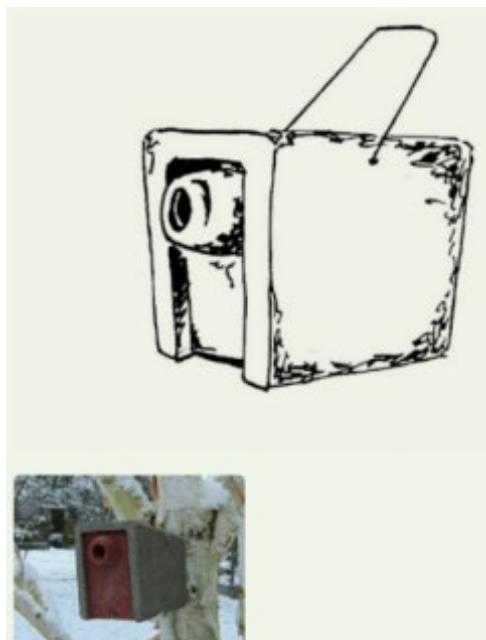
Die Lagerflächen des Bauhofs sollen abgetragen werden. Damit geht ein Zauneidechsenhabitat verloren, welches zu ersetzen ist. Für das Zauneidechsenhabitat ist ein konkretes Konzept zu erarbeiten und vorzulegen. Möglicherweise eignen sich gemeinschaftliche Grün- oder Gartenflächen des geplanten Wohngebietes für das Ersatzhabitat.

### **E 3 Pflanzung bzw. Erhalt von dornigen Heckenstrukturen am Rande oder innerhalb des Plangebietes**

Zum Erhalt und der Förderung des Neuntöter-Brutrevieres ist eine dornige Heckenstruktur am Rande bzw. innerhalb des Plangebietes zu integrieren. Der Standort sollte so gewählt werden, dass die Hecke durch eine Grünfläche begleitet werden kann und möglichst störungsarm liegt. Eine Zusammenführung der Hecke mit dem zu erbringenden Zauneidechsen-Ersatzhabitat ist dabei sehr günstig. Es sind einheimische Gehölze zu verwenden, welche inselartig oder linear gepflanzt werden. Mögliche dornige Gehölze sind u.a.: Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Heckenrosen (*Rosa canina*), die begleitet werden von z.B. Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) oder Gewöhnlicher Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*).

#### **E 4 Höhlenbrüterkasten zum Ersatz des Wendehals-Brutplatzes**

Der Verlust des Wendehals-Brutreviers sollte durch das Anbringen von zwei Höhlenbrüterkästen ausgeglichen werden. Denkbar wäre das Anbringen in einem trockenem, licht mit einzelnen Gehölzen bestandenen Bereich innerhalb des Waldfriedhofes oder zwischen Waldfriedhof und Lindenhofer Straße, nördlich des Parkplatzes. Bei der Anbringung sollte auf etwas solitär stehende Bäume geachtet werden, an denen Mardersichere Höhlenbrüterkästen (z.B. Modell „Mardersicherer Höhlenbrüterkasten“ der Firma Strobel, Art.-Nr. 312) vgl. Abb. 8 in Stammnähe montiert werden.



**Abb. 8: Niststätte zur Förderung des streng geschützten Wendehalses, als Beispiel das Modell „Mardersicherer Höhlenbrüterkasten“ der Firma Strobel, Art.-Nr. 312**

#### **E 5 Ersatz-Niststätten Brutvögel**

Die Niststätten mehrerer im Plangebiet nachgewiesener Vogelarten sind nach § 44 Abs. 1 BNatSchG über die Brutperiode hinaus geschützt und somit bei unvermeidbarem Verlust adäquat auszugleichen. Im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (UNB LK MS) sind der Umfang und die Art der Ersatzniststätte zu konkretisieren.

Die gegenwärtige Art und Anzahl der zu leistenden Ersatz-Niststätten (Grundlage ist der Brutnachweis der Art) ergibt sich wie folgt:

**Tab. 8: Ersatz für Vogelarten**

Vogelart	Anzahl Verluste	Anzahl Ersatz (Verhältnis 1:1)	Art Ersatz	Anbringung im Plangebiet
Hausrotschwanz	2	<b>2</b>	Halb- oder Nischenbrüter-nistkasten	an Gebäude
Haussperling	2	<b>2</b>	2 Sperlingskoliniekasten <b>oder</b> 4 Nischenbrüterkästen	an Gebäude

Vor Baubeginn ist die tatsächliche Anzahl und Art der Niststätten an den betroffenen Gebäuden nochmals zu prüfen und ggf. anzupassen. Das Auftreten weiterer Niststätten, die bei der dreimaligen Kontrolle nicht aufgefunden wurden, ist wahrscheinlich.

Ein Bezug geeigneter Ersatz-Niststätten ist u.a. über folgende Anbieter möglich:

**Firma Schwegler ([schwegler-natur.de](http://schwegler-natur.de)), Firma Hasselfeldt ([nistkasten-hasselfeldt.de](http://nistkasten-hasselfeldt.de)), Ehlert & Partner ([ehlert-partner.de](http://ehlert-partner.de))**

Die Maßnahme ist durch eine Fachperson zu dokumentieren.

#### 4.3 Zusammenfassung

Die Baufeldfreimachung darf nach BNatSchG §44 nicht während der Nutzung der Nistplätze und anderer Fortpflanzungsquartiere stattfinden. Der Beginn der Baufeldfreimachung liegt bei Berücksichtigung aller artenschutzrechtlich relevanten Arten zwischen dem 01.12. und 28.02. Die Baufeldfreimachung kann außerhalb dieses Zeitrahmens stattfinden, wenn die Fläche vorher durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) begutachtet und durch die Untere Naturschutzbehörde freigegeben wurde. In beiden Fällen ist vorher ein Zauneidechsen-Ersatzhabitat zu schaffen und eine Absammlung von Zauneidechsen hat zu erfolgen. Lebensstätten von Brutvögeln und Fledermäusen die verloren gehen sind zu ersetzen.

**V 1** Vermeidung von Beeinträchtigungen von Reptilien - Absammeln von Zauneidechsen für eine Periode (April bis September)

**V 2** Vermeidung von Beeinträchtigungen brütender Vögel sowie Verlust von Gelegen während der Brutzeit - Beginn Baufeldfreimachung von 01.12. bis 28.02.

**E 1** Ersatz für den Verlust von Sommer- und Zwischenquartieren von Fledermäusen

**E 2** Ersatz für den Verlust eines Zauneidechsenhabitats

**E 3** Pflanzung bzw. Erhalt von dornigen Heckenstrukturen am Rande oder innerhalb des Plangebietes

**E 4** Höhlenbrüterkasten zum Ersatz des Wendehals-Brutplatzes – 2 Stück

**E 5** Ersatz-Niststätten Brutvögel – 6 Nischenbrüternistkästen (oder Alternativen)



Dipl.-Biologe Dr. Volker Meitzner

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger, Fachbereich: Naturschutz und Landschaftspflege.

