



**Faunistische Standortuntersuchung zur
Avifauna, Fledermausfauna und Amphibienfauna,
im Bereich Nord-Süd-Verbinder zwischen Seebadallee,
Rangsdorf und Bahnübergang Pramsdorfer Weg, 2. BA
(Brandenburg, Landkreis Teltow-Fläming)
2024**

Auftraggeber:

Gemeinde Rangsdorf
Seebadallee 30
15834 Rangsdorf

Auftragnehmer:

Dipl.-Biol. Tobias Teige
Büro für faunistisch-ökologische Fachgutachten
Goldsternweg 34
12524 Berlin

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Tobias Teige,

Version: 1.0
11.09.2024

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung:	
2. Erfassungsmethoden:	2
2.1. Erfassungsmethoden Avifauna	2
2.2. Erfassungsmethoden Fledermäuse	3
2.3. Erfassungsmethoden Amphibienfauna	4
2.3. Erfassung, Potentialanalyse, Konfliktanalyse zum Vorkommen „xylobionter Käferarten“ (Eremit, Heldbock)	4
3. Ergebnisse und Bewertung:	7
3.1. Avifauna	7
3.1.1. Bewertung Ergebnisse Avifauna	11
3.1.1. Maßnahmen im Sinne des § 44 BNatSchG	14
3.2. Ergebnis Fledermausfauna	16
3.2.1. Konflikte zwischen der geplanten Baumaßnahme und dem Vorkommen von Fledermäusen im Gebiet.....	17
3.3. Ergebnis zum Vorkommen Amphibien.....	20
3.3.1. Konflikte zwischen Herpethafauna und der geplanten Baumaßnahmen.....	20
3.4. Ergebnisse der Potentialanalyse zum Vorkommen „xylobionter Käfer“ (Eremit, Heldbock, Scharlachroter Plattkäfer)	21
4. Literatur	22
5. Anhang	24

1. Aufgabenstellung:

Im Vorlauf zur Planung des Nord-Süd-Verbinders zwischen Seebadallee in Rangsdorf und dem Bahnübergang Pramsdorfer Weg, in der Gemeinde Rangsdorf, Land Brandenburg, Landkreis Teltow-Fläming, wurde im Jahr 2024 im 2. BA eine faunistisch Untersuchung zum Vorkommen von besonders und streng geschützten Vogelarten, Fledermäusen und zur Amphibienfauna mit dem Ziel durchgeführt, die faunistisch-ökologische Wertigkeit der Fläche für diese Faunengruppen zu erfassen und die durch die Eingriffe auftretenden Konflikte zwischen Vorhaben und Fauna zu bewerten.

Im Zuge des Verfahrens sind im Vorfeld die Belange von besonders und streng geschützten Tierarten im Planungsgebiet zu berücksichtigen. Die rechtlichen Grundlagen für die Berücksichtigung der möglichen Tiergruppen ergeben sich aus dem für sie geltenden hohen nationalen und internationalen Schutzstatus^{1, 2, 3}.

2. Erfassungsmethoden:

Das Gelände wurde zwischen Januar und September 2024 auf Vorkommen von planungsrelevanten Arten (Avifauna, Fledermausfauna, Amphibien, „xylobionte“ Käfer“ (insbesondere von Eremit und Heldbock) untersucht.

2.1. Erfassungsmethoden Avifauna

Die Brutvögel eines Gebietes spiegeln sowohl die räumlichen Bezüge innerhalb eines eingegrenzten Raumes, als auch die Beziehungen dieser Fläche zu angrenzenden Bereichen wieder, so dass eine Erfassung der Brutvögel naturschutzrelevante und landschaftsplanerische Aussagen über die ökologische Bedeutung eines Gebietes zulässt.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte zwischen März und Juli 2024. Es wurden 6 Begehungen des Untersuchungsgebiets durchgeführt (Termine s. Anhang). Die Untersuchungstermine sind, in Bezug auf die vorherrschenden Witterungsbedingungen gewählt. Es wurde ausschließlich darauf geachtet, dass keine Begehungstermine an Tagen mit Starkregenfällen, Stürmen oder ungewöhnlichen Kälteeinbrüchen durchgeführt werden. Die Brutvogeldichte wurde mit den allgemein anerkannten Revierkartierungsmethoden ermittelt (SÜDBECK ET AL. HRSG. 2005). Es wurden alle revieranzeigenden Merkmale und Verhaltensweisen wie singende Männchen, futtertragende Altvögel, bettelnde Jungtiere, Nistmaterial tragende Altvögel, Nester, Revierstreitigkeiten, Balz und Paarungsverhalten u. a. systematisch erfasst. Nachweise der Greif- und Krähenvögel erfolgten durch die Suche der Horste bzw. Nester. Zur Erfassung dämmerungsaktiver Arten, wie Eulen (*Strigiformes*) erfolgten Begehungen im April und Juni in den späten Abendstunden. Die aufgenommenen Daten wurden in Tageskarten eingetragen, aus denen dann am Ende der Untersuchung die Revierdaten ermittelt werden konnten.

Die Methode der Revierkartierung wird zur Ermittlung der Siedlungsdichte von Brutvögeln am häufigsten angewandt. Die Ergebnisse können statistisch aufgearbeitet werden und somit eine Vergleichbarkeit mit ähnlichen Lebensräumen ermöglichen.

Bei der Auswertung wurden für methodisch schwer erfassbare Arten die Hinweise der „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK ET AL. 2005) berücksichtigt. Bei den Nichtsperlingsvögeln (*Nonpasseres*) und dem Star, *Sturnus vulgaris*, wurden C-Nachweise (gesichertes Brüten), bei den Sperlingsvögeln (*Passeres*) B-

¹ „FFH-Richtlinie“ Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

² Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542)

³ EG-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 79/ 409/ EWG des Rates vom 2. April zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. (ABl. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979 S.1) zuletzt geändert durch Richtlinie 97/ 49 EG der Kommission vom 29.7.1997 (Abl. EG Nr. L 223 vom 13.8.1997 S. 8)

Nachweise (Wahrscheinliches Brüten/Brutverdacht) nach den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (HAGEMEIJER & BLAIR IN SÜDBECK ET AL. 2005) angestrebt.

Dabei ist zu beachten, dass die festgestellten Reviere nicht unbedingt mit den tatsächlichen Brutrevieren übereinstimmen müssen, da auch unverpaarte Männchen miterfasst werden.

Durch die Heterogenität, d.h. die Vielfalt verschiedenster Biotoptypen auf engstem Raum im Untersuchungsgebiet, ist ein direkter Vergleich mit anderen Gebieten nur schwer möglich. Trotzdem kann eingeschätzt werden, dass durch die Größe und gute Begehrbarkeit der Fläche die Untersuchungsergebnisse den Artenbestand und die avifaunistische Wertigkeit der Fläche gut widerspiegeln.

2.2. Erfassungsmethoden Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermausfauna im Sommerhalbjahr erfolgte zwischen Januar und August 2024 an 6 Untersuchungstagen um festzustellen, ob sich auf der Fläche, hier insbesondere im Gebäude- und Baumbestand, Sommerquartiere (Wochenstubenquartiere, Paarungsquartiere, Männchenquartiere) und/oder Winterquartiere von Fledermäusen befinden und um eine Bewertung des Gebietes für die nachgewiesenen Fledermauspopulationen zu treffen. Ein mehr oder weniger zufälliges Auffinden von Fledermausquartieren ist ohne die Telemetrie schwer und ohne aufwendige, technische Untersuchungsmethoden (Endoskopie, Einsatz von Hebebühnen, Kletterarbeiten) kaum möglich.

Die Erfassung von Fledermausquartieren erfolgte mit folgenden Methoden:

- *Visuelle und akustische Erfassung/Kontrolle der Bäume hinsichtlich vorhandener Fledermausquartiere am Tag und teilweise in der Dämmerung unter Einsatz von Taschenlampe (Modell LUPINE Wilma TL, Wärmebildkamera (PULSAR Helion XP 50).*
- *Kartierung mittels Fledermausdetektor im Untersuchungsgebiet*

Mit Hilfe der abendlichen Kartierung sollten möglichst alle Fledermausarten, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten ihre Quartiere verlassen, erfasst werden. Diese Form der Kartierung ermöglicht das Auffinden von Tieren beim Schwärmen am Quartier, unmittelbar nach dem Ausflug. Dieselbe Möglichkeit der Feststellung gibt es in den frühen Morgenstunden, kurz vor dem Einfliegen.

Dämmerungs- und Nachtuntersuchungen wurden mit Hilfe eines Fledermausdetektors (Batlogger) durchgeführt. Im Suchflug sind die Ortungslaute der Fledermäuse meist artspezifisch, so dass aufgrund von Ruf und Flugbild einige Arten zu identifizieren sind. Außerdem können Soziallaute, die beim Schwärmen auftreten, festgestellt werden. Aufgenommene Fledermausrufe wurden am Computer mit Hilfe von spezieller Software (bcAnalyse 2.0, Bestimmungsliteratur: SKIBA, 2009) ausgewertet. Es wurde darauf geachtet, dass nur Aufnahmen zur Auswertung kamen, die von Tieren gemacht wurden, die sich im freien Luftraum (in einigen Metern Entfernung zur nächsten Struktur) befanden. Weiterhin wurde ein starker Scheinwerfer zur visuellen Artansprache genutzt. Daneben wurde der „Batcorder“ der Firma ecoops eingesetzt. Das Gerät ermöglicht eine Aufzeichnung von Fledermausaktivitäten am Standort und eine software-gestützte Auswertung hinsichtlich der aufgezeichneten Arten. Die Artauswertung wird anhand von Referenzdateien durchgeführt und gibt prozentuale Wahrscheinlichkeiten zu determinierten Arten aus. Ein Auffinden von Einzeltieren in z.B. Baumhöhlen ist ohne aufwendige, technische Untersuchungsmethoden (z.B. Telemetrie) kaum möglich. Ausnahmen sind Balzquartiere von z.B. Abendsegler- oder Zwergfledermausmännchen, die relativ einfach durch Verhören und Einsatz von

Fledermausdetektoren festgestellt werden können. Bei Begehungen am Tag wurde das Gebiet auf geeignete Quartiermöglichkeiten (Sommer- und Winterquartiere) untersucht.

