

Bebauungsplan Nr. 57
„Gewerbegebiet Hangelsberg Nord“
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag



Bebauungsplan Nr. 57

„Gewerbegebiet Hangelsberg Nord“

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Artengruppen: Vögel · Reptilien · Fledermäuse

Auftraggeber: **PANTA 181 Grundstücksgesellschaft m.b.H. & Co. KG**
Heegbarg 30
22391 Hamburg

Bearbeitung: **Natur+Text GmbH**
Forschung und Gutachten
Friedensallee 21
15834 Rangsdorf
Tel. 033708 / 20431
info@naturundtext.de
www.naturundtext.de



M. Sc. (FH) Ulrike Müller
Dipl.-Ing. (FH) Stefan Andrees
Dipl.- Geoökol. Rebekka Roller

Projektnummer: 21-083G

Rangsdorf, 14.08.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Rechtliche Grundlagen	4
1.3	Datengrundlagen	5
2	Beschreibung und Wirkung des Vorhabens	6
2.1	Beschreibung des Vorhabens	6
2.2	Wirkfaktoren	7
3	Relevanzprüfung	8
4	Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation	9
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung	9
4.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	14
4.3	FCS-Maßnahmen und Sonstige Kompensatorische Ausgleichsmaßnahmen	20
4.4	Monitoring und Risikomanagement	22
5	Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	23
5.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	23
5.1.1	Reptilien	25
5.1.2	Fledermäuse	30
5.1.3	Xylobionte Käfer	59
5.2	Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	62
6	Zusammenfassung	92
7	Quellen	93
8	Anhang	97
8.1	Relevanzprüfung	97

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ersatzhabitats für Zauneidechse und Schlingnatter	19
Tabelle 2: Von den Wirkungen des Vorhabens betroffene Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	23
Tabelle 3: Liste der im Untersuchungsgebiet (UG) vorkommenden Brutvogelarten mit Angaben zur Gefährdung und Revieranzahl und Betroffenheit	62
Tabelle 4: Verteilung der nicht gefährdeten Vogelarten auf nistökologische Gilden	65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung des Geltungsbereichs des B-Plans	6
---	---

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass der floristisch-faunistischen Untersuchungen und des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist die Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. 57 „Gewerbegebiet Hangelsberg Nord“. Im Geltungsbereich des B-Plan sollen Flächen für Gewerbe, einen Nahversorger und für Bildungseinrichtungen entstehen. Es handelt sich bei dem Vorhaben um eine Angebotsplanung. Außerdem befindet sich im Geltungsbereich die verlegte Trasse der Landstraße L 385, welche das Gebiet an die Landstraße L 38 anbinden soll.

In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung werden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschafts-rechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der EU-Vogelschutz-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sind die EU-Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL, 1992) und 2009/147/EG (VS-RL, 2009) sowie das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, 2009).

Das deutsche Naturschutzrecht unterscheidet zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten. Alle Arten des Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG und alle europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der Richtlinie 2009/147/EG sind durch § 7 Abs. 2 Nr.13 Buchstabe b BNatSchG besonders geschützt. Die Arten des Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG sind durch § 7 Abs. 2 Nr.14 Buchstabe b BNatSchG zudem streng geschützt.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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

Weiterhin ist § 44 Abs. 5 BNatSchG zu beachten:

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
- 3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

1.3 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten (MLUL, 2018)
- Planungsdaten Bauungsplan 57 „Gewerbegebiet Hangelsberg Nord“ Stand: 13.06.2023 (FIRU mbH, übergeben als Shape-Dateien)
- Floristisch-faunistische Kartierungen (Natur+Text, 2022) inkl. Anhangskarten
 - Biotope
 - Brutvögel
 - Fledermäuse
 - Reptilien
 - Amphibien

2 Beschreibung und Wirkung des Vorhabens

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Für den B-Plan wird im Geltungsbereich eine komplette Neugestaltung des Logistikzentrums sowie der angrenzenden Waldbereiche angestrebt. So sollen die Gebäude im Logistikzentrum komplett zurückgebaut werden; das betrifft auch die bisherigen Verkehrsflächen. Außerdem sollen große Teile der Waldflächen im Logistikzentrum sowie direkt nördlich und südöstlich gerodet und überbaut werden (Abbildung 1). Im Geltungsbereich sollen Gewerbeflächen, ein Nahversorger und ein Bildungsstandort sowie die für Erschließung nötigen Verkehrsflächen entstehen. Dazu zählt insbesondere eine geplante Straße mit Brückenbauwerk über die Bahn um das Gebiet an die L38 anzubinden.

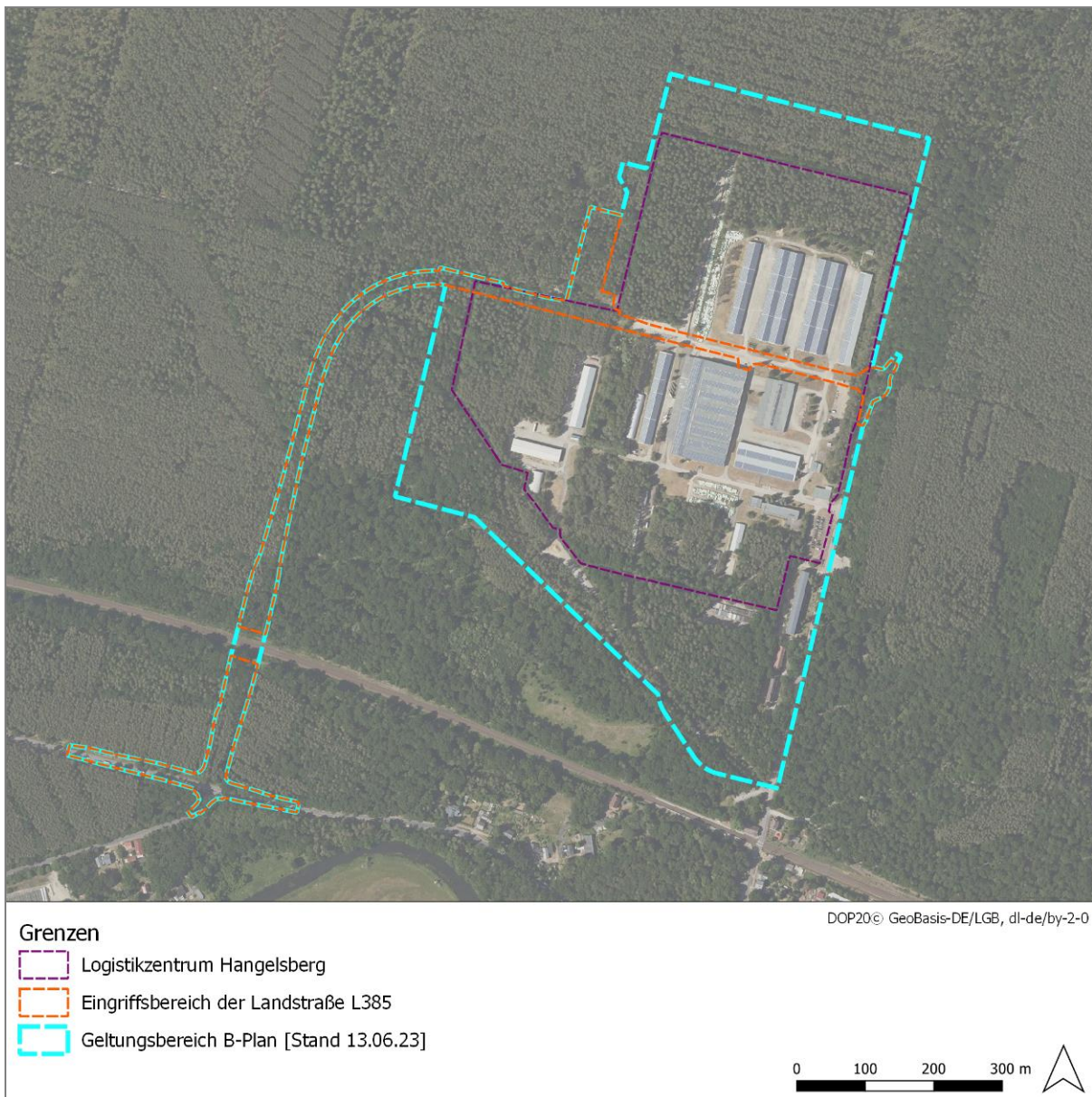


Abbildung 1: Darstellung des Geltungsbereichs des B-Plans

2.2 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden diejenigen Wirkfaktoren aufgeführt, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Die vom Vorhaben ausgehenden Projektwirkungen lassen sich differenzieren in:

- baubedingte Wirkungen (vorübergehend)
- anlagenbedingte Wirkungen (dauerhaft)
- betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft wiederkehrend)

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren stellen hier in erster Linie Lärmbeeinträchtigungen, Erschütterungen, sowie Inanspruchnahme von Boden und Vegetation durch Baufahrzeuge und Baustelleneinrichtungen dar. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Bautätigkeit und Baueinrichtungsflächen (z.B. Materiallagerplätze, Abstellflächen),
- Gefahr der Tötung oder Verletzung von Brutvögeln und Fledermäusen durch Gehölzentfernungen,
- Gefahr der Zerstörung von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln und Fledermäusen durch Gehölzentfernungen,
- Gefahr der Tötung oder Verletzung von Tieren durch die Bautätigkeit (z.B. Gebäudeabriss, Bodenarbeiten),
- Erhöhtes Störungspotenzial (optische Störungen, Lärmentwicklung, Erschütterungen) infolge der Bautätigkeit.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren resultieren aus der Flächennutzung des Vorhabens. Als Wirkfaktor sind hier relevant:

- Dauerhafte Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben
- Dauerhafte Veränderungen von Habitatstrukturen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch geänderte Vegetationsbedeckung
- Dauerhafter Verlust von Lebensräumen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren resultieren Großteils aus den zweckdienlichen Nutzungen der Flächen und Gebiete im Geltungsbereich (Gewerbegebiet, Schule, Verkehrsflächen). Dies umfasst:

- Lichtverschmutzung durch Beleuchtung (Straßenbeleuchtung u.Ä.)
- Lärmemissionen
- Verminderung der Qualität von Lebensräumen durch Nutzung und Frequentierung
- Barriereeffekte und Zerschneidung von Lebensräumen durch Verlegung der Landstraße

3 Relevanzprüfung

In der Relevanzprüfung werden zunächst die europarechtlich geschützten, in Brandenburg vorkommenden Arten selektiert (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gemäß aktueller Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume / Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen (z.B. Hochmoore, Meere) und
- deren Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensbedingten Wirkungen so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen / Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Das Ergebnis der Relevanzprüfung ist in tabellarischer Form im Anhang dargelegt. Durch das Vorhaben betroffen und einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen wurden die Artengruppe der Brutvögel, Reptilien und Fledermäuse.

4 Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung sollen durchgeführt werden, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen:

V_{AFB1} Ökologische Baubegleitung

Für die Baumaßnahmen und Bauvorbereitungen ist eine ökologische Baubegleitung vorgesehen (ÖBB). Die Ökologische Baubegleitung hat die Aufgabe, die Einhaltung bzw. Durchführung der artenschutzrechtlichen und naturschutzfachlichen Schutz-, Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) vor und während der Bauphase zu überwachen.

V_{AFB2} Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen

Um Tötungen von Vogel- und Fledermausindividuen sowie Störungen während der Fortpflanzungszeit im Rahmen der Baufeldfreimachung zu vermeiden, erfolgt die Entfernung von relevanten Strukturen (Gehölzstrukturen, Gebüsch, Gebäude) in der Zeit von Oktober bis Ende Februar (außerhalb der Brutzeit und Nutzungszeit von Fledermaussommerquartieren). Die Durchführung dieser Maßnahme erfolgt unter Einbeziehung einer ökologischen Baubegleitung (V_{AFB1}).

V_{AFB3} Abrissbegleitung

Um Tötungen von Fledermäusen zu verhindern, werden vor Beginn der Abrissarbeiten alle Gebäude mit Potential für Fledermäuse auf Anwesenheit dieser Tiere hin überprüft. Die Durchführung dieser Maßnahme erfolgt unter Einbeziehung einer ökologischen Baubegleitung. Strukturen ohne Besatz werden verschlossen. Bei nicht vollständig einsehbaren Strukturen werden innerhalb der Aktivitätszeit, aber außerhalb der Wochenstubenzeit (Mai – August) Einweg-Verschlüsse angebracht. Dabei wird mittels starkem Klebeband eine Folie um die Öffnung (Spalt, Hohlraumöffnung) befestigt, so dass die Folie deutlich über den Einschlupf hinaus herabhängt. Es wird damit gewährleistet, dass sich eventuell vorhandene Tiere herausfallen lassen können, aber nicht mehr zurück in das Quartier gelangen können. Werden überwinterte Fledermäuse aufgefunden, muss dies der Unteren Naturschutzbehörde angezeigt werden und das weitere Vorgehen abgestimmt werden.

Durch Abriss verlorengelungene Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln und Fledermäusen werden durch die Anbringung von Ersatzkästen ausgeglichen (siehe Maßnahmen CEF1, FCS1).