Bestellungsbehörde: Industrie- und Handelskammer

Neubrandenburg, 01.04.2020

## 5 Literatur- und Quellenangaben

### Gutachten/ Fachleitfaden

- BÜRO FROELICH & SPORBECK POTSDAM (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, 20.09.2010
- FAUNISTISCHE ERFASSUNGEN – TIM KUCHENBÄCKER (2020): Fledermauserfassung Carlshöhe Ost – Neubrandenburg, 11.11.2020

### Fachliteratur und Arbeitsblätter

- ARNOLD, E., BURTON, J. (1978): Pareys Reptilien- und Amphibienführer Europas
- BLAB, J., VOGEL, H. (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Bielefeld.
- HEMMPEL, R. (2013): Artensteckbrief Blindschleiche. AG Feldherpetologie und Artenschutz – DGHT URL: <https://feldherpetologie.de/heimische-reptilien-artensteckbrief/artensteckbrief-westliche-blindschleiche-anguis-fragilis/> [Zugriff: 15.07.2020]
- HEMMPEL, R. (2013a): Artensteckbrief Zauneidechse. AG Feldherpetologie und Artenschutz – DGHT URL: <https://feldherpetologie.de/heimische-reptilien-artensteckbrief/artensteckbrief-zauneidechse-lacerta-agilis/> [Zugriff: 15.07.2020]
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Nord- und Mitteldeutschlands. Eching: IHW-Verlag.
- KÜHNEL, K.-D., W. RIECK, C. KLEMZ, H. NABROWSKY & A. BIEHLER (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien von Berlin. In: AUHAGEN, A., R. PLATEN & H. SUKOPP (Hrsg., 1991): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung S. 6: 143-155.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2016a): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, Fassung vom 8. November 2016
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Vögel, Rastgebietsprofile.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V (2015): Anleitung zur Kartierung und Bewertung der Habitatemelente von Biber und Fischotter In: Anlage 6 zum Fachleitfaden „Managementplanung in Natura 2000 Gebieten“. Version 2.3: Stand 10.07.2015
- NITZSCHE, S., NITZSCHE L. (1994): Extensive Grünlandnutzung, Praktischer Naturschutz, Neumann Verlag GmbH, Radebeul, 1994
- SÜDBECK, P. ET AL. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- VÖKLER, F.: (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald.

## Artensteckbriefe

- ([http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh\\_arten.htm](http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_arten.htm))
- BAST, H.-D., WACHLIN, V.: Artensteckbrief Zauneidechse, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, verändert nach ELLWANGER (2004).
- BAST, H.-D./WACHLIN, V. verändert nach SCHULZE/MEYER (2004): *Rana arvalis* (NILSSON, 1842) Moorfrosch.
- BÖNSEL, A./ MAUERSBERGER R./ WACHLIN, V. verändert nach ELLWANGER (2003a): *Aeschna viridis* (EVERSMANN 1836) – Grüne Mosaikjungfer.
- BÖNSEL, A./ MAUERSBERGER R./ WACHLIN, V. verändert nach MAUERSBERGER (2003b): *Leucorrhinia albifrons* (BURMEISTER, 1839) – Östliche Moosjungfer
- BÖNSEL, A./ MAUERSBERGER R./ WACHLIN, V. verändert nach MAUERSBERGER (2003c): *Leucorrhinia pectoralis* (CHARPENTIER, 1825) – Große Moosjungfer
- BÖNSEL, A./ MAUERSBERGER R./ WACHLIN, V. verändert nach ELLWANGER & MAUERSBERGER (2003d): *Sympetrum paedisca* (BRAUER, 1877) – Sibirische Winterlibelle
- BÖNSEL, A./ WACHLIN, V. verändert nach ELLWANGER (2003): *Gomphus flavipes* (CHARPENTIER, 1825) – Asiatische Keiljungfer
- HACKER ET AL. (1999, 2003): *Apium repens* (Jacquin) Lagasca, 1821 – Kriechender Sellerie
- HACKER ET AL. (2003): *JURINEA CYANOIDES* (LINNEAUS) REICHENBACH, 1831 – SAND SILBERSCHAR
- HACKER ET AL. (2003A): *Luronium natans* (Linnaeus) RAF, 1840 – Froschkraut
- LANGE ET AL. (1999, 2003): *Cypripedium calceolus* (Linnaeus), 1753 – Gelber Frauenschuh, Europäischer Frauenschuh
- LANGE ET AL. (1999, 2003A): *Liparis loeselii* (Linnaeus) L.C.M. Richard, 1817 – Sumpf-Glanzkraut
- LANGE ET AL. (2003): *Angelica palustris* (Besser) Hoffmann, 1814 – Sumpf Engelwurz
- NEUBERT, FR., WACHLIN, V.: Steckbrief Biber, *Castor fiber*, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, verändert nach DOLCH & HEIDECKE (2004).
- NEUBERT, FR., WACHLIN, V.: Steckbrief Fischotter, *Lutra lutra*, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, verändert nach TEUBNER & TEUBNER (2004).
- RINGEL, H., SCHMIDT, G., MEITZNER, V., LANGE, M.: Artensteckbrief Breitrandkäfer, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, verändert nach HENDRICH & BALKE (2003).
- RINGEL, H., SCHMIDT, G., MEITZNER, V., LANGE, M.: Artensteckbrief Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, verändert nach HENDRICH & BALKE (2003).
- RINGEL, H., MEITZNER, V., LANGE, M., WACHLIN V.: Artensteckbrief Eremit, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, verändert nach SCHAFFRATH (2003C).
- RINGEL, H., MEITZNER, V., LANGE, M.: Artensteckbrief Großer Eichenbock, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, verändert nach KLAUSNITZER et al. (2003).
- SCHAARSCHMIDT, T./ WACHLIN, V. verändert nach GRUSCHWITZ (2004): *Coronella austriaca* (LAURENTI 1768) – Schlingnatter, Glattnatter
- WACHLIN, V.: Artensteckbrief Großer Feuerfalter, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, verändert nach DREWS (2003).
- WACHLIN, V.: Artensteckbrief Blauschillernder Feuerfalter, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, verändert nach BIEWALD & NUMMER (2006).

WACHLIN, V.: Artensteckbrief Nachtkerzenschwärmer, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, nach DREWS (2003).

ZETTLER, M. & WACHLIN, V.: Artensteckbrief Zierliche Tellerschnecke, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, verändert nach COLLING & SCHRÖDER (2006).

ZETTLER, M. & WACHLIN, V.: Artensteckbrief Gemeine Flussmuschel, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie.

### **Rote Listen**

BAST, H.-D. ET AL (1992): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns, Umweltministerien des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Goldschmidt Druck GmbH, Schwerin, 1. Fassung.

BRINGMANN, H.-D. (1993): Rote Liste der gefährdeten Bockkäfer Mecklenburg-Vorpommerns, Der Umweltminister des Landes M-V, 1. Fassung.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), Bonn-Bad Godesberg.

JUEG, U. ET AL. (2002): Rote Liste der gefährdeten Schnecken und Muscheln des Binnenlandes Mecklenburg-Vorpommern, Der Umweltminister des Landes M-V, 2. Fassung

RÖßNER, E. (1996): Rote Liste der gefährdeten Blatthornkäfer und Hirschläuse Mecklenburg-Vorpommerns (*Coleoptera: Scarabaeoidea*), Der Minister für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes M-V, 1. Fassung 1993, 1. Nachauflage November 1996.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 5. Fassung, 30. November 2015. – in: Berichte zum Vogelschutz, Heft 52/2015.