2.3. Erfassungsmethoden Amphibienfauna

Die Erfassungen zur Amphibienfauna erfolgten an 4 Terminen zwischen Februar und Juni 2024 und zusätzlich im Zuge der Begehungen, die zur Avifauna und Fledermausfauna durchgeführt worden sind.

Die Methodik der Erfassungen orientierte sich an den Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland (SCHNITTER et al. 2006).

Folgende Nachweismethoden wurden angewendet:

- A. Nachweis durch Beobachtung
- B. Gezieltes Abgehen geeigneter Lebensräume und Ruheplätze mit Nachsuche, z.B. Wenden von Steinen und Baumstämmen, künstlichen Verstecken etc.
- C. Nachweis durch Verhören der artspezifischen Rufe
- D. Randbereiche des Gewässers, wurde insbesondere nach Tagen mit Niederschlag auf Abwanderung von jungen Amphibien, die die Metamorphose beendet haben und das Gewässer verlassen, kontrolliert. Neben Artnachweisen gelingt mit dieser Methode auch der Nachweis von Reproduktion.

Weiterhin erfolgten Kontrollen vorhandener (Laich-) Gewässer im Rahmen der Kartierung der Brutvögel. Die deutlich voneinander abweichenden Laichstrategien der Amphibien lassen kaum quantifizierbare Aussagen zu. So sind Ermittlungen von Populationsgrößen ohne Fang-Wiederfang-Verfahren mit markierten Tieren nur sehr bedingt möglich. Bei Braunfröschen besteht noch die Möglichkeit des Auszählens der Laichballen. Bei allen anderen Arten sind Angaben zur Bestandsgröße mit gängiger Methodik nicht durchführbar. Daneben dürfen die jährlichen, z. T. erheblichen Bestandsschwankungen nicht unterschätzt werden (BLAB et al. 1991).

So werden die mit einer besonders auffälligen Lebensweise ausgestatteten und sehr rufstarken Arten, wie z.B. Grünfrösche, wesentlich häufiger erfasst als unauffällige Arten, wie z.B. Molche.

Der Lebensraum der **Amphibien** besteht aus verschiedenen Teillebensräumen. Neben dem Laichgewässer, als wichtiger Bestandteil für die Fortpflanzung werden Sommerlebensräume, die genügend Nahrung bieten und Winterquartiere benötigt. Viele Arten zeigen saisonale Wanderungen, in deren Verlauf über lange Zeiträume größere Landschaftsräume durchquert werden. Es wird zwischen „laichplatztreuen“ Arten, die das Gewässer aufsuchen in dem die Larvalentwicklung erfolgte, und „Laichplatzvagabunden“, ohne enge Bindung zu einem bestimmten Laichgewässer, unterschieden.

Als Laichgewässer kommen die teilweise im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gräben in Frage.

2.3. Erfassung, Potentialanalyse, Konfliktanalyse zum Vorkommen „xylobionter Käferarten“ (Eremit, Heldbock)

Aufgrund der möglichen Rodungen von Altbäumen ist es als möglich anzusehen, dass dabei auch „streng geschützte“ Käferarten, hier insbesondere Vorkommen der Arten Eremit und Heldbock durch die Rodungsmaßnahmen betroffen sein könnten. Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen zu Brutvögeln und zur Herpethofauna wurde die Lebensraumeignung für diese „xylobionten Käferarten“ geprüft. Dabei lag der Schwerpunkt auf der Feststellung geeigneter Baumbestände im Vorhabengebiet, die im Zuge der geplanten Baumaßnahmen gerodet werden müssen.

Eremit und Heldbock sind beim Vorhandensein von für ihre Entwicklung entsprechenden Strukturen und Habitaten relativ leicht nachzuweisen. Während der Heldbock ausschließlich in alten, meist stark anbrüchigen, geschädigten und besonnten Eichen vorkommt, kann der Eremit in verschiedenen Altholzbeständen siedeln, wobei Eichen, Linden, Buchen bevorzugt werden. Auch er benötigt anbrüchige, geschädigte Bäume und insbesondere Höhlungen verschiedener Art mit Mulmkörpern, die mehrere Liter umfassen sollten.

Die Ermittlung der Habitatkapazität, von Höhlenbäumen, von anbrüchigen und geschädigten Bäumen bietet eine wichtige Voraussetzung um das Besiedlungspotenzial einschätzen zu können. Dahingehend wurde nach Höhlenbäumen, anbrüchigen und geschädigten Bäumen (auch Faulstellen, Blitzrinnen, Spiegeln), von Totholz und Stubben gesucht.

Der vorliegende Bericht stellt nur eine Potentialanalyse zum möglichen Vorkommen dieser Arten dar, um zu indirekten bzw. direkten Artnachweisen zu gelangen sollten folgende Untersuchungsmethoden angewendet werden:

- eine Kontrolle zur Feststellung besiedelter Bäume durch die Ermittlung von Larvenkot (Kotpillen) um die Stammfüße, unter Höhlen bzw. Bruchstellen geeignet erscheinender Eremit-Bäume sowie Kontrolle von Höhlen, Stammrissen, Mulmtaschen etc.. Die Höhlenkontrollen erfolgten durch direkte Einsichtnahme. Beim Heldbock wird vor allem auf Bohrungen/Ausfluglöcher im Stamm und auf Larvenfraß (Spanauswurf) geachtet.
- mehrmalige Kontrollen hinsichtlich auftretender Imagines, vorzugsweise an warmen Sommertagen/-abenden mit Temperaturen über 20°C. Vom Boden aus werden relevante Baumstrukturen mit Hilfe eines Fernglases abgesucht.
- Kontrolle und Absammeln von Käferresten, toten Käfern an geeignet erscheinenden und an/in besiedelten Bäumen (vor allem am Stammfuß sowie in mannshohen Großraumbäumen u.ä. Strukturen zur Feststellung der Besiedlung und des Auftretens von Käfern im Jahresverlauf.
- Darüber hinaus erfolgen Kontrollen an geeignet erscheinenden und besiedelten Käfer-Bäumen (insofern vorhanden) nach Larven, Kokons, leeren Puppenhüllen um die Stammfüße bzw. im Mulmsubstrat / Kothaufen zugänglicher Höhlungen zum eindeutigen Nachweis von Brutbäumen. Die Suche ist aus Artenschutzgründen im Hochsommer, unter vorsichtigem „Graben“ und anschließendem Wiederverbringen der lebenden Larven und Kokons in das Substrat durchzuführen.

Kurzcharakteristik der Käferarten:

Schutzstatus und Gefährdung

Art	BNat SchG	BArt SchV	FFH	RL Bln	RL BB	RL D
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	S / b	-	* II / IV	2	2 (2)	2
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	S / b	b	II / IV	1	1 (2)	1

S / b streng geschützt / besonders geschützt nach BNatSchG / BArtSchV

* / II / IV prioritäre Art nach FFH-Richtlinie / Anhang II Art bzw. Anhang IV Art der FFH-Richtlinie

Rote Listen: RL Bln (BÜCHE & MÖLLER 2005), RL BB (SCHULZE, WEIDLICH 1992 & Möller s.u.), RL D (GEISER 1998)

1, 2, 3 Kategorien der Roten Listen - 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet

Spalte RL BB Die Gefährdungskategorie ohne Klammer gibt den offiziellen Status nach veröffentlichter, gültiger Rote Liste wieder (RL BB 1992). In Klammern wird die nicht veröffentlichte (interne) Gefährdungseinschätzung von G. Möller aus der RL Bln (2005) für Holzkäfer wiedergegeben.

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Der Eremit oder Juchtenkäfer ist die einzige Art seiner Gattung in Mitteleuropa. Die Art besiedelt alte und anbrüchige Laubbäume, in und an welchen die verschiedenen Entwicklungsstadien leben. An bedeutsamen Habitaten sind Parke, Alleen, historisch genutzte Waldformen (z.B. Hutewälder), alte Eichen- und

Buchenwälder mit Störstellen zu nennen. Solitäräume und Baumgruppen im Forst bis in die offene Landschaft werden ebenfalls genutzt.

Entscheidend für die Auswahl eines Brutbaumes ist dessen Zustand. Die Entwicklung vom Ei über Larve, Puppe bis zum Vollkerf erfolgt im Mulmkörper von Stammhöhlungen alter Laubbäume, aber auch in Astbruchstellen, Spechthöhlen und in größeren Spalten hinter der Rinde. Das Mindestvolumen eines zur Fortpflanzung in Frage kommenden Mulmkörpers beträgt einige Liter. Die Nahrung der Larven setzt sich aus pflanzlichem Detritus, Mulm und Holz im Zersetzungszustand (Weiß- und Rotfäule) zusammen. Die Zahl der Nachkommen eines Weibchens beträgt 20 bis 80, wobei in einem Brutbaum mehrere hundert Tiere leben können. Stehende, anbrüchige und abgestorbene Althölzer werden solange besiedelt, wie eine ausreichende Feuchtigkeitsversorgung des Stammes und des Mulmkörpers gewährleistet ist.