V_{AFB4} Erhalt von Habitatbäumen

Bekannte Habitatbäume aus den Kartierungen 2021/2022 sowie eventuell später gefundene Gehölze mit einem Lebensraumpotential für höhlen- und spaltenbrütende Vogelarten sowie Fledermäuse sind soweit wie möglich zu erhalten. Ist eine Fällung nicht zu vermeiden, greifen die Maßnahmen V_{AFB2} (Bauzeitenregelung) und V_{AFB5} (Habitatbaumkontrolle) sowie CEF3 (Anbringen von Fledermauskästen als Ausgleich von Fledermausbaumquartieren) und CEF4 (Anbringen von Fledermauskästen als Ausgleich für potentielle Baumquartiere).

V_{AFB5} Kontrolle von Habitatbäumen

Alle in den Jahren 2020 und 2021 kartierten Habitatbäume, die von einer Fällung betroffen sind, müssen vor der Fällung auf einen aktuellen Besatz mit Fledermäusen kontrolliert werden. Bei der Habitatbaumkontrolle werden alle von Fledermäusen nutzbare Strukturen durch fachlich qualifiziertes Personal begutachtet. Strukturen ohne Besatz werden mit organischem Material (z. B. Stopfhanf) verschlossen. Bei nicht vollständig einsehbaren Strukturen werden innerhalb der Aktivitätszeit, aber außerhalb der Wochenstubenzeit (Mai – August) Einweg-Verschlüsse angebracht (siehe V_{AFB3}). Werden überwinterte Fledermäuse aufgefunden, muss dies der Unteren Naturschutzbehörde angezeigt werden. Im Regelfall darf die Baumfällung erst nach dem Ausfliegen der Tiere im Frühjahr stattfinden. In Ausnahmefällen kann ein abweichendes Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Alle verlorengelassenen dauerhaften Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen müssen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden (Maßnahmen CEF3 und FCS2).

Die Maßnahme kann in Kombination mit Maßnahme V_{AFB11} (Nachkontrolle auf Besiedlung durch xylobionte Käfer) erfolgen.

V_{AFB6} Erneute Kontrolle von Bäumen auf Habitatstrukturen nach 2026

Werden Waldteile im Geltungsbereich des B-Plans erst nach 2026 gefällt, so ist im betroffenen Waldteil eine erneute Suche nach Bäumen mit Habitatpotential für Fledermäuse durchzuführen. Für die betreffenden Bäume greift dann die Maßnahme V_{AFB5} (Habitatbaumkontrolle).

V_{AFB7} Vermeidung unnötiger Lichtverschmutzung

Zur Vermeidung unnötiger Lichtverschmutzung durch nächtliche Außenbeleuchtung im laufenden Betrieb sollte die Kunstbeleuchtung entsprechend geplant und installiert werden. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, eine lichtverschmutzungsoptimierende Beleuchtung einzusetzen, um unnötige Straßenbeleuchtung und störende Lichtausbreitung in benachbarte Gebiete zu vermeiden (Voigt et al., 2019; Schmid et al., 2012; (licht.de, 2020). Folgende Punkte sollten bei der Planung und Installation der dauerhaften Beleuchtung beachtet werden:

- Überprüfung der Notwendigkeit einer Beleuchtung.
- Höhe der Wegebeleuchtung begrenzen; insbesondere an Gehwegen und Baumreihen anpassen durch Einsatz niedriger Pollerleuchten.
- Vollabgeschirmte Leuchten (upward light output ulr 0%) mit geschlossenen Gehäusen (Vermeidung von Abstrahlung nach oben oder weit zur Seite).
- Leuchte muss exakt horizontal montiert werden (z.B. Verwendung von Full-Cut-Off-Leuchten, die nachweislich kein Licht über die Horizontale abstrahlen).
- Leuchtenabdeckung muss plan sein (Vermeidung von horizontal abstrahlendem Licht).
- Als Leuchtmittel am besten warmweiße LEDs: möglichst geringe kurzwellige UV- und Blauanteilen im Lichtspektrum (z.B. kein kaltweißes Licht mit Wellenlängen unter 540nm mit einer korrelierten Farbtemperatur von >3000 Kelvin) zur Verminderung anlockender Wirkung auf Insekten („flight-to-light“- Verhalten). Empfehlung: max. 2.500 K, besser 1.800 K.
- Oberflächentemperatur unter 60° (ideal: Verwendung von warmweißen LEDs).
- Einsatz von Bewegungsmeldern im Außenbereich und möglichst auch in Gebäuden z.B. Eingangshallen, Korridore, in Bereichen mit nur einer sporadischen Nutzung im Dunkeln.
- Jalousien zur Vermeidung von abstrahlendem Licht aus beleuchteten Innenräumen mit großen Glasfassaden. Nutzung von warmweißem (amberfarbenem) Licht in fensternahen Gebäudebereichen (s.o.).
- Wenn möglich Abschaltung der Beleuchtung bei Nacht oder Teilnachtschaltung während der Aktivitätszeit der Fledermäuse (April – Oktober), bei der die öffentliche Außenbeleuchtung innerhalb von 2h nach Sonnenuntergang bis ca. 5-6 Uhr morgens abgeschaltet wird.

V_{AFB8} Ausweisung von Schutzzonen für Reptilien

Die Reptilienlebensräume im Geltungsbereich, welche nicht überbaut werden, sind als Schutzzonen auszuweisen. In einer Schutzzone dürfen keine Bautätigkeiten stattfinden. Zudem dürfen diese Flächen nicht mit Fahrzeugen befahren werden oder Materiallagerungen dienen. Schutzzonen sind mit Bauzaun zu umstellen, um diese so kenntlich zu machen.

Im Geltungsbereich wird eine Schutzzone ausgewiesen. Diese befindet sich an der südöstlichen Ecke der Fläche GE1 im Geltungsbereich des B-Plans 57 (Hangelsberg, Flur 1, Flurstück 835). Auf den Flächen des Gewerbegebiets werden im Norden und Süden Waldmäntel bestehen gelassen bzw. in Teilen umgestaltet. Bei der Schutzzone handelt es sich um einen Abschnitt der aufgegebenen Gleisanlage, welche innerhalb dieses Waldmantels liegt.

V_{AFB9} Stellung eines Reptilienschutzzauns

In den Bereichen, bei denen die Baufelder an Reptilienlebensräume angrenzt, sind Reptilienschutzzäune (Standhöhe mind. 80 cm) in ausreichender Länge zum Schutz vor Einwanderungen von Reptilien ins Baugebiet zu errichten. Die genaue Lage und Länge wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und der ÖBB in den Bauanträgen benannt. Diese Maßnahme dient der Vermeidung von potentiellen Tötungen von Reptilien.

Auf eine sachgerechte Ausführung der Zaunstellung ist zu achten: senkrechte und faltenfreie Errichtung, Abdichten der Verbindungsstellen der einzelnen Teilstücke, Eingraben des Zauns mind. 10 cm in den Boden als Schutz vor Unterwanderung. Zudem ist der Zaun den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Ggf. ist der Reptilienschutzzaun mit einem Bauzaun vor Beschädigungen durch Baufahrzeuge zu schützen. Die Zaunstellung ist vor Beginn der Aktivitätsphase der Schlingnatter (i.d.R. März) abzuschließen.

V_{AFB10} Abfang und Umsiedlung von Reptilien

Aus den überplanten Lebensräumen im B-Plangebiet sind die vorhandenen Reptilien abzufangen und in die neu zu errichtenden Ersatzhabitate (CEF5) umzusetzen. Zur Erhöhung des Fangerfolgs, insbesondere in Hinblick auf Schlingnattern, kommen künstliche Verstecke (kV) zum Einsatz. Die Ausbringung der kV erfolgt mit der Errichtung der Reptilienschutzzäune.

Der Abfang und die Umsiedlung erfolgen direkt nach dem Errichten der Schutzzäune (V_{AFB8}) und mit Beginn der Aktivitätsphase der Schlingnatter (i.d.R. März). Die abgefangenen Tiere werden einzeln in Stoffbeuteln, nicht länger als 2 Stunden, gehalten und anschließend in das Ersatzhabitat gesetzt. Ein Sammeln von besetzten Stoffbeuteln in einem Eimer ist zulässig. Ein Ablegen gefangener Tiere im Stoffbeutel bzw. des Eimers darf nur im Schatten geschehen, niemals in der Sonne. Zu Dokumentationszwecken ist jedes gefangene Tier zu fotografieren (Kopf- bzw. Rückenzeichnung). Der Abfang der Reptilien ist so lange durchzuführen, bis die Fangzahlen nachweislich gegen null gehen (keine Sichtung von Tieren an 5 aufeinanderfolgenden Kontroll-/Fangtagen bei geeigneter Witterung). Hierzu erfolgt eine enge Abstimmung mit der UNB und der ÖBB (V_{AFB1}). Diese Maßnahme dient der Vermeidung von potentiellen Tötungen von Reptilien.

V_{AFB11} Nachkontrolle der zu fällenden Bäume auf eine Besiedlung durch xylobionte Käfer

An den zur Fällung vorgesehen Laubbäumen erfolgt eine Nachkontrolle hinsichtlich der Besiedlung durch die xylobionten Käferarten Eremit und Heldbock. Werden streng geschützte Arten festgestellt, erfolgen in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde entsprechende Kompensations- und/oder Vermeidungsmaßnahmen. Dazu gehören insbesondere die Fällbegleitung durch einen Artexperten, das Errichten von Totholzpyramiden sowie die Umsiedlung von Mulmkörpern mit *Osmoderma*-Larven (MUGV, 2015b; Stegner & Strzelczyk, 2006).

Die Maßnahme kann in Kombination mit Maßnahme V_{AFB5} (Habitatbaumkontrolle) erfolgen.

V_{AFB12} Vermeidung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Glasfassaden

Bei der Planung von Gebäuden mit großen Glasfassaden, ist darauf zu achten, das Kollisionsrisiko für Brutvögel zu minimieren bzw. auszuschließen, um Tötungen oder Verletzungen zu vermeiden. Vor allem die Durchsicht (Grad der Transparenz) sowie Spiegelungseffekte von großen Glasfassaden stellen hier Risikofaktoren dar, von den Tieren nicht als Hindernis wahrgenommen zu werden. Dem kann z.B. durch die Nutzung von Glas mit geringem Reflexionsgrad (Außenreflexion maximal 15%), der Nutzung halbtransparenter Materialien (geripptes, mattiertes, sandgestrahltes, eingefärbtes oder bedrucktes Glas), Glasbausteinen oder durch stark geneigte Flächen entgegengewirkt werden. Auch Markierungen der Glasflächen sind möglich, müssen allerdings flächig gestaltet (z.B. Streifen- oder Punktraster) und an der Außenseite der Scheiben angebracht sein, um ausreichend Wirkung zu zeigen. Des Weiteren können vorgehängte oder eingelegte Raster, Jalousien, Lamellen oder Lisenen Abhilfe schaffen. Zahlreiche Beispiele für entsprechende vogelfreundliche Lösungen können beispielsweise Schmid et al. (2012) entnommen werden.

4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Es werden Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Folgende CEF-Maßnahmen sind im Rahmen des Vorhabens geplant:

CEF1 Bau eines Artenschutzhauses - Ersatz von Lebensstätten gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten

Für die 2022 bekannt gewordene Wochenstube der Langohr-Fledermäuse wird ein Artenschutzhaus konzipiert. Das Haus wird im Bereich MI2 im Geltungsbereich des B-Plans 57 errichtet (Gemarkung Hangelsberg, Flur 1, Flurstück 752). Es wird mit einer Mindestgrundfläche von 25 m² geplant. Es werden 4 Einflugöffnungen für Fledermäuse in einer Höhe von 3 – 5 m vorgesehen, welche sich an 2 oder 3 Seiten des Artenschutzhauses befinden. Der freie Anflug zu den Einflugöffnungen muss gewährleistet werden. Die Einflugöffnungen haben dabei eine Breite von 40 cm bei 15 cm Höhe und werden mit einer Verblendung aus glattem, witterungsbeständigem Material mindestens 50 cm um die Öffnung als Prädatorenschutz ausgestattet.

Die Quartierstruktur für die Langohr-Fledermäuse wird im Innenraum über die gesamte Fläche der Decke geschaffen, dabei sollen sowohl Hohlräume als auch Spaltenstrukturen nachgebildet werden. Die Hohlräume sollen diverse Öffnungen aufweisen, durch welche die Fledermäuse in die Hohlräume gelangen können. Die Spaltenstrukturen sollen variierende Spaltenbreiten aufweisen.

Der Einzug einer Zwischendecke um den darunterliegenden Raum anderweitig zu nutzen ist möglich, solange eine Mindesthöhe von 1,5 m für den „Quartierraum“ nicht unterschritten wird. Eine verschließbare Tür als Einstieg für Kontrollen / Wartungsarbeiten ist einzuplanen.

Für im Rahmen des Abrisses von Gebäuden verlorengelassene Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen gilt ein Ausgleichsverhältnis von 1:3.

An das Artenschutzhaus und an den Schulgebäuden werden vorgezogen mindestens 10 Fledermausersatzquartiere angebracht, davon sollten 3 eine Eignung als Winterquartier aufweisen. Die Quartiere können in die Fassade eingebaut oder auf diese aufgesetzt werden. Sollte die Zahl der beim Abriss gefundenen Quartiere diese Ersatzkästenhängung überschreiten, wird die Anzahl ergänzt.