VÖKLER, F.; HEINZE, B.; Sellin, D.; Zimmermann, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern, 3. Fassung. Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

WACHLIN V. ET AL. (1993): Rote Liste der gefährdeten Tagfalter Mecklenburg-Vorpommerns, Der Umweltminister des Landes M-V, 1. Fassung.

ZESSIN, W., KÖNIGSTEDT, D. (1992): Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns, Der Umweltminister des Landes M-V, 1. Fassung.

### **Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Erlasse**

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1.

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten zuletzt geändert durch Richtlinie 2008/102/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 19. NOVEMBER 2008.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Amtsblatt L 363, S. 368, 20.12.2006).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. S. 1474)

GESETZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 15. Januar 2015 (GVOBl. S. 30, 36)

EARTNSPEKTRUM

Anlage 1: Karte „Lage der künstlichen Verstecke und Nachweise von Zauneidechsen im UG Carlshöhe Ost“



**Anlage 2: Tabelle der erfassten Brutvogelarten im Untersuchungsraum mit Gefährdungs- und Schutzstatus**

Artnname deutsch	Kürzel	Artnname wissenschaftlich	Anzahl Reviere im UG	VSch RL	Schutz nach BNatSchG	RL D 2015	RL M-V 2014	Brutstandort
Amsel	A	<i>Turdus merula</i>	4	-	§	-	-	G
Bachstelze	Ba	<i>Motacilla alba</i>	1	-	§	-	-	B
Blaumeise	Bm	<i>Parus caeruleus</i>	1	-	§			G/ N
<b>Bluthänfling</b>	<b>Hä</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	<b>1</b>	-	<b>§</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>B</b>
Buchfink	B	<i>Fringilla coelebs</i>	1	-	§	-	-	G
Dorngrasmücke	Dg	<i>Sylvia communis</i>	1	-	§	-	-	G
Fitislaubsänger	F	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	-	§	-	-	G
Gartengrasmücke	Gg	<i>Sylvia borin</i>	1	-	§	-	-	Ba, Bu
Gartenrotschwanz	Gr	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	-	§	V	-	N
Girlitz	Gi	<i>Serinus serinus</i>	1	-	§	-	-	G
Goldammer	G	<i>Emberiza citrinella</i>	1	-	§	V	V	Bu
Grünfink	Gf	<i>Carduelis chloris</i>	1	-	§	-	-	G
Hausrotschwanz	Hr	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	-	§	-	-	Ge
Haussperling	H	<i>Passer domesticus</i>	>2	-	§	V	V	N
Heckenbraunelle	He	<i>Prunella modularis</i>	1	-	§	-	-	G
Kohlmeise	K	<i>Parus major</i>	2	-	§	-	-	G
Mönchsgrasmücke	Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	-	§	-	-	G
<b>Neuntöter</b>	<b>Nt</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>	<b>1</b>	<b>Anhang I</b>	<b>§</b>	-	<b>V</b>	<b>Bu</b>
Ringeltaube	Rt	<i>Columba palumbus</i>	2	-	§	-	-	Ge/ G
Schwarzkehlchen	Swk	<i>Saxicola torquata</i>	1	-	§	-	-	B
Singdrossel	Sd	<i>Turdus philomelos</i>	1	-	§	-	-	G
Sprosser	Spr	<i>Luscinia luscinia</i>	2	-	§	-	-	G
Waldkauz	Wz	<i>Strix aluco</i>	1	-	§	-	-	H
<b>Wendehals</b>	<b>Wh</b>	<b><i>Jynx torquilla</i></b>	<b>1</b>	-	<b>§§</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>H</b>
Zilpzalp	Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	-	§	-	-	G



Legende zu Anlage II:

Ba = Baum, B = Brache, Bu = Busch, G = Gehölze, Ge = Gebäude, H = Höhle, N = Nische, W = an Gewässer

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung Spalte 2 (§ = besonders geschützt) oder 3 (§§ = streng geschützt)

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz (§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt)

VSch RL = Europäische Vogelschutzrichtlinie

RL = Rote Liste (1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, G= Gefährdung anzunehmen, D= Daten mangelhaft, V = Vorwarnliste: noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen)

FENTANALYSE



**Anlage 3: Potentialanalyse der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / 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>Amphibien</b>							
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	x	2	–	–	–	_ 2)
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	x	2	–	–	–	_ 2)
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	x	2	–	–	–	_ 2)
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	x	3	–	–	–	_ 2)
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	x	3	–	–	–	_ 2)
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	x	3	–	–	–	_ 2)
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	x	1	–	–	–	_ 1)
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	x	2	–	–	–	_ 1)
<i>Triturus cristatus</i>	Kammmolch	x	2	–	–	–	_ 2)
<b>Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (BAST ET AL., 1991)</b>							
0: Ausgestorben oder verschollen; 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet, 4: Potenziell gefährdet; - : nicht gelistet							
x : trifft zu; – : trifft nicht zu							
1) Die betreffende Art kommt nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vor. Der Wirkraum des Vorhabens befindet sich außerhalb der artspezifischen Rangekarten (BAST U. WACHLIN, 2013).							
2) Die Art kann auf Grund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden.							



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / 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= ej]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<b>Reptilien</b>							
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	x	1	–	–	–	_ 1)
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	x	2	po	x	x	x
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	x	1	–	–	–	_ 1)
<b>Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (BAST ET AL., 1991)</b>							
0: Ausgestorben oder verschollen; 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet, 4: Potenziell gefährdet; - : nicht gelistet							
x : trifft zu; – : trifft nicht zu							
1) Die betreffende Art kommt nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vor. Der Wirkraum des Vorhabens befindet sich außerhalb der artspezifischen Rangekarten (SCHAARSCHMIDT U. WACHLIN, 2013, BREU ET AL 2013).							
2) Gemäß der landesweiten Range-Karten (SCHAARSCHMIDT U. WACHLIN, 2013, BREU ET AL 2013) tritt die Art zwar im Bereich des Messtischblattes auf, kann aber auf Grund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden.							
<b>Fledermäuse</b>							
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	x	1	x	x	–	_ 1)
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	x	0	–	–	–	_ 1)
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	x	3	x	x	x	x
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	x	2	x	x	–	_ 1)
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	x	1	x	x	–	_ 1)
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	x	4	x	x	x	x

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / 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= ej]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x	2	x	x	-	_1)
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	x	1	po	x	-	_1)
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	x	3	po	x	-	_1)
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	x	1	-	-	-	_1)
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	x	3	po	x	x	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhautfledermaus	x	4	po	x	x	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x	4	po	x	x	x
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	x	-	po	x	x	x
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	x	4	po	x	-	_1)
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x	-	-	-	-	_1)
<i>Vesperilio murinus</i>	Zweifarbefledermaus	x	1	-	-	-	_1)

**Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (LABES ET AL., 1991)**

0: Ausgestorben oder verschollen; 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet, 4: Potenziell gefährdet; - nicht gelistet

x: trifft zu; – trifft nicht zu

1) Die betreffende Art kommt nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vor. Der Wirkraum des Vorhabens befindet sich außerhalb der artspezifischen Rangekarten (BERG U.

WACHLIN, 2013).

2) Beeinträchtigungen der Art lassen sich auf Grund fehlender Habitate oder der geringen Wirkung des Vorhabens auf die Art ausschließen.