In Deutschland findet man die Imagines von Juni bis September, vor allem im Juli und August. Beobachtungen belegen volle Aktivitätsphasen in den sonnigsten Mittagsstunden bis in die Dämmerung. Lichtquellen werden nur in geringem Maße angefliegen. Die Käfer sind relativ flugträge und halten sich i.d.R. am Brutbaum auf. An Tagen mit Temperaturen von mehr als 25 °C können Käfer verstärkt auftreten. Die Lebenserwartung der Imagines kann 2 bis 4 Monate betragen. Das Ausbreitungsvermögen ist mit 1 bis 2 km gering. Ein Entwicklungszyklus dauert bis zur Verpuppung 3-4 Jahre.

Die spezielle Bindung an Laubhölzer, die fast lebenslange Nutzung einmal angenommener Brutbäume sowie das geringe Ausbreitungsvermögen machen die als "Urwaldrelikt" zu bezeichnende Art hochgradig anfällig für Veränderungen im Lebensraum. Der Rückgang und die Verinselung alter Laubbaumbestände sowie strukturarm gehaltene Wirtschaftswälder limitieren die Population des Eremiten primär. Weitere Gefährdungen gehen von der Baumpflege, der Wegesicherungspflicht und von Flächenverlusten aus.

Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Der Große Eichenbock oder Heldbock ist in Deutschland an Stiel- und Traubeneiche gebunden. Er besiedelt Hartholzauen, halboffene Alteichenbestände, Hutewälder, Parke, Alleen und Einzelbäume. Bevorzugt werden kränkelnde Alteichen mit Schadstellen, wie morsche Partien, verpilzte Stellen, Höhlungen, Aststümpfe und mit austrocknenden Wipfelästen sowie besonnten Stämmen. In solch physiologisch geschwächten Eichen entwickeln sich die Larven über einen Zeitraum von 3-5 Jahren.

Nach der Eiablage dringen die Eilarven in die Rinde und in den Folgejahren die Larven über Bast, Splint- bis in das Kernholz vor. Zur Verpuppung werden so genannte Hakengänge als Puppenwiegen gefertigt und mit Bohrmehl verschlossen. Die meisten Käfer schlüpfen im Herbst und überwintern im Stamm. Bevor die Käfer im kommenden Frühjahr diesen verlassen, reinigen die weiterhin im Stamm lebenden Larven die Gänge von Bohrmehl und schaffen neue Schlupflöcher. Zu dieser Zeit ist an der Rinde und am Stammfuß das ausgeworfene Bohrmehl vermehrt zu finden.

Eier und alle Larvenstadien benötigen zur Deckung ihres Nährstoffbedarfes assimilat-, vitamin- und mineralstoffhaltige Flüssigkeiten in Bast und Splint, weshalb eine konstante Durchfeuchtung der Stämme gewährleistet sein muss. Abgestorbene Bäume werden aus diesen Gründen aufgegeben. Wenn jedoch ältere Larven zur Entwicklung in einem abgestorbenen Baum gezwungen sind, führt das zu Kümmerformen der Käfer.

In Deutschland erscheinen die flugfähigen Käfer i.d.R. ab Mitte Mai bis Ende Juli. Das Erscheinen der ersten Käfer und die Schwärmphasen sind witterungsabhängig und können von Jahr zu Jahr sowie regional schwanken. An Abenden mit Lufttemperaturen über 18°C und hoher Luftfeuchte verlassen die Käfer verstärkt, z.T. schlagartig ihre Brutbäume. Die Imagines ernähren sich i.d.R. von gärenden Säften blutender Eichen sowie von Obstsaften und Wasserlachen.

Die Bindung an Eichenalthölzer sowie die relative Ortstreue machen die Art hochgradig anfällig für Beeinträchtigungen und Veränderungen im Lebensraum. Das Verschwinden alter Eichen sowie das Fehlen eines entsprechend nachwachsenden Potenzials limitiert die Population primär. Gefährdungen gehen vom Rückgang der Hartholzauen, von der forstlichen Nutzung nach Altersklassen, strukturarmen Wirtschaftswäldern, der Baumpflege und der Wegesicherungspflicht aus.

3. Ergebnisse und Bewertung:

3.1. Avifauna

Eine systematische Auflistung aller im UG erfassten Brutvogelarten enthält Tabelle 1. Sie gibt eine Übersicht der nachgewiesenen Vogelarten, die in eine Gefährdungskategorie der Roten Liste des Landes Brandenburg (BB) (RYSILAVY ET. AL. 2019) und/oder Deutschlands (RYSILAVY ET. AL. 2020) eingestuft wurden, die in der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) gesondert erwähnt werden und/oder in Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (EU) aufgeführt werden.

In Tabelle 2 werden die festgestellten Revierzahlen angegeben.

Tabelle 1: Gesamtartenliste der im Untersuchungszeitraum 2024 nachgewiesenen Brutvogelarten mit Schutzstatus und Status des Nachweises (B: Brutnachweis, BV: Brutverdacht, RB: Randbrüter, RL B: Rote Liste Brandenburg, RL D: Rote Liste Deutschland, V-RL: Vogelschutzrichtlinie)

Art	RL BB	RL D	BArtSchV Anlage 1	V-RL (79/409 EWG)
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	-	-		
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	-	-		
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	3	3		
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	-	-		
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	-	-		
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	-	-		
Elster (<i>Pica pica</i>)	-	-		
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	-	-		
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	3	3		
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	-	V		
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	-	-		
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	-	-		
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	-	-		
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	-	-		
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	-	-		
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	-	V	x	x
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	-	-		
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	-	-		
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	-	-		
Nachtigall (<i>Luscinia luscinia</i>)	-	-		

Art	RL BB	RL D	BArtSchV Anlage 1	V-RL (79/409 EWG)
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	-	-		
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	-	-		
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	-	-		
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	-	3		
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	-		
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	-	-		
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	-	-		
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	-	-		
28 Arten	2 RL	3 RL 2 V	1 Art	1 Art

Im Untersuchungsgebiet konnten im Untersuchungszeitraum insgesamt 28 Vogelarten festgestellt werden, die das Vorhabengebiet und die unmittelbaren Randbereiche als Brutgebiet nutzen. Eine zusammenfassende Analyse des Gesamtartenbestandes, um Vergleiche mit anderen Untersuchungsgebieten durchzuführen ist schwer durchführbar, da die Gesamtartenzahl zu stark von vorhandenen Lebensräumen, deren Zusammensetzung, den anthropogenen Einflüssen und vielen weiteren Faktoren abhängt. Die Zusammenfassung des Gesamtartenbestandes ist somit als Überblick über die vorhandenen Avifauna zu verstehen.

1. Rote Liste Brandenburg und/oder Deutschlands

Rote Listen dokumentieren den aktuellen Zustand der Erhaltung der biologischen Vielfalt innerhalb eines definierten Gebietes. Sie dienen als Information der Behörden und der Öffentlichkeit, dem Schutz von Gebieten, in denen gefährdete Arten vorkommen und als Entscheidungshilfe für Behörden bei Schutzgebietsausweisungen, für Artenschutz- und Artenschutzmaßnahmen sowie Erfolgskontrollen von Schutzmaßnahmen im langfristigen und großräumigen Vergleich (BEZZEL IN RICHARZ ET AL. 2001). Zur Bewertung von Zug- und Rastvögeln sind sie nur stark eingeschränkt verwendbar.

Gefährdungskategorien der Roten Liste Berlins oder Deutschlands (Einmalnennung der Einstufungen in die höhere Kategorie):

0 *ausgestorben oder verschollen*,
keine Nachweise.

1 *vom Aussterben bedroht*
selten, mit starkem Rückgang, mehr oder minder isolierte Vorkommen
davon im Untersuchungsgebiet vorkommend: keine Nachweise.

2 *stark gefährdet*
starker Rückgang, von absehbaren und erkannten Risikofaktoren bedroht,
davon im Untersuchungsgebiet vorkommend: keine Nachweise.

3 *gefährdet*
regional kleine oder sehr kleine, regional zurückgehende Bestände, bedroht von bestehenden oder absehbaren Eingriffen,
davon im Untersuchungsgebiet vorkommend: Bluthänfling, Feldlerche Star.

V *Arten der Vorwarnliste*
noch keine aktuelle Gefährdung erkennbar, aber Befürchtung, dass diese Arten innerhalb der nächsten 10 Jahre gefährdet sein werden, da bestehende Bestände allgemein oder regional merklich zurückgehen,
davon im Untersuchungsgebiet vorkommend: Feldsperling, Heidelerche.

R *Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion*

Für Bewertung und Argumentation wird die, das Untersuchungsgebiet betreffende und des Landes Brandenburg (RYSILAVY ET AL. 2019), herangezogen.

2. Schutzstatus nach deutschem Naturschutzrecht:

Der Schutz und die Pflege wildlebender Tierarten sind im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) geregelt.

Es werden 2 Schutzkategorien unterschieden:

- besonders geschützte Arten
- streng geschützte Arten

Danach gehören alle europäischen Vogelarten zu den „**besonders geschützten Arten**“ (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG).

Die Darstellung der unter „**strengen Schutz**“ gestellten Arten erfolgt in § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG: **davon im Untersuchungsgebiet vorkommend: Heidelerche.**

3. Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (VRL)

Die Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) enthält Vorgaben zum Schutz der Vögel selbst, wie auch zum Schutz ihrer Lebensräume. Für die Arten nach **Anhang 1 VRL** sind besondere Schutzmaßnahmen für ihre Lebensräume zu ergreifen, um das Überleben und die Vermehrung in ihren Lebensräumen zu sichern. Für die Zugvögel sollen Vermehrungs-, Mauser-, Überwinterungsgebiete, Rastplätze und Wanderungsgebiete unter besonderen Schutz gestellt werden (Luis & Klein in Richarz 2001):

davon im Untersuchungsgebiet vorkommend: Heidelerche.