Es werden folgende Kastentypen empfohlen:

- Fledermaus-Flachkästen, z. B. von den Firmen Schwegler, Strobel oder Hasselfeldt (selbstreinigend)
- Fledermaus-Höhlenkästen, z. B. Typ Fledermaus Großraumhöhle (FGRH) der Firma Hasselfeldt oder Fledermaus-Dachbodenkasten der Firma Strobel
- Spaltenkästen mit Winterquartierseignung z. B. Ganzjahres Fassadenkasten (Typ FGUP) der Firma Hasselfeldt oder Fledermaus-Winterquartier der Firma Strobel

Weiterhin ist an dem Artenschutzhaus die Anbringung von einzelnen Nistkästen für gebäudebrütende Arten geplant (s. FCS1): Feldsperling - 2 Nistkästen (Höhlenkasten, Fluglochweite 32 mm), Bachstelze bzw. Hausrotschwanz - 2 Halbhöhlenkasten, Rauchschwalbe - 1 Nisthilfe.

Die ordnungsgemäße Anbringung der Kästen ist von einer fachkundigen Person zu begleiten und zu bestätigen.

CEF2 Anbringen von Nistkästen an Bäumen für waldbewohnende Vogelarten

Für höhlenbrütende, waldbewohnende Vogelarten erfolgt das Aufhängen von einem Nistkasten je betroffenem Revier als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (Ausnahme Waldkauz). Insgesamt ist die Anbringung von 88 Nistkästen für folgende Arten vorgesehen:

- Kohlmeise: 33 Nistkästen für 33 betroffene Reviere, davon 28 Reviere im Geltungsbereich, 5 Reviere im Bereich der Straßenplanung (Höhlenkasten, Fluglochweite 32 mm),
- Blaumeise 13 Nistkästen für 13 betroffene Reviere, davon 11 Reviere im Geltungsbereich, 2 Reviere im Bereich der Straßenplanung (Höhlenkasten, Fluglochweite 26 mm),
- Gartenrotschwanz: 10 Nistkästen für 10 betroffene Reviere, davon 9 Reviere im Geltungsbereich, 1 Revier im Bereich der Straßenplanung (Nischenbrüterkasten),
- Waldbaumläufer und Gartenbaumläufer: 5 Nistkästen für 2 bzw. 3 betroffene Reviere im Geltungsbereich (Baumläuferhöhle),
- Kleiber: 6 Nistkästen für 6 betroffene Reviere, davon 5 Reviere im Geltungsbereich und 1 Revier im Bereich der Straßenplanung (Höhlenkasten, Fluglochweite 32 mm),
- Tannenmeise (3 Reviere), Haubenmeise (4 Reviere), Sumpfmehle (4 Reviere): 11 Nistkästen für insgesamt 11 betroffene Reviere im Geltungsbereich (Höhlenkasten, Fluglochweite 26 mm),
- Star: 4 Nistkästen für 4 betroffene Reviere im Geltungsbereich (Höhlenkasten, Fluglochweite ca. 45 mm),
- Trauerschnäpper: 2 Nistkästen für 2 betroffene Reviere im Geltungsbereich (Höhlenkasten, Fluglochweite 32 mm bzw. oval 30 x 45 mm),
- Grauschnäpper: 2 Nistkästen für 2 betroffene Reviere im Geltungsbereich (Nischenbrüterkasten, Halbhöhle).
- Waldkauz: 2 Nistkästen für ein betroffenes Revier im Geltungsbereich (Waldkauzkasten)

Die Anbringung der Kästen erfolgt im Stadtforst Fürstenwalde (Gemarkung Fürstenwalde, Flur 33, Flurstücke 3, 67, 68, 72 sowie Flur 34, Flurstück 38). Ein Teil der Nistkästen kann am Rand des Geltungsbereichs an geeigneten, verbleibenden Bäumen angebracht werden (Die Festlegung der Lage erfolgt im Rahmen der ÖBB gemäß den örtlichen Bedingungen). Die ordnungsgemäße Anbringung ist von einer fachkundigen Person zu begleiten und zu bestätigen.

CEF3 Anbringung von Fledermauskästen an Bäumen als Ausgleich von Fledermausbaumquartieren

Im Rahmen der Fällung verlorengelassene Fortpflanzung- und Ruhestätten für Fledermäuse werden im Verhältnis 1:3 durch die Anbringung von Kästen im Vorfeld der Fällungen ausgeglichen. Diese Maßnahme dient dem mittelfristigen Ausgleich verlorengelassener Baumquartiere. Sie ist nur in Kombination mit der Maßnahme FCS2 wirksam.

Es werden folgende Kastentypen empfohlen:

- Fledermaus-Flachkästen, z.B. von den Firmen Schwegler, Strobel oder Hasselfeldt (selbstreinigend)
- Höhlen-Sommerquartiere, z.B. Typ Fledermaushöhle 2N der Firma Schwegler (überwiegend selbstreinigend) oder Fledermaushöhle FLH14 der Firma Hasselfeldt (nicht selbstreinigend)
- Höhlen-Winterquartiere, z.B. Typ Fledermaus-Großraumhöhle 2FS der Firma Schwegler (nicht selbstreinigend)

Die Anbringung der Kästen erfolgt in mehreren Kastenrevieren in der Gemeinde Grünheide (Gemarkung Fürstenwalde, Flur 33, Flurstück 72 sowie Flur 34, Flurstück 38). Die ordnungsgemäße Anbringung ist von einer fachkundigen Person zu begleiten und zu bestätigen.

Die Ersatzkästen sind für mindestens 25 Jahre zu betreuen.

CEF4 Anbringung von Fledermauskästen an Bäumen

als Ausgleich für potentielle Baumquartiere

Habitatbäume ohne Fledermausbesatz aber mit Quartierpotential werden im Regelfall im Verhältnis 1:2 ausgeglichen. Abweichungen sind nach Einstufung des Potentials möglich (geringes Potential – Verhältnis 1:1, sehr hohes Potential – Verhältnis 1:3).

In den Grenzen des Geltungsbereichs wurden 55 Habitatbäume festgestellt. Zwei davon befinden sich auf einer Grünfläche. Es sind insgesamt 53 Habitatbäume von einer Fällung betroffen. Davon befinden sich 12 Bäume im Eingriffsbereich der Straße, auf den restlichen Geltungsbereich entfallen 41 Bäume.

Als Kompensation werden insgesamt 53 Höhlen- und 12 Spaltenkästen veranschlagt. Davon entfallen 16 Kästen auf die Straße (12 Höhlen- und 4 Spaltenkästen) und 49 auf den restlichen Geltungsbereich (41 Höhlen- und 8 Spaltenkästen).

Es werden folgende Kastentypen empfohlen:

- Fledermaus-Flachkästen, z.B. von den Firmen Schwegler, Strobel oder Hasselfeldt (selbstreinigend)
- Höhlen-Sommerquartiere, z.B. Typ Fledermaushöhle 2N der Firma Schwegler (überwiegend selbstreinigend) oder Fledermaushöhle FLH14 der Firma Hasselfeldt (nicht selbstreinigend)
- Höhlen-Winterquartiere, z.B. Typ Fledermaus-Großraumhöhle 2FS der Firma Schwegler (nicht selbstreinigend)

Die Anbringung der Kästen erfolgt in mehreren Kastenrevieren in der Gemeinde Grünheide (Gemarkung Fürstenwalde, Flur 33, Flurstück 72 sowie Flur 34, Flurstück 38). Die ordnungsgemäße Anbringung ist von einer fachkundigen Person zu begleiten und zu bestätigen.

Die Ersatzkästen sind für mindestens 25 Jahre zu betreuen.

CEF5 *Anlage von Ersatzhabitaten für Zauneidechse und Schlingnatter*

Der Ausgleich von Reptilienlebensraum erfolgt im Flächenverhältnis 1:1 bei gleicher Eignung. Im Geltungsbereich des B-Plans wurden 4,62 ha Reptilienlebensraum abgegrenzt. Dabei wurden auch Bereiche inkludiert, welche für Zauneidechse und/oder Schlingnatter kein Optimalhabitat darstellen. Dies gilt beispielsweise für die ehemaligen Bahntrassen im Süden und Westen, welche für die Zauneidechse größtenteils als Wanderkorridor dienen; für die Schlingnatter jedoch als Lebensraum anzusehen sind. Auf den Flächen am nördlichen und östlichen Rand des Logistikzentrums Hangelsberg sind wiederum für die Zauneidechse optimale Bedingungen zu finden, während diese Bereich für die Schlingnatter eher randlich nutzbar sind.

Vor dem Abfang der Reptilien sind demnach auf einer Fläche von mindestens 4,62 ha Ersatzhabitate so herzurichten, dass sie für die einzusetzenden Reptilien funktionsfähig sind. Von diesem Gesamtlebensraum liegen 0,19 ha im Eingriffsbereich der Straße und 4,48 ha im restlichen Geltungsbereich.

Die genauen Ersatzhabitate werden in den Maßnahmenblättern des Umweltberichts beschrieben. An dieser Stelle erfolgt nur eine Übersicht der neuen Lebensräume:

Tabelle 1: Ersatzhabitate für Zauneidechse und Schlingnatter

Maßnahme	Größe [ha]	Name	Lage
15 A _{CEF}	0,65	Schaffung von Ersatzhabitaten für Reptilien an Waldrändern	Gemarkung Hangelsberg, Flur 1, Flurstück 2, 667, 672 sowie Flur 2, Flurstück 26
17 A _{CEF}	0,7	Schaffung von Ersatzhabitaten für Reptilien auf der ehemaligen Deponie	Gemarkung Hangelsberg, Flur 1, Flurstück 834
18 A _{CEF}	0,4	Schaffung von Ersatzhabitaten für Reptilien, Kienbaum	Gemarkung Kienbaum, Flur 2, Flurstücke 86, 87, 88, 92, 94, 95, 96, 98 und 99
19 A _{CEF}	2,02	Schaffung von Ersatzhabitaten für Reptilien und Pflege von Trockenrasen, Kagel	Gemarkung Kagel, Flur 2, Flurstücke 5 und 492
20 A _{CEF}	0,9	Ersatzhabitate für Reptilien entlang einer Gastrasse bei Kienbaum	Gemarkung Kienbaum, Flur 1, Flurstück 23 sowie Flur 2, Flurstück 139

Es sind in den Ersatzhabitaten grundsätzlich folgende Strukturen in ausreichendem Maße (in Abhängigkeit der vorhandenen Ausstattung) zu schaffen:

- Winterquartiere aus Stammabschnitten, Wurzelstubben und Reisig (Mindestabmessungen 5 m x 3 m, 1 m Höhe, südexponiert)
- Totholzhaufwerke (Aststärke 2 bis 10 cm, Mindestabmessungen 2 m x 1 m x 0,5 m)
- Bei Bedarf: Erhalt von offenen Bodenstellen als Eiablageplatz (Beseitigung der Grasnarbe)
- Mosaikartige, streifenförmige Mahd von dichten Vegetationsbeständen

Die Ersatzhabitate sind für 25 Jahre zu pflegen.

4.3 FCS-Maßnahmen und Sonstige Kompensatorische Ausgleichsmaßnahmen

Nachfolgend werden die FCS-Maßnahmen (FCS-Maßnahmen [engl. favourable conservation status = Sicherungsmaßnahmen eines günstigen Erhaltungszustands]) sowie Sonstigen kompensatorischen Maßnahmen, die im Rahmen des Vorhabens geplant, sind aufgeführt:

FCS1 Anbringen von Nistkästen für Gebäudebrüter

Für höhlenbrütende, gebäudebewohnende Vogelarten erfolgt das Anbringen von Nistkästen an den Gebäuden im Bereich SO2 und MI2 des B-Plans 57 mit einem Nistkasten je betroffenem Revier (Gemarkung Hangelsberg, Flur 1, Flurstück 752). Insgesamt ist die Anbringung von 17 Nistkästen vorgesehen.

- Bachstelze: 4 Nistkästen für 4 betroffene Reviere (Typ Bachstelzenkasten/Halbhöhlenkasten)
- Hausesperling: 1 Nistkasten für 1 betroffene Revier (Typ Mauerseglerkasten)
- Feldsperling: 2 Nistkästen für 2 betroffene Reviere (Höhlenkasten, Fluglochweite 32 mm)
- Hausrotschwanz: 6 Nistkästen für 6 betroffene Reviere (Typ Halbhöhlenkasten/Nischenbrüterhöhle)
- Mauersegler: 3 Nistkasten für 3 betroffene Brutplätze (Mauerseglerkasten)
- Rauchschwalbe: 1 Nisthilfe für 1 betroffenen Brutplatz (Nisthilfe, Napfförmiges Einzelnest)

Die Anbringung der Nistkästen erfolgt an die geplanten Gebäude unmittelbar nach deren Fertigstellung. Es ist geplant, das Schulgebäude als erstes Vorhaben um Geltungsbereich umzusetzen. Eine Anbringung von Nistkästen an das Schulgebäude kann für einen Teil der betroffenen Niststätten vorgezogen erfolgen (Annahme: Mauersegler - 3 Nistkasten, Hausrotschwanz - 2 Nistkästen, Hausesperling - 1 Nistkasten).

Weiterhin ist an dem Artenschutzhaus (Maßnahme CEF1) die Anbringung von einzelnen Nistkästen für gebäudebrütende Arten geplant (Feldsperling - 2 Nistkästen, Bachstelze bzw. Hausrotschwanz - 2 Nistkästen, Rauchschwalbe - 1 Nisthilfe).