<b>Weichtiere</b>								
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Teller-schnecke	x	1	–	–	–	–	_ 1)
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Fluss-muschel	x	1	–	–	–	–	_ 1)

**Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (JUEG ET AL., 2002)**

0: Ausgestorben oder verschollen; 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet; 4: Potenziell gefährdet; R: Arten mit geografischer Restriktion; V: Arten der Vorwarnliste; D: Daten defizitär;  
– : in der jeweiligen RL nicht gelistet;

x : trifft zu; – : trifft nicht zu

1) Die betreffende Art kommt nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vor. Der Wirkraum des Vorhabens befindet sich außerhalb der artspezifischen Rangekarten (ZETTLER U. WACHLIN, 2013).

2) Beeinträchtigungen der Art lassen sich auf Grund fehlender Habitate oder der geringen Wirkung des Vorhabens auf die Art ausschließen.

<b>Libellen</b>								
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosa-ikjungfer	x	2	–	–	–	–	_ 2)
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keil-jungfer	x	-	–	–	–	–	_ 2)
<i>Leucorrhinia albi-frons</i>	Östliche Moos-jungfer	x	1	–	–	–	–	_ 2)
<i>Leucorrhinia cauda-lis</i>	Zierliche Moos-jungfer	x	0	–	–	–	–	_ 2)
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moos-jungfer	x	2	–	–	–	–	_ 2)
<i>Sympetrum paedisca</i>	Sibirische Win-terlibelle	x	1	–	–	–	–	_ 2)



**Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (ZESSIN U. KÖNIGSTEDT, 1992)**

0: Ausgestorben oder verschollen; 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet; 4: Potenziell gefährdet; V: Vermehrungsgäste; I: Irrgast; - : in der jeweiligen RL nicht gelistet.

x : trifft zu; - : trifft nicht zu

1) Die betreffende Art kommt nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vor. Der Wirkraum des Vorhabens befindet sich außerhalb der artspezifischen Rangekarten (BÖNSEL ET AL., 2013).

2) Gemäß der landesweiten Range-Karten (BÖNSEL ET AL., 2013; MAUERSBERGER ET AL. 2013) tritt die Art zwar im Bereich des Messtischblattes auf, kann aber auf Grund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen.

**Käfer**

<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	x	1	-	-	-	-	_ 1)
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	x	1	-	-	-	-	_ 1)
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	x	1	-	-	-	-	_ 1)
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	x	4	-	-	-	-	_ 2)

**Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (HENDRICH ET AL. 2011; MÜLLER-MOTZFELD 1992; BRINGMANN 1993; RÖßNER 1993)**

0: Ausgestorben oder verschollen; 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet; G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes; R: Extrem selten; V: Vorwarnliste; D: Daten mangelhaft; - : in der jeweiligen RL nicht gelistet.

x : trifft zu; - : trifft nicht zu

1) Die betreffende Art kommt nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vor. Der Wirkraum des Vorhabens befindet sich außerhalb der artspezifischen Rangekarten (RINGEL et al. 2013).

2) Beeinträchtigungen der Art lassen sich auf Grund fehlender Habitate oder der geringen Wirkung des Vorhabens auf die Art ausschließen.



<b>Falter</b>								
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	x	2	-	-	-	-	_ 2)
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	x	0	-	-	-	-	_ 1)
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	x	4	-	-	-	-	_ 2)

**Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (WACHLIN 1993; WACHLIN ET AL. 1997)**

0: Ausgestorben oder verschollen; 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet; 4: Selten, potentiell gefährdet; K: Ungenügend bekannt; M: Vermehrungsgäste und Wanderarten; - : in der jeweiligen RL nicht gelistet.

x : trifft zu; - : trifft nicht zu

1) Die betreffende Art kommt nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vor. Der Wirkraum des Vorhabens befindet sich außerhalb der artspezifischen Rangekarten (WACHLIN 2013).

2) Gemäß der landesweiten Range-Karten (WACHLIN 2013) tritt die Art zwar im Bereich des Messtischblattes auf, kann aber auf Grund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen.

<b>Meeressäuger</b>								
<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	x	2	-	-	-	-	_ 1)

**Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (LABES ET AL., 1991)**

0: Ausgestorben oder verschollen; 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet; 4: Potenziell gefährdet; - : in der jeweiligen RL nicht gelistet.

x : trifft zu, - : trifft nicht zu

1) Die betreffende Art kommt nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vor. Der Wirkraum des Vorhabens befindet sich außerhalb der artspezifischen Rangekarten (HERRMANN 2013).

2) Beeinträchtigungen der Art lassen sich auf Grund der fehlenden Habitate oder geringen Wirkung des Vorhabens auf die Art ausschließen.



Landsäuger							
<i>Castor fiber</i>	Biber	x	3	-	-	-	_ 2)
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	x	2	-	-	-	_ 2)
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	x	0	-	-	-	_ 1)
<i>Canis lupus</i>	Europäischer Wolf	x	0	-	-	-	_ 1)

**Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (LABES ET AL., 1991)**

0: Ausgestorben oder verschollen; 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet; 4: Potenziell gefährdet; - : in der jeweiligen RL nicht gelistet.

x : trifft zu, - : trifft nicht zu

1) Die betreffende Art kommt nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vor. Der Wirkraum des Vorhabens befindet sich außerhalb der artspezifischen Rangekarten (ZSCHIELE U. STIER 2013; BÜCHNER U. WACHLIN, 2013, wolf-mv.de 2016).

2) Beeinträchtigungen der Art lassen sich auf Grund der fehlenden Habitate oder geringen Wirkung des Vorhabens auf die Art ausschließen.

<b>Fische</b>							
<i>Acipenser sturio</i>	Baltischer Stör	x	0	-	-	-	_ 1)
<i>Coregonus oxyrinchus</i>	Nordsee- (Ostsee) schnäpel	-	V	-	-	-	_ 1)

**Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (WINKLER ET AL., 1991)**

MV 0: Ausgestorben oder verschollen; MV 1: Vom Aussterben bedroht; MV 2: Stark gefährdet; MV 3: Gefährdet; MV 4: Potenziell gefährdet; MV V: Vorwarnliste; - : in der jeweiligen RL nicht gelistet.

x : trifft zu; - : trifft nicht zu,

1) Die betreffende Art kommt nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vor. Der Wirkraum des Vorhabens befindet sich außerhalb der artspezifischen Rangekarten (WATERSTRAAT ET AL. 2004).

2) Beeinträchtigungen der Art lassen sich auf Grund der fehlenden Habitate oder geringen Wirkung des Vorhabens auf die Art ausschließen.