Tabelle 2: Revierzahlen der im Untersuchungszeitraum 2024 nachgewiesenen Brutvogelarten mit Bestandsentwicklung (Trend) der letzten Jahre nach RYSLAVY ET AL. (2019) (B: Brutvogel, F: Freibrüter (Gebüsch- od. Baumbrüter), H: Höhlenbrüter (Baumhöhlen oder an Gebäuden), Bo: Bodenbrüter, Trend: + Zunahme, = ohne Tendenz, - Abnahme, Verbotstatbestände: **n**: hauptsächlich „Freibrüter“ mit regelmäßig wechselnden Brutplätzen und häufige Arten im Gebiet, **xx**: „Höhlen- bzw. Gebäudebrüter“ für die CEF-Maßnahmen in Form von künstlichen Nisthilfen durchführbar sind, s.u. Beurteilung der Verbotstatbestände, **xxx**: Höhlenbrüter für die keine CEF-Maßnahmen mittels künstlicher Nisthilfen möglich ist)

Art	Status	bevorzugter Niststandort	Anzahl Reviere UG	Trend langfristig	Beeinträchtigung s.u.
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	B	F	3	0	n
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	B	H	3	+1	xx
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	B	F	1	-2	n
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	B	F	1	0	n
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	B	H	1	0	xxx
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	B	F	1	-1	n
Elster (<i>Pica pica</i>)	B	F	1	+1	n
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	B	Bo	1	-	n
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	RB	Bo	1	-1	n
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	B	H	1	-1	xx
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	B	Bo	1	0	n
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	B	H	1	-1	xx
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	B	F	1	0	xx
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	B	F	2	-1	n
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	B	H	1	-1	xx
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	B	Bo	1	0	n
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	B	F	1	-1	n
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	B	H	4	+1	xx
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	B	F	4	+2	n
Nachtigall (<i>Luscinia luscinia</i>)	B	F	5	0	n
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	B	F	3	+1	n
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecola</i>)	B	Bo	4	+1	n
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	B	F	1	0	n

Art	Status	bevorzugter Neststandort	Anzahl Reviere UG	Trend langfristig	Beeinträchtigung s.u.
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	B	H	3	-1	xx
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	B	F	1	-2	n
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	B	F	1	-2	n
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	B	F, H	2	0	n
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	B	Bo	2	0	n

Bestandsentwicklung/Trend

Unter Bestandsentwicklung wird der langfristige Trend der jeweiligen Art in Berlin und Brandenburg nach Angaben aus RYSLAVY ET AL. (2019) angegeben. Die Einstufung erfolgte:

- 0 = Bestand stabil oder Trend innerhalb $\pm 20\%$,
- +1 = Trend Zunahme zwischen $+20\%$ und $+50\%$,
- +2 = Trend Zunahme $> +50\%$
- 1 = Trend starke Abnahme zwischen -20% und -50% ,
- 2 = Trend sehr starke Abnahme $< -50\%$, jeweils mit Bezug auf 15 Jahre

3.1.1. Bewertung Ergebnisse Avifauna

Das untersuchte Gebiet ist für eine Reihe von Vogelarten als Nahrungs- und Bruthabitat von Bedeutung. Die Artenanzahl ist abhängig von einer hohen Habitat- und Strukturdiversität, wie sie im Gebiet zu finden ist.

Im Jahr 2024 konnten 28 Arten erfasst werden von denen für 28 Arten eine sichere Einstufung als Brutvogel erfolgen kann, für eine Art besteht Brutverdacht (Tabelle 2). Das entspricht etwa 13,5% der in gesamt Brandenburg regelmäßig als Brutvögel (ca. 208, RYSLAVY ET AL. 2019) nachgewiesenen Arten. Um die Wertigkeit des Bestandes für die Avifauna darzustellen, wurden die Bestandstrends der einzelnen Arten betrachtet. Bei 5 Arten (17,9%) ist ein positiver Bestandstrend in Brandenburg zu beobachten, 10 Arten (35,78%) zeigen eine gleichbleibende Tendenz der Bestände in Brandenburg und bei **11 Arten (39,3%) sind die Bestände rückläufig**, in Bezug auf langfristige Bestandstrends (RYSLAVY ET AL. 2019). Für 1 Art, den Fasan, sind keine Trendangaben vorhanden.

Die Bedeutung der Fläche für die Avifauna ist in der relativen Störungsarmut und den teilweise dichteren Vegetationsbereichen der Allee an der Bahnlinie, die ausreichend Deckung und Nahrung bieten, zu sehen. Hier finden sich zahlreiche Brutmöglichkeiten und Nahrungshabitate für die vorhandenen Arten. Die nachgewiesenen Brutvogelarten sind typische Arten solcher relativ beruhigten und ungenutzten Bereiche in der Ackerflur, die über Heckenbereiche und über Baumbestand mit Baumhöhlen oder Gebäudestrukturen verfügen. Die Anzahl der Höhlenbrüter beruht auf dem Anteil an altem Baumbestand der Baumreihe und im geringeren Maße am Vorhandensein von Gebäudestrukturen. Hinsichtlich der Feldlerchenreviere ist die angrenzende offene Ackerflur als Bruthabitat geeignet. Die Artenzusammensetzung spiegelt einen Teil der typischen Arten der Feldflur wider. Die Gefährdung dieser Artengruppe zeigt sich auch an dem hohen Anteil an Arten

(ca. 40%) deren Bestände in Brandenburg als rückläufig betrachtet werden, hier insbesondere der Arten der teilweise offenen Feldflur, wie der Bluthänfling oder der Sumpfrohrsänger.

Die Rodung der Baum- und Heckenreihen wird einen Einfluss auf die vorhandene Brutvogelfauna des Gebietes haben. Es ist hier nicht möglich Einzelreviere zu erhalten, da der Straßenbau die gesamte Fläche beanspruchen wird. Grundsätzlich ist es für einen Teil der Brutreviere möglich, dass sie von der Umgebung aufgefangen wird. Das betrifft allerdings weitestgehend die s.g. Höhlenbrüter. Der Verlust der Bruthöhlen im Eingriffsgebiet kann durch künstliche Nisthilfen am angrenzenden Baumbestand, z.B. entlang des nach Westen verlaufenden Grabens und der weiter vorhandenen Baumreihen, in der westlich angrenzenden Feldflur, aufgefangen werden.

Nistökologie	Arten	Reviere
Baum-/Busch-/Freibrüter	15	28
Höhlen-/Nischenbrüter	7	14
Bodenbrüter	6	10

Allgemeine Hinweise zu möglichen Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen auf der Untersuchungsfläche

Soweit eine Beräumung von Vegetationsbeständen, Bäumen zur Durchführung von notwendigen Maßnahmen unabdingbar ist, sind diese Handlungen nur unter der Bedingung zulässig, dass damit einhergehend weder aktuell belegte Nester so genannter freibrütender Vögel zerstört werden oder die Tiere selbst zu Schaden kommen, noch ein ggf. aktuelles Aufzuchtgeschehen durch die Arbeiten derart gestört wird, dass die Altvögel die Jungenaufzucht aufgeben. Für den Baumbestand ist vor möglichen Fällmaßnahmen im Gebiet für jeden „Höhlenbaum“ eine Klärung auf tatsächliche Notwendigkeit erforderlich. Soweit Vegetationsbestände als Schutzgehölz für noch nicht selbständige Jungvögel und damit als besonders geschützte Lebensstätte im Sinne der Zugriffsverbote des §44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG fungieren, sind daher auch diese bis zur Selbständigkeit der Jungvögel im Bestand zu belassen.

Um die Einhaltung der Bedingungen während der Brutsaison zu gewährleisten, dürfen die Niststätten sowie Vegetationsbestände oder Bäume, sowie Gebäude erst nach vorheriger Kontrolle durch eine nachweislich fachkundige Person entfernt werden.

Beurteilung der Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen und der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1, 2, 3 BNatSchG auf der Untersuchungsfläche für alle mit n gekennzeichneten Arten (Tabelle 2).

Für alle in Tabelle 2 mit **n** gekennzeichneten Arten sind Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nachgewiesener Brutreviere (und Niststätten) im Sinne des **§ 44 BNatSchG Abs. 1, 2 und 3** führen, nicht zu erwarten. Die Erhaltungssituation wird in Brandenburg und Berlin als überwiegend positiv bewertet (RYSILAVY ET AL. 2011). Die meisten hier aufgeführten Arten sind als für Brandenburg, Berlin und Deutschland sehr häufige bis häufige Arten, mit meist günstigem Erhaltungszustand eingestuft. Als Vermeidungsmaßnahme ist eine **Bauzeitenregelung im Baugenehmigungsverfahren erforderlich**, damit keine Brut zerstört und erhebliche Störungen während der Fortpflanzungszeit vermieden werden, d. h. dass keine Räumungsmaßnahmen im Zeitraum März bis Anfang September auf der Fläche durchgeführt werden sollten. Wenn die Bautätigkeit außerhalb der Fortpflanzungszeiten begonnen hat und in Teilen während dieser Zeiten weitergeführt werden muss, ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich.