Die ordnungsgemäße Anbringung der Nisthilfen ist von einer fachkundigen Person zu begleiten und zu bestätigen.

FCS2 Ausweisung von Altholzparzellen (Nutzungsverzicht von Einzelbäumen / Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen)

In zwei Waldparzellen in der Gemarkung Fürstenwalde (Flur 35, Flurstücke 7, 9, 11 sowie Flur 41, Flurstück 84) mit gemischten, mittelalten Baumbeständen und mit einer Größe von je mindestens 5 ha erfolgt zur Förderung der Habitataignung für den Mittelspecht sowie zum Erhalt von Quartierstrukturen für baumbewohnende Fledermausarten die forstliche Bewirtschaftung unter Berücksichtigung eines ausreichenden Angebots an Totholz sowie Altbäumen mit rauer Borke (vorzugsweise Eiche). Hierfür sollten folgende Einzelmaßnahmen umgesetzt werden: Auflichtung dichter Bestände, Erhöhung des Erntealters (Belassen von mindestens 10 Altbäumen mit rauer Borke/ ha), Belassen von abgestorbenen Bäumen und Bäumen mit Vorschädigungen bei Durchforstungen, möglichst Einzelstammnahme bei Durchforstungen, Belassen von abgestorbenen Seitenästen bei Durchforstungen, Belassen von mind. 2 m hohen „Hochstümpfen“ bei Durchforstungen, ggf. Ringeln von Einzelbäumen. Vorhandene Höhlenbäume sind zu erhalten. Ein freier An- und Abflug zu den Höhlenbäumen ist zu gewährleisten. Aus der Nutzung genommene Bäume sollten gekennzeichnet werden.

Die Maßnahme ist ggf. mit dem Aufhängen von Nistkästen und/oder Fledermauskästen zu kombinieren (CEF2, CEF3, CEF4).

1 E Anlage von Habitatstrukturen für Brutvogelarten des Halboffenlands

Auf einer Ackerfläche bei Bugk (Gemeinde Storkow, Gemarkung Bugk, Flur 3, Flurstück 65) erfolgt auf einer Größe von 3 ha die Anlage und Entwicklung von Grünland sowie die Anlage von Gehölzen in Form von Hecken.

Es sind Pflanzungen von 400 m Hecken, davon 100 m als Waldrand, mit einer Breite von 8 m (Gesamtbreite der Anlage mit vorgelagertem Saum) unter Verwendung geeigneter Gehölze vorgesehen (s. Tabelle im Anhang). Bei der Anlage der Hecke wird auch die vereinzelt Pflanzung von Überhältern berücksichtigt.

Es erfolgt eine Fertigstellungspflege (1 Jahr) und eine Entwicklungspflege (mindestens vier Jahre). Wuchsausfälle bei den Gehölzpflanzungen sind zu ersetzen.

Die an die Pflanzungen angrenzende Offenfläche wird als artenreiches Grünland entwickelt. Der Vorzustand der Fläche ist Acker. Es erfolgt eine Einsaat mit einer Samenmischung entsprechender Arten (s. Tabelle mit empfohlenen Pflanzenarten im Anhang). Die Saatgutmischungen müssen gebietsheimischer Herkunft und dem Standort entsprechend gewählt werden.

Zum Erhalt und zur Pflege der Kraut- und Grasflur erfolgt eine ein- bis zweischürige Mahd unter Berücksichtigung der Brutzeiten der Bodenbrüter, die zweite Mahd erfolgt nach Ende der Brutzeit ab Mitte August. Das Mahdgut wird abtransportiert, sofern eine düngende Wirkung der Entwicklung der Artenvielfalt entgegensteht. Ab dem 4. Jahr nach der Ansaat wäre auch eine extensive Beweidung mit Ziegen und Schafen möglich.

Zum Erhalt einer lückigen Bodenvegetation sind als Pflegegang einmal im Jahr in der Zeit zwischen September und Februar mosaikartig verteilt (Flächenanteil von

insgesamt ca. 0,2 ha) offene Bodenbereiche zu schaffen, indem die obere Vegetationsschicht an einigen Stellen aufgekratzt bzw. entfernt wird.

Auslichtungen der Gehölze erfolgen nur bei Bedarf und nur selektiv.

Mit der Maßnahme werden Habitatstrukturen für jeweils ein Revier der Arten Grünfink, Girlitz, Stieglitz, Klappergrasmücke, Goldammer, Heidelerche und Fitis entwickelt.

Die Maßnahme ist Teil eines Maßnahmenflächenpools der Flächenagentur Brandenburg mit einer Flächengröße von insgesamt rd. 10 ha (östlicher Teil des Flurstücks 65). Die oben genannten Umfänge entsprechen dem anteiligen Kompensationserfordernis für die betreffenden Arten.

3 E *Erstaufforstung von Laub-, Laubmisch- und Mischwald*

Insgesamt ist geplant, die Erstaufforstung mit einem Gesamt-Laubbaumanteil von mindestens 70% durchzuführen. Auf Einzelflächen kann der Anteil der Laubbäume höher liegen, teilweise werden reine Laubholz-Pflanzungen angelegt. Die Kiefer kommt zur Anwendung, wo es sich standörtlich anbietet. An den Außenrändern der neu angelegten Wälder werden breite Waldränder angelegt (meist 15 m). Maßnahme der Flächenagentur Brandenburg bei Beeskow.

Lage: Gemarkungen Grunow, Merz, Krügersdorf (Information der Flächenagentur Brandenburg)

4 E *Waldumwandlung (Unterbau von heimischen, standortgerechten Laubgehölzen in Kiefernforsten)*

Die zusätzlichen ökologischen Waldfunktionen und die temporären Waldverluste sollen vorrangig durch den Unterbau von heimischen standortgerechten Laubgehölzen in Kiefernforsten kompensiert werden. Die Bodenfunktionen profitieren von der Förderung einer artenreichen Bodenfauna und der Minderung der Bodenversauerung unter Laubgehölzen. Die Grundwasserneubildung ist unter Laubwald höher als unter Kiefernforsten. Das Landschaftsbild wird durch vielfältigere Vegetationsstrukturen innerhalb des Waldes aufgewertet.

Die zu pflanzenden Gehölzarten, Pflanzqualitäten, Pflanz- und Reihenabstände sollen von der zuständigen Forstbehörde vorgegeben werden, wobei ein hoher Anteil an Stiel- und Traubeneichen angestrebt wird.

Lage: Gemarkung Fürstenwalde, Flur 33, Flurstücke 65, 67, 68, 72; Flur 34, Flurstücke 24, 37, 38 (5,77 ha) sowie Gemarkung Braunsdorf, Flur 4, Flurstück 32; Flur 7, Flurstück 33/7 (5 ha)

4.4 Monitoring und Risikomanagement

Für sämtliche Kompensationsmaßnahmen ist eine Funktionskontrolle (Monitoring) hinsichtlich ihrer Wirksamkeit vorzunehmen. Im Rahmen eines Risikomanagements sind Angaben möglicher Nachbesserungsmaßnahmen im Falle der Nichtwirksamkeit der Ausgleichs- oder kompensatorischen Maßnahmen zu machen. Dies erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und/ oder der zuständigen oberen Naturschutzbehörde.

5 Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Im Folgenden werden der Bestand sowie die Betroffenheit der einzelnen Arten in Formblättern beschrieben und die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG abgeprüft.

5.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In folgender Tabelle 2 werden die im Geltungsbereich vorkommenden und vorhabensrelevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Tabelle 2: Von den Wirkungen des Vorhabens betroffene Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Art deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Bestand/ Status im Untersuchungsraum
		D	BB	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	Die Art kommt in unterschiedlichen Bereichen im Geltungsbereich vor (Bahnböschungen, stillgelegte Gleisanlagen, Sandtrockenrasen).
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	Die Art wurde mit einem Individuum auf dem Logistikzentrum Hangelsberg nachgewiesen.
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1	Die Art wurde akustisch im Geltungsbereich nachgewiesen.
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	Die Art wurde akustisch im Geltungsbereich nachgewiesen.
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	1	Bei den akustischen Untersuchungen gab es Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Geltungsbereich.
Gattung Mausohr	<i>Myotis spec.</i>			Die Art wurde akustisch im Geltungsbereich nachgewiesen.
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	4	Bei den akustischen Untersuchungen gab es Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Geltungsbereich.
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	1	Bei den akustischen Untersuchungen gab es Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Geltungsbereich.
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	2	Bei den akustischen Untersuchungen gab es Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Geltungsbereich.
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	Die Art wurde akustisch im Geltungsbereich nachgewiesen.
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	Die Art wurde akustisch im Geltungsbereich nachgewiesen.
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	3	Die Art wurde akustisch im Geltungsbereich nachgewiesen.
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	4	Die Art wurde akustisch im Geltungsbereich nachgewiesen.

Art deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Bestand/ Status im Untersuchungsraum
		D	BB	
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	- ¹	Die Art wurde akustisch im Geltungsbereich nachgewiesen.
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	3	Die Art wurde akustisch im Geltungsbereich nachgewiesen.
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	2	Die Art wurde akustisch im Geltungsbereich nachgewiesen. Es wurde eine Wochenstube in einem Gebäude gefunden.
Zweifarbflodermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	1	Bei den akustischen Untersuchungen gab es Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Geltungsbereich.
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	Ein Vorkommen der Art kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	Ein Vorkommen der Art kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Rote Listen: 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet;; 4: potentiell gefährdet; V: Vorwarnliste; D: Daten unzureichend; *: Ungefährdet

RL D Rote Liste Deutschland

Reptilien: (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020b)

Fledermäuse: (Meinig et al., 2020)

Bockkäfer: (Bense et al., 2021)

Blatthornkäfer: (Schaffrath, 2021)

RL BB Rote Liste Brandenburg

Reptilien: (Schneeweiß et al., 2004)

Fledermäuse: (MUNR, 1992a)

¹Die Mückenfledermaus wurde erst Anfang der 1990er Jahre als eigenständige Zwillingsart der Zwergfledermaus anerkannt und ist daher in der Roten Liste Brandenburg noch nicht getrennt von dieser aufgeführt.

Bockkäfer: (Weidlich, 1992)

Blatthornkäfer: (Schulze, 1992)

5.1.1 Reptilien

Zur Erfassung der Reptilien wurden Felduntersuchung in den Jahren 2021 und 2022 jeweils im Zeitraum April bis September durchgeführt. Die Begehungen erfolgten entlang von Transekten, auch künstliche Verstecke kamen zum Einsatz. Details zur Methodik finden sich im hierzu angefertigten Gutachten (Natur+Text, 2022).

Innerhalb des Geltungsbereichs wurden 31 Reptilien - Individuen nachgewiesen. Bis auf eine adulte Schlingnatter waren es alles Zauneidechsen.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Die sehr wärmebedürftige Zauneidechse bevorzugt als Lebensraum offene oder halboffene Trockenbiotop, die sonnenexponiert sind. Dazu gehören Trocken- und Halbtrockenrasen, trockene Wald- und Wegränder, Aufschüttungen, Dämme, Böschungen und Brachflächen. Als eierlegende Art benötigt die Zauneidechse besondere Eiablageplätze, welche die notwendige Wärme und Feuchtigkeit aufweisen, um die Eier zu zeitigen. Die Individuen sind sehr ortstreu. Sie bewohnen meist kleine Territorien, in denen die Unterschlupf-, Sonnen- und Eiablageplätze liegen. Die Größe individueller Reviere hängt von der Strukturierung des Lebensraumes ab und kann von wenigen Quadratmetern in Optimalhabitaten bis hin zu mehreren hundert Quadratmetern in geringer strukturierten Habitaten reichen (Blanke, 2010). Im Jahresverlauf zeigt die Zauneidechse eine aktive und inaktive Phase. In der inaktiven Phase werden Winterquartiere aufgesucht. Der Beginn der aktiven Phase richtet sich nach der Witterung und der Nahrungsverfügbarkeit. I.d.R. beginnt die aktive Phase Anfang April und endet für die Männchen nach der Paarung und der Erneuerung der Fettreserven. Für die Weibchen endet sie später, d.h. nach der Eiablage und entsprechendem Anlegen von Fettreserven (Blanke, 2010).

Die Zauneidechse kommt in Brandenburg in nahezu allen Landesteilen vor und ist hier die am weiteste verbreitete Eidechsenart. In den 1990er Jahren konnten regionale Ausbreitungsprozesse registriert werden. Individuenreiche Vorkommen sind jedoch selten und allgemein leidet die Art an Habitatverlusten. Als Gefährdungsursachen bewirken verschiedene anthropogene Faktoren eine Vernichtung oder Fragmentierung von Zauneidechsenlebensräumen. In besonderem Maße relevant sind die Zerstörung von Saumbiotopen und kleinräumigen Sonderbiotopen, die Nutzungsaufgabe ehemaliger Truppenübungsplätze, die Einstellung der Nutzung auf Heide- und nährstoffarmen Sandstandorten, sowie die Aufforstung waldfreier Flächen (Schneeweiß et al., 2004).