<b>Gefäßpflanzen</b>							
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	x	1	–	–	–	– 1)
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich, -Sellerie	x	2	–	–	–	– 1)
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	x	R	–	–	–	– 1)
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	x	1	–	–	–	– 1)
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	x	2	–	–	–	– 1)
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	x	1	–	–	–	– 1)

**Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (FUKAREK 1992)**

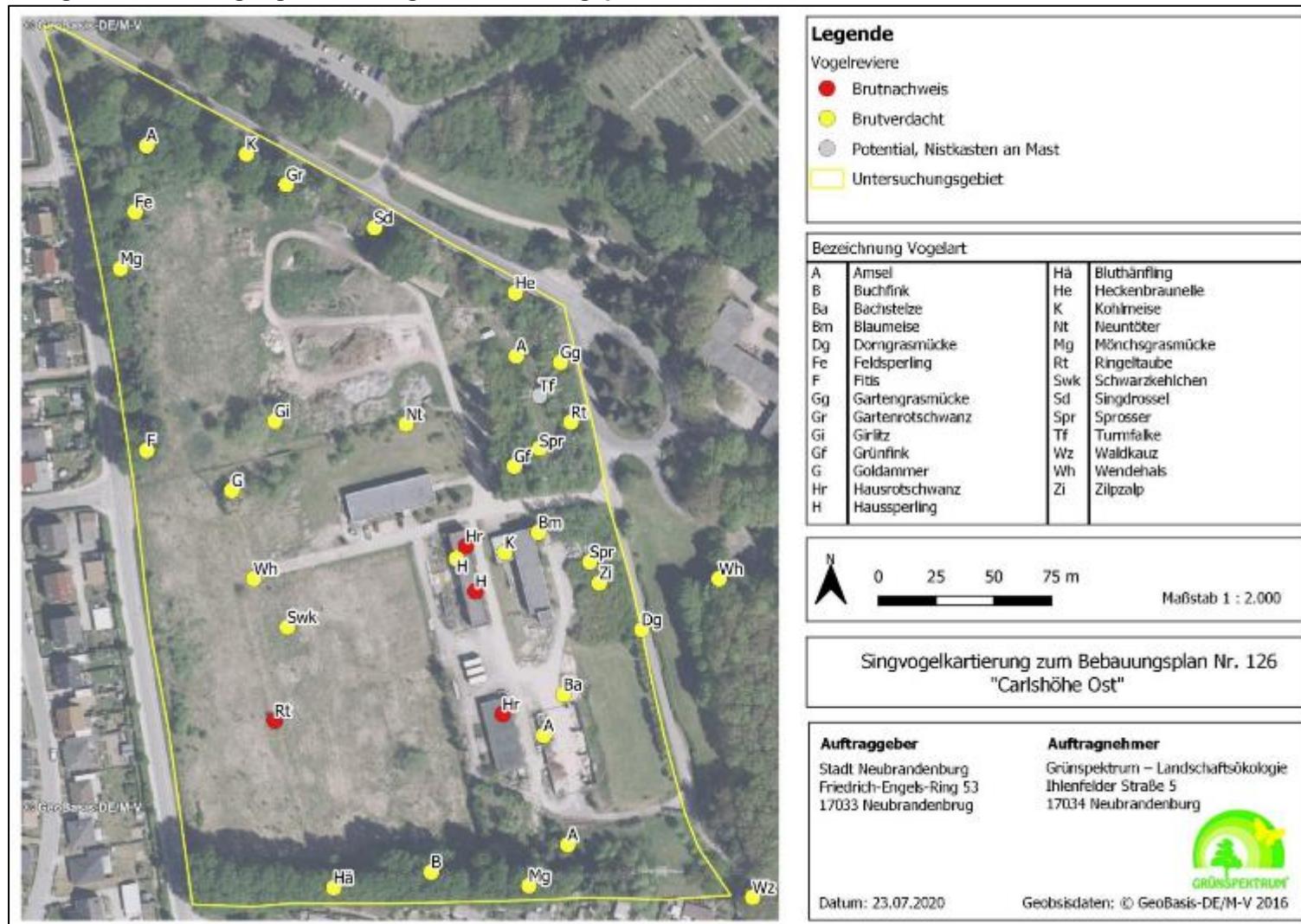
0: Ausgestorben oder verschollen; 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet, 4: Potenziell gefährdet; – : in der jeweiligen RL nicht gelistet.

x : trifft zu; – : trifft nicht zu

1) Die betreffende Art kommt nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vor. Der Wirkraum des Vorhabens befindet sich außerhalb der artspezifischen Rangekarten (HACKER ET AL. 2013).

2) Gemäß der landesweiten Range-Karten (LANGE ET AL. 2013) tritt die Art zwar im Bereich des Messtischblattes auf, kann aber auf Grund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen.

## Anlage 4: Karte „Singvogelkartierung zum Bebauungsplan Nr. 126 Carlshöhe Ost“



**Anlage 5: Bericht Fledermauserfassung – Tim Kuchenbäcker**

FANTASPIR

11. NOVEMBER 2020

# FLEDERMAUSERFASSUNG

## CARLSHÖHE OST - NEUBRANDENBURG



FAUNISTISCHE ERFASSUNGEN  
TIM KUCHENBÄCKER  
Eichenstraße 6, 17033 Neubrandenburg

**Auftraggeber:** **Grünspektrum**

Volker Meitzner

Ihlenfelder Str. 5  
17034 Neubrandenburg

Tel.: 0395 4210268  
Fax: 0395 4210269

E-Mail: [info@gruenspektrum.de](mailto:info@gruenspektrum.de)  
Web: [www.gruenspektrum.de](http://www.gruenspektrum.de)

**Auftragnehmer:** **Faunistische Erfassungen – Tim Kuchenbäcker**

Eichenstraße 6  
17033 Neubrandenburg

Tel.: 0162 1853 610

E-Mail: [info@fe-tk.de](mailto:info@fe-tk.de)  
Web: [www.fe-tk.de](http://www.fe-tk.de)

**Stand:** **18.11.2020**

## **Inhaltsverzeichnis**

1	Untersuchungsgebiet .....	1
2	Methodik .....	1
3	Untersuchung.....	2
3.1	Begutachtung der Gebäude und Gehölze .....	2
3.2	Detektorgänge.....	2
4	Artnachweise und deren Gefährdung sowie Schutzstatus .....	4
5	Ergebnisse .....	5
5.1	Untersuchung der Gebäude und Gehölze .....	5
5.2	Quartiere .....	7
5.3	Leitstrukturen .....	9
5.4	Jagdhabitatem.....	9
6	Empfehlungen .....	9
7	Literaturverzeichnis .....	10

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 - Übersicht Untersuchungsraum .....	1
Abbildung 2 - Transektverlauf.....	3
Abbildung 3 - Lage und Nummerierung der Gebäude .....	5
Abbildung 4 - Im Erdreich eingelassener Raum.....	6
Abbildung 5 - Ansicht der Westseite von Gebäude 3.....	7
Abbildung 6 - Ansicht der Westseite von Gebäude 2.....	8

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1 - Zeiten und Wetterdaten der Detektorbegehungen .....	3
Tabelle 2 - Gefährdung und Schutzstatus der vorgefundenen Arten.....	4
Tabelle 3 - Bestätigte Ausflüge an Gebäuden .....	8

# 1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich Am Waldfriedhof in 17036 Neubrandenburg. Es handelt sich um ein etwa 6,6 ha großes umzäuntes Betriebsgelände des Bauhofes der Stadt Neubrandenburg. Im nördlichen Bereich werden verschiedene Stoffe wie Grünschnitt, Pflastersteine etc. gelagert. Im südlichen Untersuchungsraum befinden sich 4 Gebäude und eine größere Wiesenfläche. Im Süden wird das Gebiet durch eine alte hohe Pappelreihe begrenzt, im Osten wächst dichtes Buschwerk und an der Einfahrt stehen 5 große Pappeln. Im Norden begrenzen verschiedene Laubgehölze den Untersuchungsraum. In dem Bereich um die Gebäude lagern verschiedene Baumaterialien und alte Spielplatzbauteile. Am östlichen Rand verläuft eine Freileitung.