Für die mit **n** gekennzeichneten Arten gilt, dass der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt, und die hier zusammengefassten Arten ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen. Damit ist der Verbotstatbestand (BNatSchG) außerhalb der Brutzeit nicht erfüllt und durch eine Berücksichtigung der Brutzeiten vermeidbar. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ist durch den regelmäßigen Wechsel der Fortpflanzungsstätten und ihrer nicht erneuten Nutzung durch alle hier behandelten Arten mit weiter Definition des Lebensstätten-Begriffs weiterhin erfüllt. Außerdem sind im nahen und weiteren Umfeld geeignete Ausweichlebensräume für alle diese Arten vorhanden (Wälder, Hecken, Alleen etc.). Es ist aber darauf hinzuweisen, dass im Siedlungsbereich ein stetiger Rückgang an beruhigten, naturnahen Bereichen zu verzeichnen ist und die wenigen noch vorhandenen und geeigneten Brutplätze meist besetzt sind, so dass u.U. nicht alle wegfallenden Reviere vom Umfeld aufgefangen werden können.

*Für die in Tabelle 2 mit **n** gekennzeichneten Arten ist davon auszugehen, dass die lokalen Populationen im räumlich-ökologischen Zusammenhang durch den Verlust einzelner Brutplätze nicht beeinträchtigt werden. Grundsätzlich ist für den Wegfall aller Brutreviere zu sagen, dass das Umfeld nicht alle wegfallenden Brutreviere kompensieren kann, da die dort geeigneten Lebensräume weitestgehend besetzt sein werden. Aus diesem Grund ist für den vollständigen Wegfall von Revieren dieser Arten ein Ausnahmeantrag nach §45 BNatSchG von dem Verbot des §44 BNatSchG (Beseitigung geschützter Nist- und Lebensstätten) zu stellen*

Beurteilung der Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen und der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1, 2, 3 BNatSchG für Niststätten der mit xx gekennzeichneten Arten (Tabelle 2).

Baumhöhlen und Niststätten dieser Arten gelten als dauerhafte Lebensstätten und sind demnach ganzjährig geschützt.

Eine Beseitigung dieser Brutplätze darf nur unter der Bedingung erfolgen, dass diese zum Zeitpunkt der Beseitigung unbesetzt sind. Es ist sicherzustellen, dass weder Altvögel, Jungvögel noch Gelege zu Schaden kommen. Vor geplanten Baumfällungen ist eine Kontrolle auf langfristig genutzte Niststätten erforderlich.

Die genannten Arten nutzen Höhlen oder Halbhöhlen als Brutplätze. Eine Beeinträchtigung dieser Arten erfolgt hauptsächlich durch den Verlust an geeigneten Brutmöglichkeiten. Als Nahrungsflächen sind die an die Fläche angrenzenden Bereiche weiterhin geeignet.

*Für die in Tabelle 2 mit **xx** gekennzeichneten Arten ist davon auszugehen, dass die lokalen Populationen im räumlich-ökologischen Zusammenhang durch den Verlust einzelner Brutplätze nicht beeinträchtigt werden. Voraussetzung ist die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) im Umfeld. Für die Höhlenbrüter können am vorhandenen Baumbestand oder angrenzend vorhandenen Gebäudebestand dauerhaft geeignete Niststätten geschaffen werden.*

Nr. 1: bei Realisierung von Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Die Tötung ist durch eine Bauzeitenregelung im Baugenehmigungsverfahren und eine ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der Regelungen vermeidbar.

Nr. 2: bei Realisierung von Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Erhebliche Störungen während der Fortpflanzungszeit, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, sind durch die Bauzeitenregelung im Baugenehmigungsverfahren und eine ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der Regelungen vermeidbar.

Nr. 3: bei Realisierung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht erfüllt.

Da der Schutz der Fortpflanzungsstätte erst mit Aufgabe des Reviers endet und die Fortpflanzungsstätte jährlich wiederkehrend genutzt wird, ist der Verbotstatbestand ohne Realisierung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen i.S. des § 44 Abs. 5 BNatSchG i.d.R. erfüllt. Für die hier angeführten Arten führt allerdings die Beeinträchtigung eines oder mehrerer Nester außerhalb der Brutzeit noch nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte, da erst bei der vollständigen Beseitigung / Entwertung regelmäßig genutzter Reviere der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG greift. Falls Niststätten dieser Arten in diesem Sinne beseitigt werden, sind daher vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen oder - wenn dies nicht möglich sein sollte - ein Ausnahmeantrag nach §45 BNatSchG von dem Verbot des §44 BNatSchG (Beseitigung geschützter Nist- und Lebensstätten) zu stellen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen) ist bei den in Tabelle 2 mit **xx** gekennzeichneten Arten die Anbringung artspezifisch geeigneter Ersatznistkästen im Winterhalbjahr, vor Beseitigung der bisher genutzten Strukturen, an Bäumen und Gebäuden im unmittelbaren Umfeld in ausreichender Anzahl, meist hinreichend zur Erfüllung der Anforderungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG darf nur erteilt werden, wenn zumutbare Alternativen mit geringeren Auswirkungen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen der Art nicht verschlechtert. Auch wenn bei einzelnen Brutplätzen der oben genannten Arten keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen eintritt, werden auch in diesem Falle die entfallenden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Anbringung geeigneter Nistkästen zu ersetzen sein, mit dem Unterschied, dass dieser Ersatz auch weiter entfernt vorgenommen werden kann.

Anlagebedingte Auswirkungen

Der Flächenverlust und die Versiegelung von Lebensräumen durch das Bauvorhaben haben keine über die baubedingten Auswirkungen hinausreichenden Wirkungen auf Individuen oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Signifikant erhöhte betriebsbedingte Individuenverluste, sind bei eingeschränkter Fahrzeuggeschwindigkeit (max. 50km/h) nicht zu erwarten.

3.1.1. Maßnahmen im Sinne des § 44 BNatSchG

Vermeidung, Minderung und CEF-Maßnahmen im Sinne des § 44 BNatSchG:

Vermeidung, Minderung von baubedingten Individuenverlusten

Festsetzung einer Bauzeitenregelung im Baugenehmigungsverfahren erforderlich, um keine Brut zu zerstören und zur Vermeidung von erheblichen Störungen während der Fortpflanzungszeit.

Entfernung von Gehölzen und Bäumen sollte außerhalb der Brutzeit (Ende Oktober bis Anfang Februar) erfolgen, wie es § 39 BNatSchG verlangt. Ist das nicht möglich, ist vor Baubeginn eine Kontrolle bzgl. der vorhandenen Fortpflanzungsstätten durchzuführen (ökologische Baubegleitung bei jedem Gebäudeabbruch oder bei jeder Gebäudesanierung). Grundsätzlich ist vor Eingriff in die Gebäudestrukturen, bei denen Nist- und Lebensstätten betroffen sein können, eine Vorabprüfung auf Vorhandensein von Nist- und Lebensstätten geschützter Arten erforderlich. Die vorliegenden Daten geben einen ersten Überblick zu der

vorhandenen Brutvogelfauna, eine Änderung der Situation an den Gebäuden ist von Jahr zu Jahr möglich.

Da bspw. durch Spechte ständig neue Baumhöhlen geschaffen werden können, sollten zu fallenden Bäume kurz vor der Entfernung auf aktuell vorhandene Baumhöhlen bzw. ganzjährig geschützte Lebensstätten und deren aktuelle Besiedelung hin untersucht werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. d. § 44 Abs. 5 BNatSchG für baubedingte Verluste von Niststätten der mit xx gekennzeichneten Vogelarten (Tab.2)

Anbringen von Nistkästen an Bäumen oder Gebäude im unmittelbaren Umfeld, vor Baubeginn und außerhalb des Bereichs baubedingter Beeinträchtigungen im Verhältnis von 1:2 bei Verlust der Fortpflanzungsstätte. Damit kann die Erforderlichkeit der Ausnahme nach §45 Abs.7 BNatSchG entfallen. Wenn das nicht möglich ist, ist ein Antrag auf Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

3.2. Ergebnis Fledermausfauna

Im Rahmen der durchgeführten Fledermauserfassungen konnten mittels bioakustischer Erfassungsmethoden (Einsatz Fledermausdetektor) und der Kontrolle von Baumhöhlen insgesamt 6 Arten nachgewiesen werden, die das Gebiet und die unmittelbar angrenzenden Flächen als Jagdgebiet nutzen (Tabelle 3). Der Baumbestand bietet einzelne Baumhöhlen die auch als Quartier, hier wohl eher Einzelquartier, genutzt werden könnten. Quartierfunde im Baum- oder Gebäudebestand der Untersuchungsfläche liegen nicht vor.

Tabelle 3: 2024 nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet mit Schutzstatus. (Legende: Dc: Detektornachweis, S: Sichtnachweis, Arten des Anhangs II, IV = FFH-RL; RL D = Rote Liste Deutschland (BfN 2020); RL BB = Rote Liste Brandenburg (Altenkamp et al. 2005); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, R = extrem seltene Arten oder Arten mit Restriktionen)

Art	RL BB ¹	RL D ²	FFH-Anhang	Art des Nachweises	Gebietsstatus
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	IV	Dc, S	Jagdgebiet, Quartierpotential in Baumhöhlen
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	3	IV	Dc, S	Jagdgebiet Quartierpotential in den angrenzenden Siedlungsbereichen und Gebäuden der ehemaligen Bucker-Werke
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	4	-	IV	Dc	Jagdgebiet Quartierpotential in den angrenzenden Siedlungsbereichen und Gebäuden der ehemaligen Bucker-Werke
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	3	-	IV	Dc	Jagdgebiet Quartierpotential in den angrenzenden Siedlungsbereichen und den Baumbeständen
Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	3	-	IV	Dc	Jagdgebiet Quartierpotential in den angrenzenden Siedlungsbereichen und den Baumbeständen
Braunes bzw. Graues Langohr (<i>Plecotus auritus</i> bzw. <i>austriacus</i>)	3	V	IV	Dc	Jagdgebiet Quartierpotential in den angrenzenden Siedlungsbereichen und den Baumbeständen