Aufgrund der geringen Größe der Zauneidechsenhabitate, der hohen Ortstreue, sowie des geringen Aktionsraumes stellen selbst kleinflächige Lebensraumverluste einen hohen Gefährdungsfaktor dar. Die zunehmende Zerschneidung der Zauneidechsenlebensräume führt mehr und mehr zu Inselbiotopen und letztlich zu einem fehlenden Genaustausch zwischen den Populationen.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Zauneidechse kommt im Geltungsbereich in drei Lebensraumtypen vor: entlang der Bahngleise im Südwesten, auf den stillgelegten Bahngleisen sowie auf den Sandtrockenrasen und den daran angrenzenden Waldrändern im Logistikzentrum Hangelsberg.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB8}	Ausweisung von Schutzzonen
V _{AFB9}	Stellung eines Reptilienschutzzauns
V _{AFB10}	Abfang und Umsiedlung von Reptilien
CEF5	Anlage von Ersatzhabitaten für Zauneidechse und Schlingnatter

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Im Zuge der Bauarbeiten (u.a. Eingriffe in den Boden durch Überbauung) besteht die Gefahr von Individuenverlusten. Durch die Maßnahmen V_{AFB1}, V_{AFB8}, V_{AFB9} und V_{AFB10} sowie CEF5 können die baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen der Reptilien reduziert werden. Da ein vollständiger Abfang nicht möglich ist, ist davon auszugehen, dass es auch unter Einbeziehung der Vermeidungsmaßnahmen zu baubedingten Tötungen einzelner Individuen kommen wird, wodurch das allgemeine Lebensrisiko der Art jedoch nicht überschritten wird. Der Verbotstatbestand der Tötung ist somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Während des Baubetriebs kann es durch Erschütterungen zu Störungen der randlich der Vorhabensfläche siedelnden Tiere kommen. Mit dem Abfangen sind Störungen verbunden, die sich kurzfristig auf die Fitness der jeweiligen Tiere auswirken kann. Durch die Störungen wird sich der Erhaltungszustand des lokalen Bestands insgesamt mittel- und langfristig nicht verschlechtern, so dass sie als nicht erheblich anzusehen sind. Der Verbotstatbestand der Störung ist damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
 - Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
 - Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen
-

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse ist durch bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Habitatflächen im betroffen. Mit der Maßnahme V_{AFB}8 werden teilweise Lebensraumflächen erhalten. Durch die Maßnahme FCS_{AFB}3 können im Bereich Ersatzhabitats ausreichend Ausgleichshabitate auf bisher ungeeigneten Flächen hergerichtet und übrige Habitatflächen strukturell aufgewertet werden.

Der Verbotstatbestand der Schädigung ist erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Die Zauneidechse wird in der Roten Liste Brandenburgs als „gefährdet“ eingestuft. Die Liste ist aber aufgrund ihres Alters nur bedingt aussagefähig. Im FFH-Monitoring wird der Erhaltungszustand der Zauneidechse mit „ungünstig“ angegeben (Schoknecht & Zimmermann, 2015).

Das Vorkommen der Zauneidechse auf den Flächen des Logistikzentrums Hangelsberg kann als Vorposten der Art in dem Gebiet angesehen werden. Die einzelnen Habitate sind dort aufgrund Nutzung entstanden und durch die Bebauung getrennt. Eine weitere Ausbreitung der Zauneidechse von über die Grenzen des Logistikzentrums Hangelsberg in die umliegenden Flächen ist als gering wahrscheinlich anzusehen, da es sich um Wälder mit allenfalls randlicher Habitateignung handelt. Die Vorkommen an der Bahnlinie Berlin-Frankfurt (Oder) sind hingegen Teil eines Vorkommens entlang der Bahnlinie. Vermutlich sind die Tiere von der Bahnlinie Berlin-Frankfurt (Oder) über die stillgelegten Gleise in das Gebiet eingewandert.

Durch die Umsetzung der Maßnahme CEF5 (Anlage von Ersatzhabitaten für Zauneidechse und Schlingnatter) wird auf einer Fläche von 4,62 ha neuer Lebensraum innerhalb des Gemeindegebiets hergestellt und die im Vorhabensgebiet lebenden Individuen im Zuge der Maßnahme V_{AFB}10 (Abfang und Umsiedlung von Reptilien) dorthin umgesiedelt. Durch die Maßnahmen ist die langfristige Sicherung der Population möglich. Insgesamt ist durch die Durchführung des Vorhabens keine signifikante Gefährdung des Bestandes in Brandenburg gegeben und es tritt keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art ein.

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Schutzstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Schlingnattern bevorzugen trockene, sonnige Habitate in offenen bis halboffenen Lebensräumen, insbesondere strukturreiche Übergänge zwischen offener und bewaldeter Landschaft; z. B. strukturreiche Heiden, Moor- und sonnige Waldränder mit angrenzenden Wiesen, Heiden, Brachen oder Offenland. Den Ansprüchen der Schlingnatter kommen auch Eisenbahntrassen entgegen. Dort fin-

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

det man die Tiere im Übergangsbereich von niedriger Vegetation zu vegetationsfreien Schotterflächen. Die Schotterflächen erwärmen sich sehr schnell und sind reich an Versteckplätzen. Sie kommen damit sowohl dem Wärmebedürfnis als auch der versteckten Lebensweise der Art entgegen. Die Habitate müssen hinreichend Versteckmöglichkeiten und/ oder Sonnenplätze aufweisen wie bspw. liegendes Totholz, Baumstubben, Steinhaufen oder -mauern sowie anstehender Boden (Schiemenz & Günther, 1994).

Die Größe individueller Reviere hängt von der Strukturierung des Lebensraumes sowie vom Reproduktionsstatus ab. Sie kann von hundert Quadratmetern in Optimalhabitaten bei trächtigen Weibchen bis hin zu mehreren Hektaren in geringer strukturierten Habitaten reichen (Völkl et al., 2017). Das Vorkommen der Schlingnatter in Brandenburg ist als stark fragmentiert zu beschreiben. Schwerpunkte liegen im Ostbrandenburgischen Sand- und Heidegebiet, dem Barnim und der Niederlausitz. Als Gefährdungsursachen bewirken verschiedene anthropogene Faktoren eine Vernichtung oder Fragmentierung von Schlingnatterlebensräumen. Dazu gehören der Ausbau des Verkehrswegesystems, der veränderte Technikeinsatz in den Forsten sowie die Beseitigung wesentlicher Habitatstrukturen im Zuge von Baumaßnahmen (Schneeweiß et al., 2004).

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Schlingnatter wurde mit einem Individuum im Geltungsbereich nachgewiesen. Das Tier befand sich auf einer kleinen Brachfläche im Zentrum des Logistikzentrums Hangelsberg. In näherer Umgebung befand sich eine mit Bäumen umstandene Senke.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB8}	Ausweisung von Schutzzonen
V _{AFB9}	Stellung von Reptilienschutzzaun
V _{AFB10}	Abfang und Umsiedlung von Reptilien
CEF5	Anlage von Ersatzhabitaten für Zauneidechse und Schlingnatter

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Im Zuge der Bauarbeiten (u.a. Eingriffe in den Boden durch Überbauung) besteht die Gefahr von Individuenverlusten. Durch die Maßnahmen V_{AFB1}, V_{AFB8}, V_{AFB9} und V_{AFB10} sowie CEF5 können die baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen der Reptilien reduziert werden. Da ein vollständiger Abfang nicht möglich ist, ist davon auszugehen, dass es auch unter Einbeziehung der Vermeidungsmaßnahmen zu baubedingten Tötungen einzelner Individuen kommen wird, wodurch das allgemeine Lebensrisiko der Art jedoch nicht überschritten wird. Der Verbotstatbestand der Tötung ist somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

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

Während des Baubetriebs kann es durch Erschütterungen zu Störungen der randlich der Vorhabensfläche siedelnden Tiere kommen. Mit dem Abfangen sind Störungen verbunden, die sich kurzfristig auf die Fitness der jeweiligen Tiere auswirken kann. Durch die Störungen wird sich der Erhaltungszustand des lokalen Bestands insgesamt mittel- und langfristig nicht verschlechtern, so dass sie als nicht erheblich anzusehen sind.

Der Verbotstatbestand der Störung ist damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Die Schlingnatter ist durch bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Habitatflächen im betroffen. Mit der Maßnahme V_{AFB8} werden teilweise Lebensraumflächen erhalten. Durch die Maßnahme FCS3 können im Bereich des Ersatzhabitats ausreichend Ausgleichshabitate auf bisher ungeeigneten Flächen hergerichtet und übrige Habitatflächen strukturell aufgewertet werden.

Der Verbotstatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Die Schlingnatter wird in der Roten Liste Brandenburgs als „gefährdet“ eingestuft. Die Liste ist aber aufgrund ihres Alters nur bedingt aussagefähig. Im FFH-Monitoring wird der Erhaltungszustand der Schlingnatter mit „ungünstig“ angegeben (Schoknecht & Zimmermann, 2015).

Aufgrund der geringen Nachweiszahlen, der Habitatausstattung und der Habitatfragmentierung durch die Bebauung ist anzunehmen, dass das Vorkommen der Schlingnatter auf den Flächen des Logistikzentrums Hangelsberg nur einen Teillebensraum der Art darstellt.

Durch die Umsetzung der Maßnahme CEF5 (Anlage von Ersatzhabitaten für Zauneidechse und Schlingnatter) wird auf einer Fläche von 4,62 ha neuer Lebensraum innerhalb des Gemeindegebiets hergestellt und die im Vorhabensgebiet lebenden Individuen im Zuge der Maßnahme V_{AFB10} (Abfang und Umsiedlung von Reptilien) dorthin umgesiedelt. Durch die Maßnahmen ist die langfristige Sicherung der Population möglich. Insgesamt ist durch die Durchführung des Vorhabens keine signifikante Gefährdung des Bestandes in Brandenburg gegeben und es tritt keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art ein.

5.1.2 Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte in den Jahren 2021 und 2022 in der Zeit von Mai bis August. Es fanden drei Begehungen entlang von Transekten statt, außerdem wurden Horchboxuntersuchungen durchgeführt (3 Standorte mit jeweils 6 Nächten). Details zur Methodik und Vorkommen finden sich im hierzu angefertigten Gutachten (Natur+Text, 2022). Im Gutachten wird außerdem das Quartierpotential der Habitatbäume sowie der Gebäude beschrieben.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden mindestens zehn Arten aus sechs Gattungen festgestellt. Unter den konkret nachgewiesenen Arten befanden sich die Mopsfledermaus, die Breitflügelfledermaus, der Kleinabendsegler, der Abendsegler, alle drei in Brandenburg verbreiteten *Pipistrellus*-Arten, das Braune und das Graue Langohr. Weitere Arten können sich unter den nicht näher bestimmbareren *Myotis*-Rufen sowie den Rufen der Rufgruppe Nyctaloid verbergen. Im Rahmen der Horchboxenuntersuchung gab es Hinweise auf Vorkommen von Fransen-, Wasser-, Nord- und Zweifarbfledermaus sowie des Mausohrs im Geltungsbereich.

Die Beschreibung der Arten bezieht sich auf Petersen et al. (2004) und Teubner et al. (2008).

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Mopsfledermäuse sind waldgebundene Tiere. Sie nutzen zur Jagd parkähnlichen Strukturen, Feldhecken, Wasserläufe, Baumreihen sowie verschiedene Typen von Wald, von Laub- über Mischwäldern bis hin zu Kiefernmonokulturen. Als Quartiere werden vor allem Spalten hinter loser Baumrinde (Sommerquartiere und Wochenstuben) oder Fensterläden, seltener Baumhöhlen genutzt. Im Winter ziehen sich die sehr kälteresistenten Tiere in relativ trockene und kalte unterirdische Räume und vermutlich überwiegend hinter lose Baumrinde zurück. Sommer- und Winterquartiere liegen vermutlich nicht weit auseinander (bis 20 km). Mopsfledermäuse nutzen zwei verschiedene Jagdstrategien: Sie jagen in mäßig schnellem Flug ober- und unterhalb von Baumkronen und sehr schnell entlang von Waldwegen. Die Jagdgebiete können bis zu 8 km entfernt von der Wochenstube liegen. Auf dem Weg dorthin orientieren sich die Mopsfledermäuse stark an Leitelementen (z.B. Hecken und Baumreihen).