Abbildung 1 - Übersicht Untersuchungsraum

## 2 Methodik

Ziel der Erfassung von Fledermäusen ist es, die im Untersuchungsraum aktuell vorkommenden Arten, die Nutzung der Fläche durch diese und Sommerquartiere sowie mögliche Winterquartiere zu erfassen. Dafür wurde der Untersuchungsraum auf potentielle Fledermausquartiere hin untersucht. Besondere Aufmerksamkeit galt hier den Gebäuden. Weiter wurden fünf Detektorgänge in dem Zeitraum Mai – September in den Abendstunden durchgeführt.

Die Detektorgänge wurden mit einem bildgebenden Ultraschalldetektor und einem

Wärmebildgerät durchgeführt. Als Detektor kam ein USB-Ultraschallmikrofon 384K BLE von der Fa. Dodotronic in Verbindung mit einem Androidgerät und der Applikation Bat Recorder von Bill Kraus zum Einsatz, welche zusätzlich Fledermausrufe in Echtzeit aufgezeichnet hat. Als Wärmebildgerät wurde der Challenger-15 von der Fa. Liemke zur Sicht und Bildaufzeichnung genutzt. Die aufgezeichneten Sequenzen wurden im Nachgang am Computer analysiert und wenn möglich bis auf die Art bzw. Gattung bestimmt. Dazu kamen die Softwares Batscope 4 WSL1 und Audacity® sowie eigens entwickelte Software für die Verarbeitung der Aufzeichnungen zum Einsatz. Die Artbestimmung der aufgenommenen Sequenzen wurde nach Skiba (2009), Dietz et al. (2016), Hammer et al. (2009) sowie bei Sozialrufen nach Pfalzer (2002) durchgeführt.

### **3 Untersuchung**

#### **3.1 Begutachtung der Gebäude und Gehölze**

Die Gebäude und Gehölze wurden am 19.05.2020 äußerlich auf mögliche Quartiere hin untersucht. Eine Begehung der Gebäudeinnenräume wurde durch das Büro Grünspektrum durchgeführt.

#### **3.2 Detektorgänge**

Die Detektorgänge fanden alle in den Abendstunden statt. Es wurde zu Beginn der Erfassung eine Hauptroute mit einer Länge von etwa 1480 Metern festgelegt, die im Verlauf jeder Erfassung als Orientierung diente. Erfasst wurde mit der standartmäßigen Geschwindigkeit von etwa einer Stunde pro Kilometer. Dabei wurde auf Wiesenflächen auf die Punkt-Stopp-Methode zurückgegriffen, um Störungen der Aufnahmen durch raschelndes Gras zu minimieren. Die Punkte lagen etwa 5 Meter auseinander und an ihnen wurde für etwa 10-15 Sekunden gewartet. Die Route wurde jedoch bei Bedarf verlassen und später zu ihr zurückgekehrt. Folgende Abbildung zeigt den Verlauf des Transeks im Untersuchungsraum.

---

<sup>1</sup> Obrist, M.K., Boesch, R. (2018) BatScope manages acoustic recordings, analyses calls, and classifies bat species automatically. Can. J. Zool.(96): 939-954. doi: 10.1139/cjz-2017-0103. <http://www.batscope.ch>



Abbildung 2 - Transektverlauf

Hauptaugenmerk lag in der frühen Dämmerungsphase auf der Herkunft der hier jagenden bzw. das Gebiet durchquerenden Fledermäuse sowie auf Ausflügen aus den Gebäuden. So sollten mögliche Quartiere bzw. die Quartiersrichtungen erfasst werden. Danach wurde das Gelände flächig begangen. In der folgenden Tabelle befinden sich die Termine und Uhrzeiten sowie die Wetterbedingungen der einzelnen Detektorgänge.

Durchgang	Datum	Startzeit	Endzeit	Wetter
1	19.05.2020	20:30	22:50	11°C; heiter; 2Bft west
2	27.06.2020	21:30	23:45	20°C; heiter; 2Bft ost
3	31.07.2020	21:00	23:00	17°C; heiter; 2Bft ost
4	12.08.2020	21:00	22:45	17°C; heiter; 3Bft ost
5	12.09.2020	21:00	23:00	16°C; bedeckt; 3Bft west

Tabelle 1 - Zeiten und Wetterdaten der Detektorbegehung

## 4 Artnachweise und deren Gefährdung sowie Schutzstatus

Insgesamt wurden 265 Sequenzen, welche bei den Detektorgängen aufgezeichnet wurden, bestimmt. Hier ist darauf hinzuweisen, dass über ein Drittel (104) aller Sequenzen von den schwärmenden Fledermäusen vor dem Wochenstubenquartier bei Durchgang 2 (siehe Abschnitt 5.2 Quartiere) stammt. Insgesamt konnten sechs Arten bestimmt werden. In der folgenden Tabelle sind alle vorgefundenen Arten sowie die derzeitige Gefährdung und der Schutzstatus aufgezeigt.

Art	RL BRD (2020)	RL MV (1991)	FFH Anh. II	FFH Anh. IV
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	3	-	X
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	V	3	-	X
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	*	-	-	X
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	*	4	-	X
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	*	4	-	X
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	*	4	-	X

G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; \* = ungefährdet; D = Daten unzureichend; 3 = gefährdet; 4 = potenziell gefährdet; - = nicht enthalten; x = enthalten

Quellen: Meinig, Boye, Dähne, Hutterer, & Lang, 2020; Labes, 1991; RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, 2006

Tabelle 2 - Gefährdung und Schutzstatus der vorgefundenen Arten

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Untersuchung der Gebäude und Gehölze

Folgend ist eine Karte der Gebäude mit der vom Autor zugeteilten Nummerierung zu sehen.