Auch wenn im Verlauf der vorliegenden Untersuchung keine Hinweise auf Quartiere gelangen, sollte weiter darauf geachtet werden und vor Fällungen von Altbäumen eine Kontrolle auf Quartierstrukturen durchgeführt werden, da Quartiere nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Die vorhandenen Quartierstrukturen im Baumbestand können als Sommerquartiere für alle nachgewiesenen Arten dienen, die ihre Quartierstandorte häufig in Bäumen haben (z.B. Abendsegler, Rauhhaufledermaus, Mückenfledermaus). Winterquartiere des Abendseglers sind in den Altbäumen eher nicht zu erwarten. Die potentiellen Quartierstrukturen können zwischenzeitlich, meist außerhalb der

Wochenstubenzeiten, auch von Zwerg- oder Breitflügelfledermaus genutzt werden, auch wenn diese Arten bevorzugt Gebäudestrukturen als Quartier nutzen

Das Gelände stellt für die Fledermausfauna des Gebietes, einen teilweise gut geeigneten Lebensraum dar. Hier insbesondere von Bedeutung sind die guten Jagdgebietshabitate an den Rändern des Grabens, die aber aufgrund der relativ geringen Größe des Areals regional weniger bedeutend sind. Das Gelände zeichnet sich in Bezug auf geeignete Jagdgebiete durch eine hohe Strukturvielfalt mit Bäumen, Randstrukturen und Offenflächen aus. Die offene Ackerflur ist als weniger bedeutend anzusehen. Alle diese Bereiche bieten ein gutes Nahrungsspektrum an Insekten. Die Bedeutung des Gebietes ist weiterhin darin zu sehen, dass Fledermäuse, die ihre Quartiere in dem angrenzenden Siedlungsbestand haben, diese Fläche als Nahrungsraum im unmittelbaren Umfeld der Quartiere nutzen können. Das wird insbesondere an den Nachweisen der Zwergfledermaus deutlich, die regelmäßig und relativ häufig die Baum- und Heckenreihen des Untersuchungsgebietes bejagt haben. Die gesamte Struktur dieser Bereiche wird als Leitlinie im Gelände, durch die nachgewiesenen Fledermausarten, hier insbesondere für Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Breitflügelfledermaus genutzt. Eine übergeordnete Bedeutung hat das Gelände für die bislang nachgewiesenen Fledermausfauna nicht. Das direkt angrenzende Umfeld bietet in Bezug auf weiterhin vorhandenen Leitlinien ausreichend Möglichkeiten zum Ausweichen, hier z.B. die Baumreihen im Osten der Bahnlinie oder Baumreihen, die westlich die Ackerflur von Nord nach Süd durchlaufen sowie hinsichtlich geeigneter Jagdgebiete.

3.2.1. Konflikte zwischen der geplanten Baumaßnahme und dem Vorkommen von Fledermäusen im Gebiet

Ein Konflikt kann der Verlust vorhandener Jagdhabitate durch die geplante Baumaßnahme darstellen. Im Bereich der Untersuchungsflächen konnten über den Untersuchungszeitraum „mittlere“ bis „hohe“ Fledermausaktivitäten festgestellt werden. Hier handelte es sich zum Großteil um Zwergfledermäuse und Mückenfledermäuse, die die vorhandenen Strukturen der Baum- und Heckenreihe beflogen, bzw. bejagt haben (Tabelle 4 & Tabelle 5, Karte 2).

Tabelle 1: Bewertungskriterien für die aufgezeichneten Fledermausaktivitätsdaten („Fledermausrufe“) ermittelt durch Batcorder und/oder Batdetector

Bedeutung der Bewertungskriterien für Fledermausaktivitäten	Kriterien
5 sehr hohe Fledermausaktivität	>35 Fledermausrufsequenzen pro Stunde oder >50 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
4 hohe Fledermausaktivität	>25-35 Fledermausrufsequenzen pro Stunde oder 10-50 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
3 mittlere Fledermausaktivität	>15-25 Fledermausrufsequenzen pro Stunde oder 3-10 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
2 geringe Fledermausaktivität	>5-15 Fledermausrufsequenzen pro Stunde oder 1-2 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
1 keine oder sehr geringe Fledermausaktivität	0-5 Fledermausrufsequenzen pro Stunde

Es wird allerdings davon ausgegangen, dass diese Jagdgebiete keine überregional essentiellen Nahrungshabitate sind, so dass eine Verschiebung in die angrenzenden Bereiche erfolgen kann und wird.

Tabelle 6: Ergebnisse der aufgezeichneten Fledermausrufsequenzen pro Stunde (absolute und gemittelte Werte) an den jeweiligen Batcorderstandorten (3 Standorte an 5 Untersuchungs Nächten, jeweils 8h Aufzeichnungen)

Referenzbereich	BC	Fledermausrufsequenzen aus 40 Stunden/Batcorder (absolute Werte)	Fledermausrufsequenzen pro Stunde (gemittelte Werte)
RBC1	BC1	680	17,0
RBC2	BC2	1028	25,7
RBC3	BC3	612	15,3
gesamt		2320	19,3

An Randstrukturen der geplanten Eingriffe sind Maßnahmen zu planen, die der Fledermausfauna ausreichend gute Nahrungshabitate bieten, z.B. durch Schaffung und/oder Erhalt geeigneter Biotopausstattung, die Grundlage für ein hohes Insektenaufkommen ist.

In Bezug auf mögliche Störwirkungen durch die geplante Baumaßnahme ist darauf hinzuweisen, dass eine eventuelle Außenbeleuchtung (z. B. Straßenbeleuchtung), hier entweder völlig weggelassen oder weitestgehend minimiert wird und eine Abstrahlung auf den Boden gerichtet sein sollte. Daneben sind Lichtfarben einzusetzen die sich im Bereich um 1800-2000 Kelvin liegen, da diese Bereiche von Fledermäusen als weniger störend empfunden werden.

Für den geplanten Eingriff einer Straßenbaumaßnahme lag das Hauptaugenmerk der Untersuchung vorrangig auf der Quartiersuche, da für den Trassenbau der Verlust von vorhandenen potentiellen Quartierstrukturen erfolgen wird. Es werden dabei keine bestehenden Leitlinien zerschnitten, sondern es wird hier nur vereinzelt in die bestehende Leitlinie eingegriffen, indem einzelne Bäume und Heckenbereiche beseitigt werden. Der Struktur scheint keine hohe Bedeutung als Flugroute zwischen Quartier und Jagdgebiet zu besitzen, sondern ist eher als linear verlaufende Nahrungsfläche einzuordnen. Ein Ausweichen in die angrenzenden Räume ist möglich.

Bei vorhandenen Baumhöhlen ist zu beachten, dass Baumhöhlen, auch wenn sie nicht besetzt sind unter Naturschutz stehen und es ist vor der Beseitigung ein Antrag auf Befreiung nach §45 BNatSchG von dem Verbot des §44 BNatSchG (Beseitigung geschützter Nist- und Lebensstätten) bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu stellen.

Eine ökologische Baubegleitung der möglichen Fällarbeiten wird empfohlen.

Vor Beginn möglicher Fällungen sind die tatsächlich zu fällenden Bäume auf geeignete Quartierstrukturen zu kontrollieren. Gegebenenfalls müssen in Frage kommende Strukturen (Baumhöhlen) vor Fällung direkt auf Besatz kontrolliert werden. Das gilt auch für geeignete Gebäudestrukturen, die vor Abbruch möglicherweise noch einmal auf Besatz durch Fledermäuse kontrolliert werden sollten

In Bezug auf den Zeitrahmen möglicher Fällmaßnahmen muss darauf hingewiesen werden, dass bis etwa Mitte/Ende Oktober geeignete Strukturen von Abendseglern oder Mückenfledermäusen als s. g. „Balzquartiere“ vorübergehend genutzt werden können. Aus diesem Grund sollten die Fällungen von älteren Bäumen nicht vor Mitte November erfolgen.

Für die möglicherweise wegfallenden Quartierstrukturen ist Ersatz (hier über CEF-Maßnahme) mittels künstlicher Fledermauskästen erforderlich, die vorzugsweise am Baumbestand im Umfeld der zu fällenden Bäume angebracht werden sollten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Der Flächenverlust und die Versiegelung von Lebensräumen durch das Bauvorhaben haben keine über die baubedingten Auswirkungen hinausreichenden Wirkungen auf Individuen oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Verlust von Nahrungshabitaten und Verbundstrukturen durch Rodung von Baum- und Heckenbereichen – Ausweichen in angrenzende Flächen möglich.

Zerschneidung von Lebensräumen mit dadurch nicht erreichbaren Nahrungsräumen ist im vorliegenden Fall eher nicht zu erwarten.

Signifikat erhöhte betriebsbedingte Individuenverluste, sind bei eingeschränkter Fahrzeuggeschwindigkeit (max. 50km/h) nicht zu erwarten. Bei etwa weniger als 5000 Fahrzeugen pro Tag wird das Kollisionsrisiko als gering angesehen. Grünstrukturen, wie z.B. Neupflanzung von Bäumen und Hecken, die eventuell in Straßennähe erfolgen sollen, sind so zu planen, dass keine Leitlinien zur Straße hin entstehen, um ein leiten von Fledermäusen in den Straßenraum zu verhindern. Es können Pflanzung als Leitstruktur erfolgen, die Fledermäuse von der Trasse weggleiten.

Grundsätzlich sollten Baumreihen und Heckenstrukturen über 10m von den befahrenden Bereichen von Trassen liegen. So kann ein Kollisionsrisiko mit dem laufenden Verkehr vermindert werden. Eine hohe Bedeutung hat hier die Fahrzeugdichte pro Nacht.