In Brandenburg ist die Art im gesamten Land nachgewiesen, hat aber scheinbar eine sehr ungleichmäßige Verteilung. Sie wurde auf 15,9 % der Landesfläche (173 MTB/Q) nachgewiesen. Ein Schwerpunkt befindet sich dabei südlich von Berlin im Niederen Fläming und Baruther Urstromtal.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Mopsfledermaus wurde im Rahmen von Transektbegehungen und Horchboxenaufzeichnungen mit wenigen Aufnahmen im Wald südlich und westlich des Logistikzentrums Hangelsberg nachgewiesen. Quartierpotential besteht an den Habitatbäumen im Geltungsbereich.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB4}	Erhalt von Habitatbäumen
V _{AFB5}	Habitatbaumkontrolle
V _{AFB6}	erneute Kontrolle von Bäumen auf Habitatstrukturen nach 2026
V _{AFB7}	Vermeidung unnötiger Lichtverschmutzung
CEF3	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich von Fledermausbaumquartieren
CEF4	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich für potentielle Baumquartiere
FCS2	Ausweisung von Ausweisung von Altholzparzellen

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1}, V_{AFB4}, V_{AFB5} und V_{AFB6} können Tötungen von Fledermäusen soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Störungen durch Licht und Lärm treten sowohl während der Bauarbeiten (Baufahrzeuge, Abrissarbeiten) als auch während des Betriebes (Verkehr, Beleuchtung) auf. Die Mopsfledermaus weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lichtemissionen auf (Brinkmann et al., 2012; Voigt et al., 2019). Mit den Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB2} und V_{AFB7} sowie V_{AFB5} und V_{AFB6} werden die Störungen minimiert oder in Zeiträume verlegt, in denen die Mopsfledermaus weniger störungsempfindlich ist (außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierzeit). Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Die Maßnahme V_{AFB}4 zielt darauf ab, möglichst viele Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erhalten. Wenn ein Erhalt nicht möglich ist, werden durch die Maßnahmen CEF3, CEF4 und FCS2 potentielle und vorhandene Quartiere ausgeglichen. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Schutzstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Die Breitflügelfledermaus gilt als wärmeliebende und kulturfolgende Art. Sie jagt überwiegend in strukturreichem Gelände und meidet das weite Offenland weitestgehend. Dabei werden sowohl durchgrünte Ortslagen, Müllkippen, Straßenlaternen, Alleen, Waldränder, Bestandsgrenzen im Wald sowie kleinere Stand- und Fließgewässer genutzt. Zum Beutespektrum gehören hauptsächlich Käfer, Wanzen, Netzflügler, Hautflügler, Schmetterlinge, Köcherfliegen und Zweiflügler. Quartiere befinden sich an Gebäuden. Hierbei können keine typischen genutzten Strukturen genannt werden. Die Art nutzt vielmehr eine Vielzahl verschiedener Bereiche von Dachböden über Dämmschichten unter Fußböden bis hin zu Fensterläden und Wandverkleidungen. Fledermauskästen und Baumhöhlen werden selten und nur von einzelnen Männchen angenommen. Im Winter ist die Art nur selten anzutreffen. Sie nutzt kaum unterirdische Quartiere, sondern überwintert überwiegend in oberirdischen Spaltenquartieren und bevorzugt dabei trockene Quartiere.

Breitflügelfledermäuse jagen meist in ruhigem kurvenreichem Flug mit eingeschobenen Sturzflügen. Sie nutzen oft Flugstraßen um in ihre Jagdgebiete zu gelangen, wo sie in 10-15 m Höhe fliegen. Die Jagdgebiete können mehrere Kilometer von den Quartieren entfernt liegen, befinden sich aber zu 90 % der Flugzeit weniger als 1,7 km entfernt. Die individuelle Aktionsraumgröße beträgt 4,6 km², die einer Kolonie zwischen etwa 10 und 80 km². Die Art gilt insgesamt als ortstreu und legt zwischen Sommer- und Winterquartieren meist unter 50 km zurück. Die Art ist in Brandenburg weit verbreitet und häufig.

Vorkommen im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell möglich

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus wurde im Rahmen von Transektbegehungen und Horchboxaufzeichnungen als zweithäufigste Art nachgewiesen. Sie kommt im gesamten Geltungsbereich vor, weist aber kleinräumige Schwerpunkte auf. So wurde sie verstärkt im Umkreis der Wache sowie auf Waldwegen festgestellt. Quartierpotential im Geltungsbereich besteht an einigen Gebäuden.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB3}	Abrissbegleitung
CEF1	Erichtung eines Artenschutzhauses - Ersatz von Lebensstätten gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1} und V_{AFB3} können Tötungen von Breitflügelfledermäusen im Rahmen der Bauarbeiten soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Auftretende Störungen durch Licht und Lärm sind als nicht erheblich einzustufen, da die Breitflügelfledermaus nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Licht und Lärm aufweist (Brinkmann et al., 2012; Voigt et al., 2019). Durch die Maßnahme V_{AFB2} wird eine Störung während der Wochenstubezeit vermieden. Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

BreitflügelFledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Durch die Maßnahme CEF1 werden potentiell vorhandene Quartiere, welche beim Abriss der Gebäude verloren gehen, ausgeglichen. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung ist hiermit beendet)

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Sommerlebensräume von Wasserfledermäusen sind gewässerreiche Landschaften mit hohem Baumhöhlenreichtum. Als Quartiere werden Baumhöhlen, Stammrisse, Spalten und Astlöcher genutzt. Winterquartiere befinden sich überwiegend in unterirdischen Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit. Zwischen Sommer- und Wintergebieten werden meist Distanzen unter 50 km, z.T. werden aber auch bis zu etwa 250 km zurückgelegt.

Wasserfledermäuse jagen bevorzugt über stehenden und langsam fließenden Gewässern. Ihre Jagdgebiete können aber auch in Wäldern liegen. Auf den Wegen von den Wochenstubenquartieren zu den Jagdgebieten orientieren sich Wasserfledermäuse stark an Landschaftselementen wie Hecken, Gewässern oder Waldwegen.

Sie ist in ganz Brandenburg nachgewiesen (487 MTB/Q, 45 % der Landesfläche) und stellenweise häufig.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Arten der Gattung Myotis wurden im Rahmen von Transektbegehungen und Horchboxenaufzeichnungen nachgewiesen. Die Schwerpunkte des Vorkommens liegen in den Waldstandorten des Geltungsbereichs. Über die Horchboxuntersuchungen gab es Hinweise auf die Wasserfledermaus. Quartierpotential im Geltungsbereich besteht an den Habitatbäumen insbesondere im Süden.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V_{AFB1} Ökologische Baubegleitung
V_{AFB2} Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Schutzstatus

V _{AFB} 4	Erhalt von Habitatbäumen
V _{AFB} 5	Habitatbaumkontrolle
V _{AFB} 6	erneute Kontrolle von Bäumen auf Habitatstrukturen nach 2026
V _{AFB} 7	Vermeidung unnötiger Lichtverschmutzung
CEF3	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich von Fledermausbaumquartieren
CEF4	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich für potentielle Baumquartiere
FCS2	Ausweisung von Ausweisung von Altholzparzellen

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB}1, V_{AFB}4, V_{AFB}5 und V_{AFB}6 können Tötungen von Fledermäusen soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Störungen durch Licht und Lärm treten sowohl während der Bauarbeiten (Baufahrzeuge, Abrissarbeiten) als auch während des Betriebes (Verkehr, Beleuchtung) auf. Die Wasserfledermaus weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lichtemissionen auf (Brinkmann et al., 2012; Voigt et al., 2019).

Mit den Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB}2 und V_{AFB}7 sowie V_{AFB}5 und V_{AFB}6 werden die Störungen minimiert oder in Zeiträume verlegt, in denen die Wasserfledermaus weniger störungsempfindlich ist (außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierzeit). Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Schutzstatus

Die Maßnahme V_{AFB4} zielt darauf ab, möglichst viele Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erhalten. Wenn ein Erhalt nicht möglich ist, werden durch die Maßnahmen CEF3, CEF4 und FCS2 potentielle und vorhandene Quartiere ausgeglichen.
Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Mausohr (*Myotis myotis*)

Schutzstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Das Mausohr ist die größte einheimische Fledermausart. Zur Jagd ist das Mausohr auf ausgedehnte Laub- und Laubmischwälder mit geringer Bodenbedeckung angewiesen. Sie nutzt in erster Linie Gebäude als Quartiere, insbesondere für ihre meist mehrere hundert Weibchen umfassenden Wochenstuben. Einzeltiere sowie Männchen nutzen auch Baumquartiere oder Spaltenquartiere in Gebäuden. Das Mausohr jagt bevorzugt am Boden verschiedene Laufkäfer und andere große Käfer, Spinnen und Falter.

In Brandenburg hat das Mausohr eine unausgewogene Verbreitung. Reproduktionsnachweise bestehen nur aus wenigen Landkreisen. Insgesamt ist, nach starken Bestandseinbrüchen seit dem 2. Weltkrieg, seit den 1970er Jahren ein positiver Trend zu erkennen. Die Art ist dennoch weiterhin stark gefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell möglich

Arten der Gattung *Myotis* wurden im Rahmen von Transektbegehungen und Horchboxenaufzeichnungen nachgewiesen. Die Schwerpunkte des Vorkommens liegen in den Waldstandorten des Geltungsbereichs. Über die Horchboxuntersuchungen gab es Hinweise auf das Mausohr. Quartierpotential im Geltungsbereich besteht an einigen Gebäuden sowie an den Habitatbäumen.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Mausohr (*Myotis myotis*)

Schutzstatus

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB3}	Abrissbegleitung
V _{AFB4}	Erhalt von Habitatbäumen
V _{AFB5}	Habitatbaumkontrolle
V _{AFB6}	erneute Kontrolle von Bäumen auf Habitatstrukturen nach 2026
V _{AFB7}	Vermeidung unnötiger Lichtverschmutzung
V _{AFB11}	Geschwindigkeitsbegrenzung auf geplanter Landstraße
CEF1	Errichtung eines Artenschutzhauses - Ersatz von Lebensstätten gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten
CEF3	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich von Fledermausbaumquartieren
CEF4	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich für potentielle Baumquartiere
FCS2	Ausweisung von Ausweisung von Altholzparzellen

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1}, V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB5} und V_{AFB6} können Tötungen von Fledermäusen soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Störungen durch Licht und Lärm treten sowohl während der Bauarbeiten (Baufahrzeuge, Abrissarbeiten) als auch während des Betriebes (Verkehr, Beleuchtung) auf. Das Mausohr weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Licht- und Lärmemissionen auf (Brinkmann et al., 2012; Voigt et al., 2019).

Mit den Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB2} und V_{AFB7} sowie V_{AFB5} und V_{AFB6} werden die Störungen minimiert oder in Zeiträume verlegt, in denen das Mausohr weniger störungsempfindlich ist (außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierzeit). Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Mausohr (*Myotis myotis*)

Schutzstatus

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Die Maßnahme V_{AFB4} zielt darauf ab, möglichst viele Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erhalten. Wenn ein Erhalt nicht möglich ist, werden durch die Maßnahmen CEF1, CEF3, CEF4 und FCS2 potentielle und vorhandene Quartiere ausgeglichen.

Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Schutzstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Die Fransenfledermaus nutzt artenreiche und gut gegliederte Wälder sowie grenzlinienreiche, parkähnliche Offenlandschaften, Saumgehölze an Gewässern und Wegen, Feldgehölze, Obstanlagen und gehölzreiche Ortschaften als Lebensraum. Sommerquartiere befinden sich fast ausschließlich in gewässerreicher Umgebung. Dabei werden sowohl Baumhöhlen und -spalten als auch Gebäude, hierbei insbesondere Ställe, bezogen. Im Winter werden feuchte, störungsarme und frostfreie unterirdische Räume aufgesucht. Für den Wechsel zwischen Sommer- und Winterquartieren legen Fransenfledermäuse meist Distanzen unter 80 km zurück.

Bei der Jagd fliegt die Fransenfledermaus langsam und oft in geringer Höhe. Die Tiere können dabei auf engem Raum gut manövrieren. Sie sind in der Lage ihre Beutetiere sowohl von Oberflächen (Wasser, Pflanzen) abzusammeln als auch im freien Flug zu erbeuten.

In Brandenburg ist die Art weit verbreitet und konnte bisher auf etwa 41 % der Landesfläche nachgewiesen werden (442 MTB/Q).

Vorkommen im Untersuchungsraum

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Schutzstatus

nachgewiesen potenziell möglich

Arten der Gattung *Myotis* wurden im Rahmen von Transektbegehungen und Horschboxenaufzeichnungen nachgewiesen. Die Schwerpunkte des Vorkommens liegen in den Waldstandorten des Geltungsbereichs. Über die Horschboxuntersuchungen gab es Hinweise auf die Fransenfledermaus. Quartierpotential im Geltungsbereich besteht an einigen Gebäuden sowie an den Habitatbäumen.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB3}	Abrissbegleitung
V _{AFB4}	Erhalt von Habitatbäumen
V _{AFB5}	Habitatbaumkontrolle
V _{AFB6}	erneute Kontrolle von Bäumen auf Habitatstrukturen nach 2026
V _{AFB7}	Vermeidung unnötiger Lichtverschmutzung
CEF1	Errichtung eines Artenschutzhauses - Ersatz von Lebensstätten gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten
CEF3	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich von Fledermausbaumquartieren
CEF4	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich für potentielle Baumquartiere
FCS2	Ausweisung von Ausweisung von Altholzparzellen

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1}, V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB5} und V_{AFB6} können Tötungen von Fledermäusen soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Störungen durch Licht und Lärm treten sowohl während der Bauarbeiten (Baufahrzeuge, Abrissarbeiten) als auch während des Betriebes (Verkehr, Beleuchtung) auf. Die Fransenfledermaus weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lichtemissionen auf (Brinkmann et al., 2012; Voigt et al., 2019).