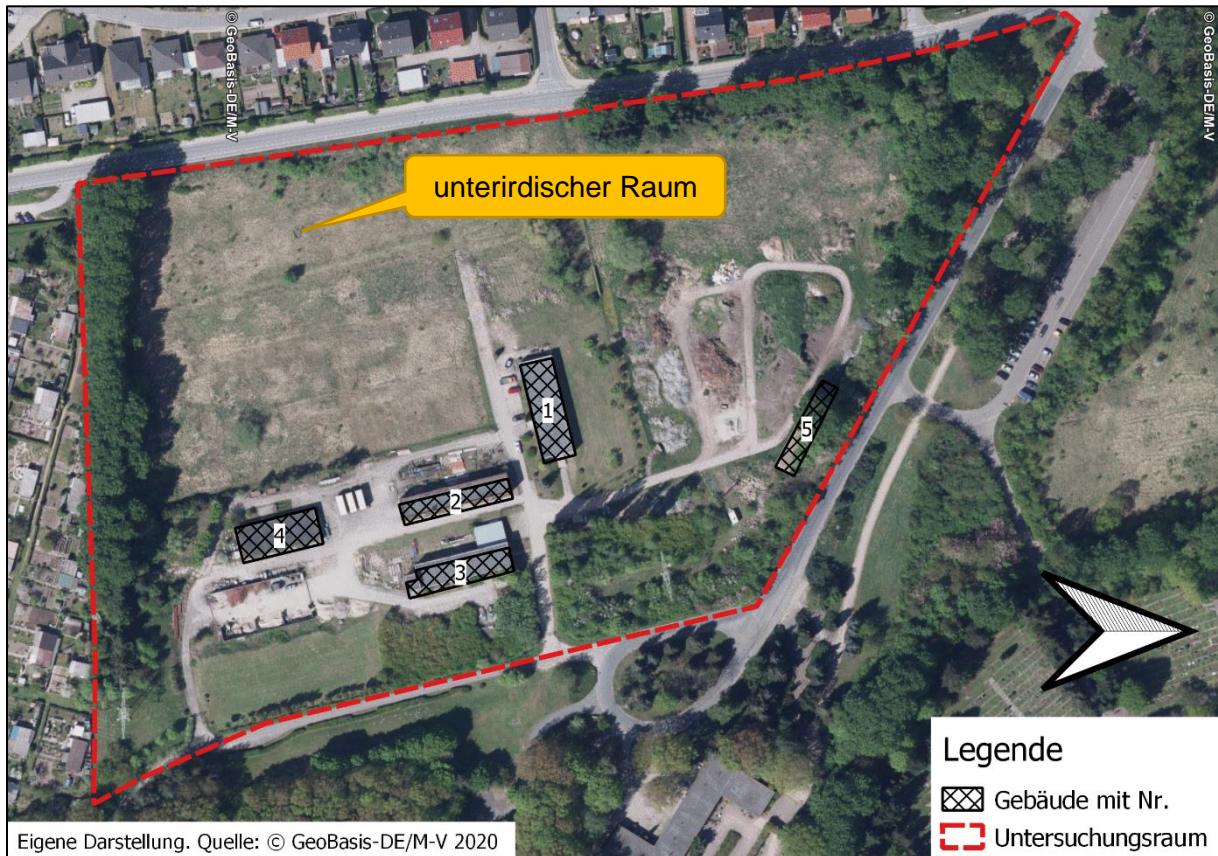


Abbildung 3 - Lage und Nummerierung der Gebäude

Das **Gebäude Nr. 1** ist ein einstöckiges Gebäude mit Keller. Die Fenster weisen zum Teil Schäden an den Rahmen auf, durch die Fledermäuse in das Innere gelangen können. Weiter könnte das Schlussblech des Flachdaches von Fledermäusen genutzt werden. Direkte Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse ergaben sich nicht.

Das **Gebäude Nr. 2** ist eine Halle, die auf der Ostseite starken Bewuchs an der Fassade aufweist. Das Mauerwerk aus Backstein ist stellenweise noch verputzt, aber an vielen Stellen sind bereits Ziegelstücke oder ganze Ziegeln ausgebrochen. An der Westfassade gibt es im unteren Mauerbereich Durchlässe, die nachträglich mit Backsteinen zugemauert wurden. Auch wurden hier Hohlblocksteine verwendet. Diese Bereiche weisen viele Fugen und kleinere Höhlungen auf, die als Tagesversteck dienen könnten. Hinweise auf eine tatsächliche Nutzung konnten nicht gefunden werden. Weiter sind viele Fenster defekt und auch die Tore sind offen. Dadurch können Fledermäuse in das Gebäudeinnere vordringen. Auch ist hier das Abschlussblech des Flachdaches wieder als möglicher Einschlupf für Fledermäuse zu nennen. Hier konnte während der Untersuchung eine Nutzung durch Fledermäuse an mehreren Stellen bestätigt werden.

Das **Gebäude Nr. 3** ist zweistöckig, wobei der südliche Bereich wohl als Lagerraum dient. Alle Fenster und Türen dieses Gebäudes sind verschlossen. An der südöstlichen Hausecke befinden sich Lüftungseinlässe, die keine ersichtliche Vergitterung aufweisen. Ein Einflug durch Fledermäuse wäre hier möglich. Auch weist hier wieder das Abschlussblech des Flachdaches mehrere Einflugmöglichkeiten auf. Auf der westlichen Fassadenseite wurde Kot auf dem Boden gefunden (*Pipistrellus sp.*). Während der Untersuchung konnte eine Nutzung durch Fledermäuse bestätigt werden.

Das **Gebäude Nr. 4** ist einstöckig und weist eine stark bewachsene Fassade auf. Es konnten keine kaputten oder offenen Fenster oder sonstige Einflugmöglichkeiten gefunden werden. Das Abschlussblech des Flachdaches könnte eine Schlupfmöglichkeit für Fledermäuse bieten. Hinweise auf eine tatsächliche Nutzung konnten nicht gefunden werden.



Abbildung 4 - Im Erdreich eingelassener Raum

Bei **Gebäude Nr. 5** handelt es sich um einen einfach überdachten Lagerbereich. Die Seitenwände sind nicht geschlossen. Potenziale für Tagesquartiere bieten die Spalten zwischen den Balken und Brettern. Eine tatsächliche Nutzung konnte nicht bestätigt werden.

Weiter befindet sich auf der Wiese im südwestlichen Bereich ein kleiner unterirdischer Raum, der aus Backsteinen gemauert ist. Der Eingang ist offen und der Raum könnte für Fledermäuse als Quartier dienen. Eine Nutzung in der Vergangenheit konnte jedoch aufgrund fehlender Spuren zum Zeitpunkt der Untersuchung ausgeschlossen werden.

An den Gehölzen konnten lediglich einige mögliche Tagesverstecke unter abgeplatzter Borke identifiziert werden, die wenig Potenzial auf Nutzung bieten.

## 5.2 Quartiere

Es konnte während der Untersuchung eine Wochenstube der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) bestätigt werden. Beim zweiten Detektorgang am 27. Juni 2020 konnte an der Westseite des Gebäudes Nr. 3 eine erhebliche Schwärmaktivität festgestellt werden. Dabei schwärmteten etwa 20 Fledermäuse ausgiebig vor dem Gebäude. Der Ein- und Ausflug erfolgte unter dem Dachabschlussblech an drei Stellen (siehe Abbildung 5). Auch konnten an dem Gebäude bei allen anderen Terminen einzelne Ausflüge beobachtet werden.