3.3. Ergebnis zum Vorkommen Amphibien

Im gesamten Untersuchungsgebiet, hier insbesondere in/an den Grabenbereichen wurden im Untersuchungsjahr 2024 keine Amphibienarten nachgewiesen. Die angrenzenden Grabenbereiche haben Lebensraumpotential für Amphibienarten, wie z.B. Teichmolch, Erdkröte und Teichfrosch. Der östlichste Grabenbereich, der sich im direkten Einriffsgebiet befindet, war Anfang Mai 2024 schon trockengefallen (Abbildung 1). Auch wenn im Untersuchungsjahr keine Nachweise erfolgt sind, könnten Arten, wie z. B. Erdkröte und Teichfrosch in die Randbereiche der geplanten Baumaßnahme einwandern.



Abbildung 1: ausgetrockneter östlicher Grabenbereich

3.3.1. Konflikte zwischen Amphibienfauna und der geplanten Baumaßnahmen

Das geplante Bauvorhaben kann Einfluss, insbesondere an den Randbereichen zu dem vorhandenen Graben und den daran reichenden Flächen haben. Eingriffe in die terrestrischen Lebensräume der erwartbaren Amphibienarten werden durch Rodungsmaßnahmen und/oder Ab- und Auftrag von Bodenschichten im Eingriffsgebiet erfolgen. Der Eingriff in die terrestrischen Lebensräume wird aufgrund des Negativnachweises von Amphibien als gering angesehen. Es bleiben vorerst genügend geeignete Lebensraumstrukturen in den angrenzenden Landschaftsräumen im Westen vorhanden. Negative Auswirkungen könnten während der Bauphase durch Tötung einzelner Individuen auftreten. Eine Bauzeitenregelung hinsichtlich von möglichen Fäll- und Rodungsmaßnahmen (November-Februar) kann diesen Tötungen entgegenwirken.

Im Zuge des geplanten Bauvorhabens ist von folgenden Beeinträchtigungen für die randständig mögliche Amphibienpopulationen auszugehen:

Lebensraumentwertung durch Veränderung im Zuge von Umwandlung des vorhandenen Lebensraums durch Überbauung und Umgestaltung der vorhandenen Biotopstrukturen.

*Hinsichtlich möglicher Amphibienvorkommen in den Randzonen im Umfeld des Grabens wird empfohlen, dass die Baufelder mit einem für **Amphibien** und Zauneidechsen nicht überkletterbaren Zaun, abgegrenzt werden.*

3.4. Ergebnisse der Potentialanalyse zum Vorkommen „xylobionter Käfer“ (Eremit, Heldbock, Scharlachroter Plattkäfer)

Der Baumbestand des Untersuchungsgebietes bietet kaum geeigneten Lebensraum für die Käferarten Eremit und Heldbock. Die für ein Vorkommen des Heldbockes erforderlichen und geeigneten Alteichen oder Altbuchen sind nicht vorhanden. Die vorhandenen Altbäume, die in Teilen auch Mulmbereiche aufweisen sind als Brutbaum für den Eremit weniger bis gar nicht geeignet. Aus dem unmittelbaren Umfeld (3km – Radius) sind z. Z. keine Vorkommen von Eremit, Heldbock und Scharlachroter Plattkäfer bekannt. Falls im Zuge des Bauvorhabens in den Altbaumbestand eingegriffen werden muss, kann für jeden Baum trotzdem noch einmal eine Einzelprüfung erforderlich werden. Die möglichen Rodungsmaßnahmen haben zum jetzigen Zeitpunkt keinen Einfluss auf Vorkommen „xylobionter Käferarten“, wie Eremit, Heldbock und Scharlachroter Plattkäfer.

4. Literatur

ALTENKAMP, A., KALLASCH, C., KLAWITTER, J., KRAUB, M., KÖHLER, D., ROSENAU, S., TEIGE, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. In: Saure, C. & Kielhorn, K-H. (Hrsg.) Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin – Zusammenfassung und Bilanz -, CD-Rom Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz.

BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, 896, zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 3. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2108).

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti-Verlag: 176.

BNATSCHG (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) in der Fassung vom 25. Juli 2009. (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Reihe L Nr. 206, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. Dezember 2006 (ABl. Reihe L Nr. 363, S. 368).

HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & C. ROEDER (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden, in Hachtel, Schlüpmann, Thiesmeier & Wedding (2009): Methoden der Feldherpetologie, Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15, 85-134.

KÜHNEL, K.-D., A. KRONE & A. BIEHLER (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien von Berlin Bearbeitungsstand: Dezember 2003). in Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD.

KÜHNEL, K.-D. (2008): Railway Tracks as Habitats for the Sand-Lizard, *Lacerta agilis*, in Urban Berlin, Germany. in Mitchel, J. C., R. E. Jung-Brown & B. Bartholomew (Hrsg.): Urban Herpetology. Herpetological Conservation Number Three.

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009A): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231-256.

MEINING, H., BOYE, P., DÄHNE, M., R. HUTTERER & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere Deutschlands. in BFN (Hrsg. 2020): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt 170 (2): 115-153.

ROTE LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN - (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien Deutschlands.; Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 48pp.

RUNKEL, -, MARCKMANN, -, & SCHUSTER, - (2008): batcorder Manual. Version 1.12a/de. Ecoobs (33 pp.)

Ryslavy, T., Bauer, H-G., Gerlach B., Hüppop, O., Stahmer J., Haupt, H., P. Südbeck & C. Sudfeld (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 6. Fassung, 30. September 2020, Berichte zum Vogelschutz (57): 13-112.

Ryslavy, T, Jurke, M & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4) Beilage pp: 232.

RYSLAVY, T, HAUPT, H & R. BESCHOW (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009, Otis Band 19 pp: 448.

SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E. HASTEDT, U. & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 1; 004-022.

SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.

Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., akt. u. erw. Aufl. Neue Brehm-Büch., Bd. 648. Hohenwarsleben (220 pp.).

Südbeck, P. Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeld (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

VOGELSCHUTZRICHTLINIEN (VRL) – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) vom 30. November 2009 (ABl. Reihe L Nr. 20, S. 7).

Yablokow A. V., A. S. Baranov & A. S. Rozanov (1980): Population structure, geographic variation, and microphylogenesis of sand lizard (*Lacerte agilis*). In: Hecht, M. K., C. Steere & B. Wallace (eds.): Evolutionary Biology 12: 91.127.

5. Anhang

Kartendokumentation:

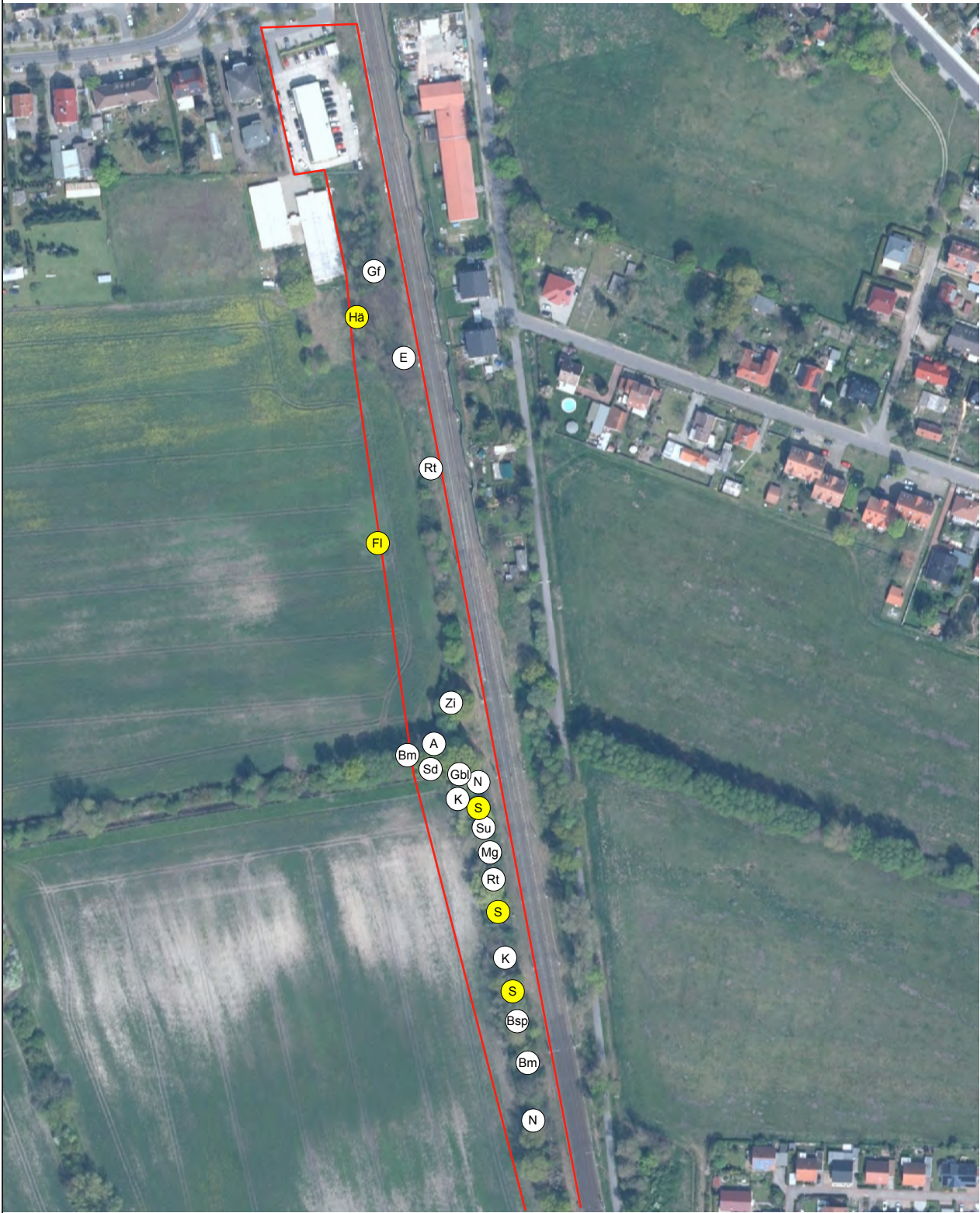
Karte 1: Untersuchungsgebiet und Ergebnisse der Brutvogelerfassung im Untersuchungsraum 2024