Mit den Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB2} und V_{AFB7} sowie V_{AFB5} und V_{AFB6} werden die Störungen minimiert oder in Zeiträume verlegt, in denen die Mopsfledermaus weniger störungsempfindlich ist

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Schutzstatus

(außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierzeit). Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Die Maßnahme V_{AFB4} (Erhalt von Habitatbäumen) zielt darauf ab, möglichst viele Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erhalten. Wenn ein Erhalt nicht möglich ist, werden durch die Maßnahmen CEF1, CEF3, CEF4 und FCS2 potentielle und vorhandene Quartiere ausgeglichen. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Schutzstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Der Abendsegler nutzt unterschiedliche Lebensräume. Quartiere befinden sich überwiegend in alt-holzreichen Wäldern und Forsten, aber auch auf Friedhöfen, in Parkanlagen und größeren Feldgehölzen, im Gehölzgürtel von Gewässern sowie in Alleebäumen. Die Art ist nur bedingt manövrierfähig und benötigt darum Höhlen in Lebensräumen mit wenig oder fehlendem Unterwuchs, wo die Tiere ungehindert an- und abfliegen können. Jagdgebiete befinden sich je nach Nahrungsangebot über Gewässern, Wäldern, Kahlschlägen, Müllhalden, Grün- und Brachflächen, Gärten, Alleen, Talwiesen, abgeernteten Feldern, an Straßenbeleuchtungen oder über locker bebautem Gelände. Das Beutespektrum variiert dabei jahreszeitlich und besteht fast zur Hälfte aus Mücken, gefolgt von

Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Käfern und Schmetterlingen. Als Quartiere werden Spechthöhlen, welche sich meist an Laubbäumen befinden, bevorzugt. Für Wochenstuben- oder Winterkolonien müssen diese meist nach oben ausgefault sein, um ausreichend Platz zu bieten. Außerdem werden auch klaffende Zwiesel, Ausfaltungen, Stammrisse, Fledermauskästen sowie Hohlräume hinter Gebäudeverkleidungen oder in Gebäuden als Sommerquartiere genutzt. Winterquartiere befinden sich überwiegend in Höhlen dicker Bäume, aber auch an Gebäuden (Fachwerk, Plattenbauten, Altbauten) und in Felsspalten (Steinbrüchen) sowie in Brücken und zunehmend auch in großräumigen Fledermauskästen. Nur ausnahmsweise werden einzelne Tiere in Untertagequartieren gefunden.

Der Abendsegler jagt im freien Luftraum vorwiegend oberhalb der Baumkronenhöhe. Er erreicht dabei Geschwindigkeiten von bis zu 50 km/h und führt rasche Flugmanöver aus. Jagdgebiete befinden sich teilweise mehr als 10 km von den Quartieren entfernt. Zwischen Sommer- und Winterquartieren werden jährlich teilweise große Wanderstrecken zurückgelegt. Die weiteste nachgewiesene Entfernung beträgt 1.600 km. Vermutlich werden je Nacht etwa 100 km überwunden.

Ganz Brandenburg gehört zum Reproduktionsgebiet des Abendseglers. Nachweise liegen auf 460 MTB/Q (42,3 % der Landesfläche) vor. Auch Winterquartiere werden in Brandenburg genutzt, wobei hier ein steigender Trend zu verzeichnen ist. Nachweise solcher liegen für den Rüdersdorfer Kalksteinbruch, Hochhäuser in Berlin und Potsdam sowie Baumhöhlen und Gebäude im Stadtgebiet von Eberswalde vor.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Abendsegler wurde im Rahmen von Transektbegehungen und Horchboxenaufzeichnungen im Geltungsbereich nachgewiesen. Die Nachweise liegen schwerpunktmäßig entlang der Straße der Befreiung, den Freiflächen des Logistikzentrums und in den Waldstandorten im Kreuzungsbereich Bahnlinie und geplante Straße (L385) mit Brückenbauwerk. Quartierpotential im Geltungsbereich besteht an den Habitatbäumen.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB4}	Erhalt von Habitatbäumen
V _{AFB5}	Habitatbaumkontrolle
V _{AFB6}	erneute Kontrolle von Bäumen auf Habitatstrukturen nach 2026
CEF3	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich von Fledermausbaumquartieren
CEF4	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich für potentielle Baumquartiere
FCS2	Ausweisung von Ausweisung von Altholzparzellen

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1}, V_{AFB4}, V_{AFB5} und V_{AFB6} können Tötungen von Fledermäusen soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Auftretende Störungen durch Licht und Lärm sind als nicht erheblich einzustufen, da der Abendsegler nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Licht und Lärm aufweist (Brinkmann et al., 2012; Voigt et al., 2019).

Mit den Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB2}, V_{AFB5} und V_{AFB6} werden die Störungen minimiert oder in Zeiträume verlegt, in denen der Abendsegler weniger störungsempfindlich ist (außerhalb der Wohnstuben- und Winterquartierzeit). Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Die Maßnahme V_{AFB4} zielt darauf ab, möglichst viele Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erhalten. Wenn ein Erhalt nicht möglich ist, werden durch die Maßnahmen CEF3, CEF4 und FCS2 potentielle und vorhandene Quartiere ausgeglichen. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Schutzstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisler*)

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Der Kleinabendsegler ist ein Waldbewohner, der scheinbar bevorzugt in aufgelockerten Waldbereichen, etwa am Rande größerer Freiflächen wie Kahlschläge, Waldwiesen oder Aufforstungen, vorkommt. Die Jagd findet im freien Luftraum statt und richtet sich nach dem Nahrungsangebot. Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Baumspalten und Nist- oder Fledermauskästen. Den Winter verbringen die Tiere in Baumhöhlen wobei für Brandenburg für den Langstreckenzieher bisher keine Winternachweise vorliegen.

Für Brandenburg liegen auf 9 % der Landesfläche (98 MTB/Q) Nachweise, davon Wochenstuben auf 30 MTB/Q, vor. Die Art kommt in ganz Brandenburg vor, gehört aber zu den selteneren Fledermausarten.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Kleinabendsegler wurde im Rahmen von Transektbegehungen und Horchboxenaufzeichnungen im Geltungsbereich nachgewiesen. Die Schwerpunkte seines Vorkommens liegen in den Waldbereichen westlich und südlich des Logistikzentrums Hangelsberg. Quartierpotential im Geltungsbereich besteht an den Habitatbäumen.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB4}	Erhalt von Habitatbäumen
V _{AFB5}	Habitatbaumkontrolle
V _{AFB6}	erneute Kontrolle von Bäumen auf Habitatstrukturen nach 2026
CEF3	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich von Fledermausbaumquartieren
CEF4	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich für potentielle Baumquartiere
FCS2	Ausweisung von Ausweisung von Altholzparzellen

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1}, V_{AFB4}, V_{AFB5} und V_{AFB6} können Tötungen von Fledermäusen soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

- Die Störungen führen zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisler*)

- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Auftretende Störungen durch Licht und Lärm sind als nicht erheblich einzustufen, da der Kleinabendsegler nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Licht und Lärm aufweist (Brinkmann et al., 2012; Voigt et al., 2019). Mit den Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB2}, V_{AFB5} und V_{AFB6} werden die Störungen minimiert oder in Zeiträume verlegt, in denen der Kleinabendsegler weniger störungsempfindlich ist (außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierzeit). Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Die Maßnahme V_{AFB4} zielt darauf ab, möglichst viele Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erhalten. Wenn ein Erhalt nicht möglich ist, werden durch die Maßnahmen CEF3, CEF4 und FCS2 potentielle und vorhandene Quartiere ausgeglichen. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Schutzstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) nutzt vorwiegend Wälder in Gewässernähe als Lebensraum. Rauhautfledermäuse jagen in 4-15 m Höhe und fliegen dabei schneller und geradliniger als die Zwergfledermäuse. Als Quartiere werden Baumhöhlen, Holzspalten und Stammsrisse, aber

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

auch Fledermauskästen angenommen. Außerdem werden teilweise auch Spaltenquartiere an waldnahen Gebäuden genutzt. Als Winterquartiere werden Spalten an Gebäuden und in Holzstapeln sowie vermutlich auch Höhlen und Spalten in Wald- und Parkbäumen genutzt. Auf dem Weg zwischen Sommer- und Winterlebensräumen werden jährlich mehrere 100 km zurückgelegt.

In Brandenburg wurde die Art bisher auf 278 MTB/Q (25,6 % der Landesfläche) nachgewiesen. Ganz Brandenburg zählt zum potentiellen Reproduktionsgebiet. Winternachweise erfolgten bisher lediglich in Potsdam und vor allem in Berlin mit seinem Großstadtklima (Wärmeinsel). Brandenburg hat für Durchzügler aus Nordosteuropa eine große Bedeutung.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Rauhautfledermaus wurde im Rahmen von Transektbegehungen und Horchboxenaufzeichnungen im Geltungsbereich nachgewiesen. Bei den Transektbegehungen konnten nur wenige Nachweise erfasst werden. Die Horchboxuntersuchungen zeigten einen Schwerpunkt am Standort nördlich der Bahn im Bereich der Brückenkreuzung. Im Umkreis dieses Standorts gibt es aufgrund der Verteilung der Rufe im Jahresverlauf einen Quartierverdacht, welcher durch eine Häufung der Habitatbäume unterstrichen wird.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB4}	Erhalt von Habitatbäumen
V _{AFB5}	Habitatbaumkontrolle
V _{AFB6}	erneute Kontrolle von Bäumen auf Habitatstrukturen nach 2026
CEF3	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich von Fledermausbaumquartieren
CEF4	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich für potentielle Baumquartiere
FCS2	Ausweisung von Ausweisung von Altholzparzellen

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1}, V_{AFB4}, V_{AFB5} und V_{AFB6} können Tötungen von Fledermäusen soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Auftretende Störungen durch Licht und Lärm sind als nicht erheblich einzustufen, da die Rauhautfledermaus nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Licht und Lärm aufweist (Brinkmann et al., 2012; Voigt et al., 2019). Mit den Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB}2, V_{AFB}5 und V_{AFB}6 werden die Störungen minimiert oder in Zeiträume verlegt, in denen die Rauhautfledermaus weniger störungsempfindlich ist (außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierzeit). Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Die Maßnahme V_{AFB}4 zielt darauf ab, möglichst viele Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erhalten. Wenn ein Erhalt nicht möglich ist, werden durch die Maßnahmen CEF3, CEF4 und FCS2 potentielle und vorhandene Quartiere ausgeglichen. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Schutzstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Zwergfledermäuse sind äußerst anpassungsfähig und nutzen sehr unterschiedliche Lebensräume, von Siedlungen, Siedlungsrandbereichen und Innenstädten über parkähnliche Landschaften bis hin zu geschlossenen Wäldern. Großflächige Gewässer erhöhen die Attraktivität des Lebensraumes. Jagdgebiete befinden sich meist entlang und in der Nähe von Grenzstrukturen, wie Waldrändern, Hecken und Wege, entlang von Häuserfassaden sowie über Gewässern und an Straßenbeleuchtungen. Bevorzugt werden Ufergehölze, Waldsäume und lichte Wälder. Zum Beutespektrum gehören Mücken, kleine Käfer und Schmetterlinge. Zwergfledermäuse nutzen stets Spaltenquartiere. Diese

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

befinden sich häufig an Gebäuden, wie etwa hinter Verkleidungen, Fensterläden, im Zwischendach, in Mauerhohlräumen oder in Fachwerkrisen. Außerdem werden Hohlräume aller Art an Bäumen und hier bevorzugt Stammrisse genutzt. Auch Fledermauskästen werden z.T. gerne angenommen. Im Winter werden teilweise die gleichen Quartiere wie im Sommer an Gebäuden aufgesucht. Außerdem befinden sich Winterquartiere in unterirdischen Räumen. Grundsätzlich werden im Winter relativ trockene und kalte Räume bezogen.

Die Jagd erfolgt in schnellem (10 km/h) und wendigem Flug um Bäume und Büsche, entlang von Strukturen und über Gewässern. Jagdgebiete werden in einem Umkreis von etwa 2 km aufgesucht. Zwischen Sommer- und Winterquartieren werden in der Regel bis zu 50 km zurückgelegt. Vermutlich kommt die Art in ganz Brandenburg häufig vor. Sie wurde bislang jedoch erst auf 224 MTB/Q (20,6 % der Landesfläche) exakt nachgewiesen.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Zwergfledermaus wurde im Rahmen von Transektbegehungen und Horchboxenaufzeichnungen im Geltungsbereich als dritthäufigste Art nachgewiesen. Sie kommt im gesamten Geltungsbereich vor, mit Schwerpunkt auf dem Gelände des Logistikzentrums Hangelsberg. Quartierpotential im Geltungsbereich besteht an einigen Gebäuden.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB3}	Abrissbegleitung
CEF1	Erichtung eines Artenschutzhauses - Ersatz von Lebensstätten gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1} und V_{AFB3} können Tötungen von Fledermäusen soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Auftretende Störungen durch Licht und Lärm sind als nicht erheblich einzustufen, da die Zwergfledermaus nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Licht und Lärm aufweist (Brinkmann et al.,

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

2012; Voigt et al., 2019). Durch die Maßnahme V_{AFB2} wird eine Störung während der Wochenstubezeit vermieden. Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Durch die Maßnahme CEF1 werden potentiell vorhandene Quartiere, welche beim Abriss der Gebäude verloren gehen, ausgeglichen. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Schutzstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Bisher bekannte Wochenstuben der Mückenfledermaus befinden sich überwiegend in laubwald- und wasserreicher Umgebung. Der Jagdflug ist sehr schnell und wendig und findet teilweise in unterschiedlichen Flughöhen statt. Es werden Spaltenquartiere an Gebäuden, senkrechte Spalten von abgebrochenen und aufgesplitterten Bäumen sowie Fledermauskästen genutzt. Die weiteste bekannte Wanderung zwischen Sommer- und Winterquartier in Brandenburg beträgt 178 km.