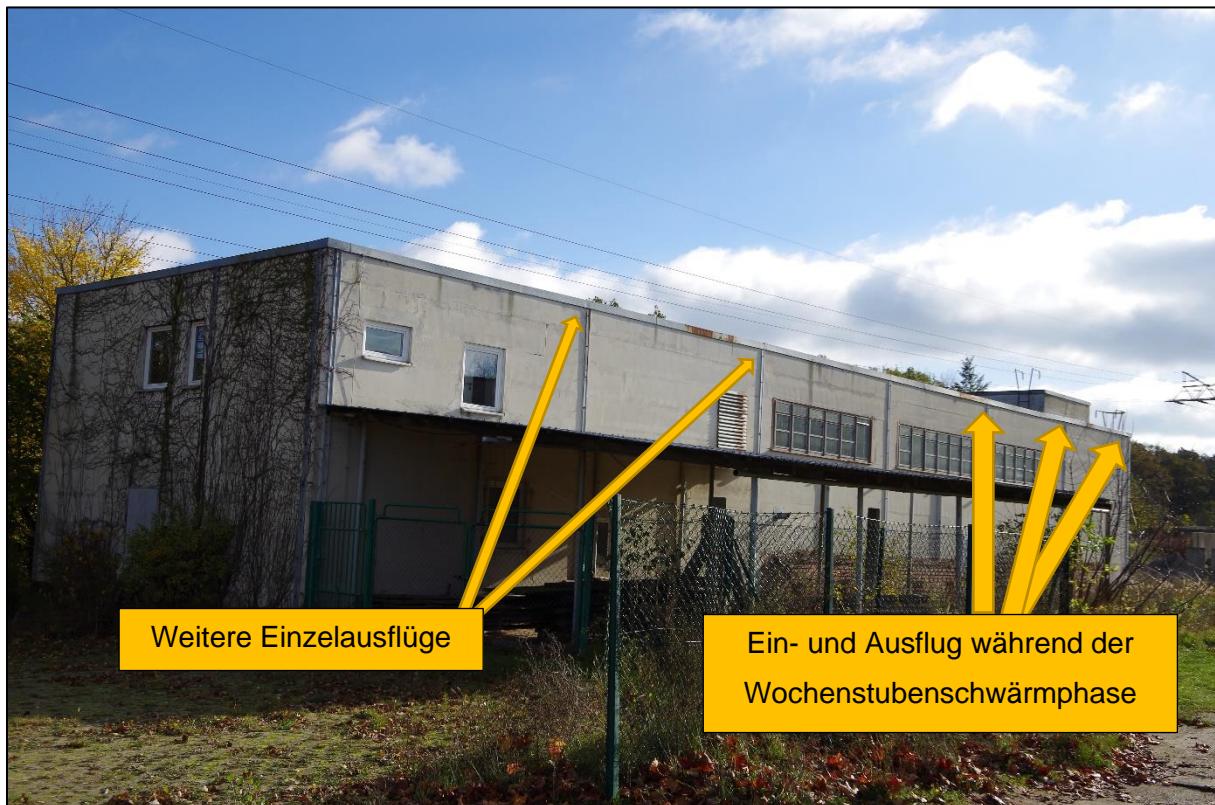


Abbildung 5 - Ansicht der Westseite von Gebäude 3

Weiter konnten bei den Durchgängen 1, 3 und 4 einzelne Ausflüge an der Westseite von Gebäude 2 (siehe Abbildung 6) beobachtet werden. Die Lage der Ausflugöffnungen an Gebäude 2 ist nur eine ungefähre Angabe.



Abbildung 6 - Ansicht der Westseite von Gebäude 2

Bestätigte Ausflüge werden in folgender Tabelle aufgeführt.

<b>Durchgang 1</b>	
2 Fledermäuse	Gebäude 2 (Westseite)
6 Fledermäuse	Gebäude 3 (Westseite)
<b>Durchgang 2</b>	
Etwa 15 Fledermäuse schwärmend	Gebäude 3 (Westseite)
<b>Durchgang 3</b>	
3 Fledermäuse	Gebäude 2 (Westseite)
2 Fledermäuse	Gebäude 3 (Westseite)
<b>Durchgang 4</b>	
1 Fledermaus	Gebäude 2 (Westseite)
3 Fledermäuse	Gebäude 3 (Westseite)
<b>Durchgang 5</b>	
1 Fledermaus	Gebäude 3 (Westseite)

Tabelle 3 - Bestätigte Ausflüge an Gebäuden

Auch konnten an den Westseiten der Gebäude 2 und 3 im Durchgang 5 regelmäßig Balzrufe von Zwergfledermäusen vernommen werden. Damit sind an beiden Gebäuden Balzquartiere anzunehmen. Eine Eignung als Winterquartier für einzelne Tiere bzw. kleine Gruppen besteht.

Einzelquartiere sind an allen Gebäuden unter dem Dachabschlussblech möglich, sowie im defekten Mauerwerk. Auch sind Einzelquartiere im Inneren von Gebäude 2, z.B. hinter abblätternden Putz, möglich. Quartiere im Inneren von Gebäude 1, die von den Fledermäusen durch die kaputten Fensterrahmen zu erreichen sind, sind unwahrscheinlich, aber dennoch möglich. Hierzu liegen keine Daten vor. Die innere Begehung der Gebäude fand durch das Büro Grünspektrum statt.

### **5.3 Leitstrukturen**

Die einzige potenziellen Leitstrukturen bilden die Pappeln am südlichen Untersuchungsraumrand, sowie der Gehölzstreifen entlang der Straße Am Waldfriedhof. Beiderorts konnte keine bedeutende Nutzung als Leitstruktur festgestellt werden. Auch handelt es sich um sehr kurze Abschnitte, denen keine besondere Leitwirkung zukommt.

### **5.4 Jagdhabitare**

Im Untersuchungsraum konnten nur wenige Jagdrufe vernommen werden. Die meisten stammen dabei von dem Schwärmen vor dem Wochenstubenquartier im Durchgang 2. Es ist davon auszugehen, dass über das ganze Gelände einzelne, aber nicht ausdauernde Jagdflüge stattfinden. Eine Priorisierung einzelner Bereiche zum Zweck der Jagd konnte nicht festgestellt werden. Generell deuten die Flugrichtungen ausfliegender und überfliegender Fledermäuse darauf hin, dass der Wald sowie der Waldfriedhof mit seiner Parkähnlichen Vegetationsstruktur zur Jagd aufgesucht werden. Auch bieten die Kleingärten potenziell ein höheres Nahrungsangebot als die Flächen im Untersuchungsraum. Die Flächen im Untersuchungsraum sind damit nicht als bedeutende Jagdhabitare anzusehen. Ihnen kommt nach allen vorliegenden Erkenntnissen eine allgemeine Bedeutung zu.

## **6 Empfehlungen**

Quartiere von Fledermäusen unterliegen dem Zugriffsverbot nach §44 Abs. 1 BNatSchG. Für die Einzelquartiere an den Gebäuden 2 und 3 sollten Ersatzquartiere an Gebäuden im näheren Umkreis im Verhältnis 1:5 geschaffen werden. Dies sollte bei der Bauplanung berücksichtigt werden. Das Wochenstubenquartier sollte bei einem geplanten Rückbau des Gebäudes 2 solange gesichert werden, bis sichergestellt ist, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet ist. Dies ist der Fall, wenn im direkten Umfeld oder an gleicher Stelle neue Quartiere die gleichen Bedingungen aufweisen, oder dem Wochenstubenverband ausreichend gleichwertige Quartiere im Umfeld zur Verfügung stehen.

## **7 Literaturverzeichnis**

- Dietz, C., Nill, D., & von Helversen, O. (2016). *Handbuch der Fledermäuse. Europa und Nordwestafrika*. Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG.
- Hammer, M., Zahn, A., & Marckmann, U. (2009). *Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen*.
- Labes, R. (1991). *Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburgs-Vorpommerns*. (Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpom, Hrsg.) Schwerin.
- Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R., & Lang, J. (2020). *Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands*. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170 (2). Bonn: Bundesamt für Naturschutz (BfN).
- Pfalzer, G. (2002). *Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallauter heimischer Fledermausarten (Choroptera: Vespertilionidae)*. Kaiserslautern.
- RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen*. (2006). Brüssel.
- Skiba, R. (2009). *Europäische Fledermäuse*. Magdeburg: VerlagsKG Wolf.

## Anhang

### Zusammenfassung der Aufnahmen der Detektorgänge

Arten	DG1	DG2	DG3	DG4	DG5
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	5	14	2	-	-
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	-	-	-	1	-
Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	-	5	-	1	-
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	2	-	-	-	-
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	10	123	9	47	21
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	5	6	10	2	2