Tabelle A1: Untersuchungstermine Fauna 2024

Datum 2023	Leistungen
09.01.2024	Geländebegehung / Winterquartiererfassung Fledermäuse
20.02.2024	Erfassung Brutvögel
26.02.2024	Amphibienerfassung
22.03.2024	Erfassung Brutvögel (tagsüber, Dämmerung) Amphibien
01.04.2024	Erfassung Brutvögel
09.04.2024	Erfassung Brutvögel, Amphibien
13.05.2024	Erfassung Brutvögel (früh & tagsüber) Amphibien
15.05.2024	Fledermauserfassung
31.05.2024	Erfassung Brutvögel, Fledermauserfassung
06.06.2024	Erfassung Brutvögel (früh & tagsüber)
12.06.2024	Fledermauserfassung
24.06.2024	Erfassung Brutvögel
07.07.2024	Fledermauserfassung
14.08.2024	Fledermauserfassung

Tabelle A2: Wetterdaten im Untersuchungszeitraum 2024

Datum	Temp max °C	Temp min °C	Niederschlag	Wind	Beobachtungszeitraum
09.01.2024	-4,0	-11,0	trocken	schwache Briesse	10 Uhr – 14 Uhr,
20.02.2024	9,0	6,5	trocken	mäßige Briesse	08 Uhr-11 Uhr 19 Uhr-21 Uhr
26.02.2024	12,0	0,5	trocken	schwache Briesse	10 Uhr-14 Uhr
22.03.2024	13,0	6,0	leichter Schauer	schwache Briesse	08 Uhr-11 Uhr 19 Uhr-21 Uhr
01.04.2024	20,5	8,5	trocken	mäßige Briesse	06 Uhr – 11 Uhr
09.04.2024	27,0	10,5	trocken	mäßige Briesse	14 Uhr – 18 Uhr
13.05.2024	25,5	8,5	trocken	schwache Briesse	05 Uhr – 11Uhr
15.05.2024	27,0	12,0	trocken	mäßige Briesse	19 Uhr – 23 Uhr
31.05.2024	22,5	13,5	trocken	leichte Briesse	04:30 Uhr – 8 Uhr 19 Uhr – 23 Uhr
06.06.2024	21,5	10,0	trocken	leichte Briesse	06 Uhr – 12 Uhr
12.06.2024	18,0	8,0	trocken	schwache Briesse	20 Uhr – 00 Uhr
24.06.2024	25,0	13,5	trocken	leichte Briesse	20 Uhr – 00 Uhr
07.07.2024	23,5	13,5	trocken	schwache Briesse	21 Uhr - 00 Uhr
14.08.2024	33,5	17,5	trocken	schwache Briesse	20 Uhr - 00Uhr



Avifaunistische Standortuntersuchung
"Nord-Süd-Verbinder"
Gemeinde Rangsdorf
(Land Brandenburg, LK TF)

Karte 1 -Siedlungsdichte Brutvögel
im Untersuchungsraum 2024

Legende

Untersuchungsgebiet

- A Amsel
- Bm Blaumeise
- Ha Bluthänfling
- B Buchfink
- Bsp Buntspecht
- Dg Dorngrasmücke
- E Elster
- Fa Fasan
- Fi Feldlerche
- Fs Feldsperling
- F Fitis
- Gbl Gartenbaumläufer
- Gr Gartenrotschwanz
- Gf Grünfink
- Hr Hausrotschwanz
- Hei Heidelerche
- Klg Klappergrasmücke
- K Kohlmeise
- Mg Mönchsgrasmücke
- N Nachtigall
- Rt Ringeltaube
- R Rotkehlchen
- Sd Singdrossel
- S Star
- Sti Stieglitz
- Su Sumpfrohrsänger
- Z Zaunkönig
- Zi Zilpzalp

"streng geschützte" Arten,
Arten der Roten Liste, und
Arten der Vogelschutzrichtlinie

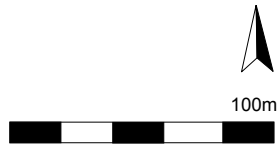
Auftraggeber:

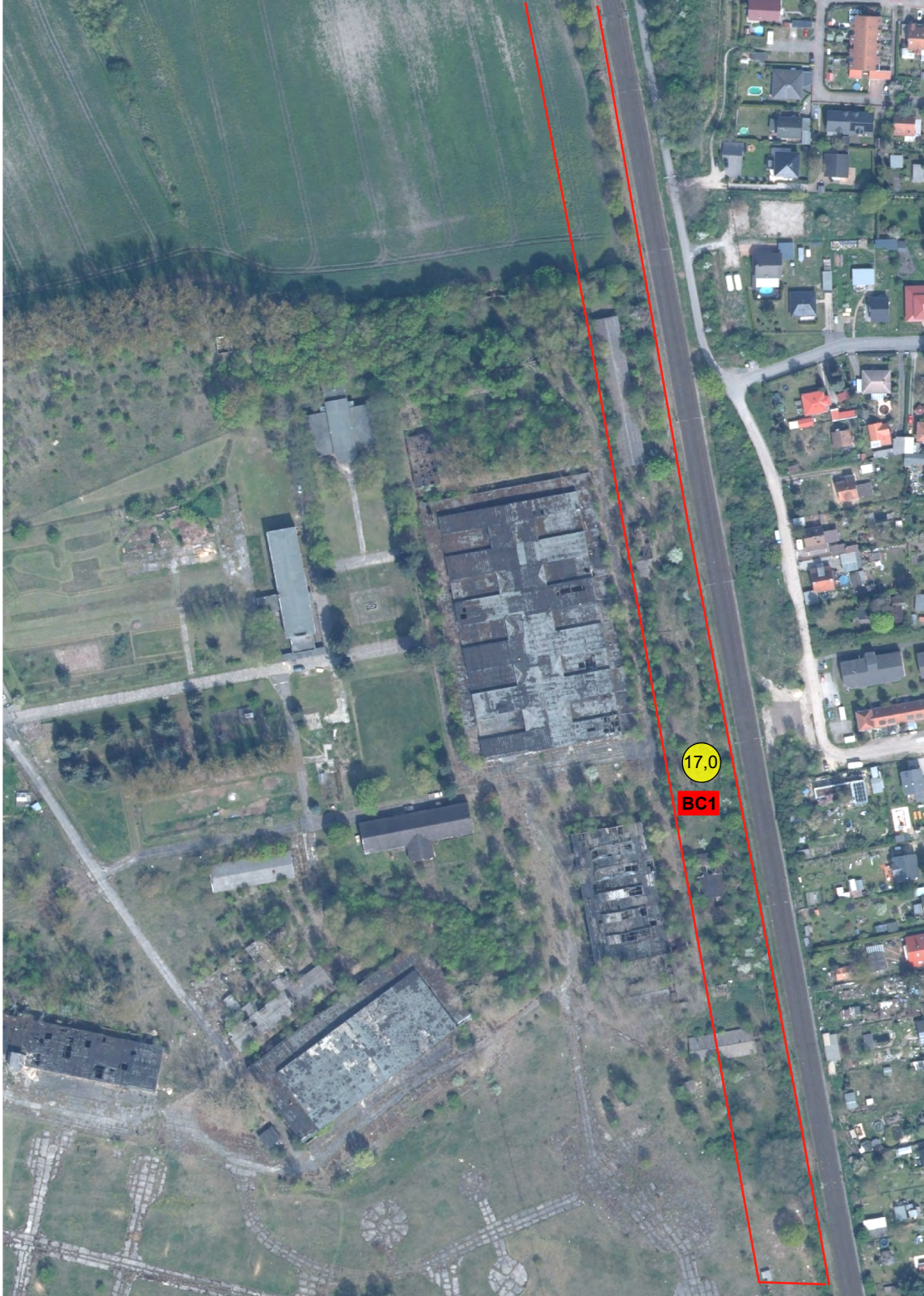
Gemeinde Rangsdorf
Seebadallee 30
15834 Rangsdorf

Auftragnehmer:

Tobias Teige
Büro für faunistisch-ökologische Fachgutachten
Goldsternweg 34
12524 Berlin

angefertigt von: Tobias Teige am: 21.08.2024





Avifaunistische Standortuntersuchung
"Nord-Süd-Verbinder"
Gemeinde Rangsdorf
(Land Brandenburg, LK TF)

Karte 2
-Siedlungsdichte Brutvögel
im Untersuchungsraum 2024

Legende

Untersuchungsgebiet

BC1

Batcorder Standort

Bewertungskriterien der Flugaktivität

Kategorie 4
hohe Flugaktivitäten
hohe Bedeutung als Nahrungsraum

Kategorie 3
mittlere Flugaktivitäten
mittlere Bedeutung als Nahrungsraum

19,3

Gesamtgebiet
gemittelten Flugaktivitäten pro h
(gesamt: 40h)

Auftraggeber:

Gemeinde Rangsdorf
Seebadallee 30
15834 Rangsdorf

Auftragnehmer:

Tobias Teige
Büro für faunistisch-ökologische Fachgutachten
Goldsternweg 34
12524 Berlin

angefertigt von: Tobias Teige am: 11.09.2024