In Brandenburg gibt es aus 73 MTB/Q (6,7 % der Landesfläche) Nachweise, wobei sie besonders im Norden und Nordosten häufig festgestellt wurde

Vorkommen im Untersuchungsraum

- nachgewiesen
- potenziell möglich

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus wurde im Rahmen von Transektbegehungen und Horschboxenaufzeichnungen als häufigste Art im Geltungsbereich nachgewiesen. Sie kommt im ganzen Geltungsbereich vor, schwerpunktmäßig jedoch auf den Waldflächen im Westen und Süden. Aufgrund der Verteilung und der Rufaufnahmen von Soziallauten in Kombination mit der hohen Anzahl der Habitatbäume sind Wochenstubenquartiere und Paarungs- und/oder Männchenquartiere im Geltungsbereich oder im nahen Umfeld anzunehmen. Für die Horschboxstandorte HBX1 und HBX3 gibt es konkrete Hinweise auf Wochenstubenquartiere.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB3}	Abrissbegleitung
V _{AFB4}	Erhalt von Habitatbäumen
V _{AFB5}	Habitatbaumkontrolle
V _{AFB6}	erneute Kontrolle von Bäumen auf Habitatstrukturen nach 2026
CEF1	Errichtung eines Artenschutzhauses - Ersatz von Lebensstätten gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten
CEF3	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich von Fledermausbaumquartieren
CEF4	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich für potentielle Baumquartiere
FCS2	Ausweisung von Ausweisung von Altholzparzellen

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1}, V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB5} und V_{AFB6} können Tötungen von Fledermäusen soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Auftretende Störungen durch Licht und Lärm sind als nicht erheblich einzustufen, da die Mückenfledermaus nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Licht und Lärm aufweist (Brinkmann et al., 2012; Voigt et al., 2019). Mit den Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB2}, V_{AFB5} und V_{AFB6} werden die Störungen minimiert oder in Zeiträume verlegt, in denen die Mückenfledermaus weniger störungsempfindlich ist (außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierzeit). Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Die Maßnahme V_{AFB4} zielt darauf ab, möglichst viele Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erhalten. Wenn ein Erhalt nicht möglich ist, werden durch die Maßnahmen CEF1, CEF3, CEF4 und FCS2 potentielle und vorhandene Quartiere ausgeglichen. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Schutzstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Braune Langohren nutzen Wälder und parkähnliche Landschaften als Lebensraum. Die Art jagt langsam in kurvenreichem Flug in niedriger Höhe (3-6 m) und vegetationsnah. Als Quartiere werden Baumhöhlen, Stammrisse, Spalten und Astlöcher, aber auch Strukturen an Gebäuden genutzt. Als Winterquartiere dienen meist unterirdische Räume sowie Baumhöhlen, teilweise aber auch oberirdische Gebäudeteile. Zwischen Sommer- und Wintergebieten werden meist Distanzen unter 50 km, z. T. aber auch bis zu etwa 250 km zurückgelegt.

In Brandenburg kommt die Art flächendeckend vor (Nachweis auf 731 MTB/Q - 67 % der Landesfläche).

Vorkommen im Untersuchungsraum

- nachgewiesen
- potenziell möglich

Das Braune Langohr wurde im Rahmen von Transektbegehungen und Horchboxenaufzeichnungen mit wenigen Aufnahmen im Wald südlich und westlich des Logistikzentrums Hangelsberg nachgewiesen. Quartierpotential besteht an den Habitatbäumen im Geltungsbereich.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB3}	Abrissbegleitung
V _{AFB4}	Erhalt von Habitatbäumen
V _{AFB5}	Habitatbaumkontrolle
V _{AFB6}	erneute Kontrolle von Bäumen auf Habitatstrukturen nach 2026
V _{AFB7}	Vermeidung unnötiger Lichtverschmutzung
CEF1	CEF 1 Errichtung eines Artenschutzhauses - Ersatz von Lebensstätten gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten
CEF3	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich von Fledermausbaumquartieren
CEF4	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich für potentielle Baumquartiere
FCS2	Ausweisung von Ausweisung von Altholzparzellen

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1}, V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB5} und V_{AFB6} können Tötungen von Fledermäusen soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Störungen durch Licht und Lärm treten sowohl während der Bauarbeiten (Baufahrzeuge, Abrissarbeiten) als auch während des Betriebes (Verkehr, Beleuchtung) auf. Das Braune Langohr weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Licht- und Lärmemissionen auf (Brinkmann et al., 2012; Voigt et al., 2019).

Mit den Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB2} und V_{AFB7} sowie V_{AFB3}, V_{AFB5} und V_{AFB6} werden die Störungen minimiert oder in Zeiträume verlegt, in denen das Braune Langohr weniger störungsempfindlich ist (außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierzeit). Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Die Maßnahme V_{AFB}4 zielt darauf ab, möglichst viele Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erhalten. Wenn ein Erhalt nicht möglich ist, werden durch die Maßnahmen CEF1, CEF3, CEF4 und FCS2 potentielle und vorhandene Quartiere ausgeglichen. potentielle und vorhandene Quartiere ausgeglichen. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Schutzstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Als Lebensräume dienen den Grauen Langohren vorwiegend Ortschaften in Ebenen und im Hügelland. Jagdgebiete befinden sich dabei auf Wiesen, Weiden, Brachen, in Gärten, sowie an Gehölzrändern und in Waldgebieten. Das Graue Langohr jagt entweder langsam in kurvenreichem Flug und vegetationsnah oder in schnellerem Jagdflug im offenen Luftraum. Sommerquartiere befinden sich meist in und an Gebäuden. Einzelne Männchen nutzen im Sommer teilweise auch unterirdische Räume. Solche werden ansonsten als Winterquartiere genutzt, ebenso wie teilweise oberirdische Quartiere, etwa in Kirchen, in Mauerspalten, außen an Gebäuden oder in Mehlschwalbennestern. Winterquartiere sind meist weniger als 20 km von den Sommerquartieren entfernt.

Die nördliche Verbreitungsgrenze der weit verbreiteten aber seltenen Art in Deutschland verläuft durch Brandenburg etwa entlang des 53. Breitengrades. In Brandenburg wird die Art nach Norden hin immer seltener. Dabei spielen scheinbar die wärmebegünstigten Lagen der Flusstäler von Oder und Elbe eine große Rolle. Insgesamt liegen für 368 MTB/Q (33,9 % der Landesfläche) Nachweise vor.

Vorkommen im Untersuchungsraum

- nachgewiesen
- potenziell möglich

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Das Graue Langohr wurde im Rahmen von Transektbegehungen und Horchboxenaufzeichnungen mit wenigen Aufnahmen nachgewiesen. Die Aufnahmen gelangen sowohl auf den Flächen des Logistikzentrums Hangelsberg (Transekt) als auch im Wald (Horchboxstandorte). Es wurde außerdem ein Wochenstubenquartier in Halle 13 festgestellt.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB3}	Abrissbegleitung
V _{AFB7}	Vermeidung unnötiger Lichtverschmutzung
CEF1	Erichtung eines Artenschutzhauses - Ersatz von Lebensstätten gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1} und V_{AFB3} können Tötungen von Fledermäusen soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Störungen durch Licht und Lärm treten sowohl während der Bauarbeiten (Baufahrzeuge, Abrissarbeiten) als auch während des Betriebes (Verkehr, Beleuchtung) auf. Das Graue Langohr weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Licht- und Lärmemissionen auf (Brinkmann et al., 2012; Voigt et al., 2019).

Mit den Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB2} und V_{AFB7} sowie V_{AFB2} werden die Störungen minimiert oder in Zeiträume verlegt, in denen das Graue Langohr weniger störungsempfindlich ist (außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierzeit). Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Für die bekannte Wochenstube der Art wird ein Artenschutzhaus gebaut (CEF1 - Errichtung eines Artenschutzhauses - Ersatz von Lebensstätten gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten). Die Strukturen im Gebäude werden auf die Bedürfnisse der Art zugeschnitten. Das Artenschutzhaus wird innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans errichtet. Es befindet sich am Waldrand im Südosten in der Nähe der Schule.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung ist hiermit beendet)

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Insgesamt nutzt die Nordfledermaus waldreiche Lebensräume mit eingestreuten Freiflächen, wie Schneisen, Lichtungen oder Wiesen, und Gewässern. Sie jagt in Wäldern vermutlich in höheren Schichten, an Gewässern und regelmäßig auch in Ortschaften um Straßenlaternen. Bekannte Wochenstuben-Quartiere befinden sich überwiegend in Spalten an und in Gebäuden, wie hinter Hausverkleidungen, Fensterläden oder im Firstbereich. Im Winter nutzt die Art meist relativ trockene unterirdische Verstecke, wo sie frei oder in Spalten hängt oder im Geröll sitzt, aber auch Gebäude und Holzstöbe. Saisonal gerichtete Wanderungen finden vermutlich nicht statt, die Tiere streifen jedoch möglicherweise im Frühjahr und Spätsommer über große Distanzen umher (max. nachgewiesene Strecke 445 km).

Die Nordfledermaus ist in den borealen, kontinentalen und alpinen biogeografischen Regionen verbreitet und zählt in Deutschland zu den seltenen Arten. In Brandenburg gibt es lediglich im Landkreis Teltow-Fläming, ca. 40 km südlich von Berlin, sichere Reproduktionsnachweise. Dort konnte eine Wochenstube in einer Baumhöhle nachgewiesen werden. Ein weiterer Wochenstubenverdacht stammt aus dem Südosten Berlins.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Am Horchboxstandort 2 wurden mehrere Rufsequenzen aufgenommen, welche den Rufen der Nordfledermaus zugeordnet werden könnten. Eine eindeutige Artansprache kann aufgrund der wenigen

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Aufnahmen und des Vorkommen von Verwechslungsarten in zeitlicher Nähe nicht vorgenommen werden (BayLfU, 2020).

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB3}	Abrissbegleitung
V _{AFB4}	Erhalt von Habitatbäumen
V _{AFB5}	Habitatbaumkontrolle
V _{AFB6}	erneute Kontrolle von Bäumen auf Habitatstrukturen nach 2026
CEF1	Errichtung eines Artenschutzhauses - Ersatz von Lebensstätten gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten
CEF3	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich von Fledermausbaumquartieren
CEF4	Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich für potentielle Baumquartiere
FCS2	Ausweisung von Ausweisung von Altholzparzellen

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1}, V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB5} und V_{AFB6} können Tötungen von Fledermäusen soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Auftretende Störungen durch Licht und Lärm sind als nicht erheblich einzustufen, da die Nordfledermaus nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Licht und Lärm aufweist (Brinkmann et al., 2012; Voigt et al., 2019). Mit den Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB2}, V_{AFB5} und V_{AFB6} werden die Störungen minimiert oder in Zeiträume verlegt, in denen die Nordfledermaus weniger störungsempfindlich ist (außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierzeit). Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Die Maßnahme V_{AFB4} zielt darauf ab, möglichst viele Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erhalten. Wenn ein Erhalt nicht möglich ist, werden durch die Maßnahmen CEF1, CEF3, CEF4 und FCS2 potentielle und vorhandene Quartiere ausgeglichen. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Zweifarbflodermaus (*Vespertilio murinus*)

Schutzstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Zweifarbflodermäuse bevorzugen im Sommer Lebensräume mit Wald- und Felsstrukturen in Gewässernähe, wobei als Ersatz für Felsen auch gerne Spalten an Gebäuden angenommen werden. Jagdgebiete befinden sich bevorzugt in der Nähe größerer Gewässer. Wochenstubenkolonien nutzen bevorzugt niedrige Häuser in Vorstädten oder ländlicher Lage, während für Balz- und Winterquartiere teilweise sehr hohe Gebäude in Innenstädten bezogen werden. Jagdgebiete befinden sich bevorzugt in der Nähe größerer Gewässer. Die Art fliegt überwiegend in Höhen von 5 bis 40 m über dem Boden. Es ist bisher unklar, ob die Art wandert. Die weiteste nachgewiesene Wanderstrecke beträgt etwa 1.800 km. Es sind aber auch Distanzen von wenigen Kilometern zwischen Sommer- und Winterquartieren bekannt.

In Berlin und Brandenburg wurde die Art in 59 MTB/Q nachgewiesen (5,4 % der Landesfläche). Darunter befinden sich vier Wochenstuben (-Komplexe) sowie Funde juveniler Tiere.

Vorkommen im Untersuchungsraum

- nachgewiesen
- potenziell möglich

An den Horchboxstandorten 2 und 3 wurden mehrere Rufsequenzen aufgenommen, welche den Rufen der Zweifarbflodermäuse zugeordnet werden könnten. Eine eindeutige Artansprache kann aufgrund der wenigen Aufnahmen und des Vorkommens von Verwechslungsarten in zeitlicher Nähe

Zweifarbfliehermaus (*Vespertilio murinus*)

nicht vorgenommen werden (Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU), 2020). Potentielle Quartiere bestehen an den Gebäuden im Geltungsbereich.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB3}	Abrissbegleitung
V _{AFB6}	erneute Kontrolle von Bäumen auf Habitatstrukturen nach 2026
CEF1	Erichtung eines Artenschutzhauses - Ersatz von Lebensstätten gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1} und V_{AFB3} können Tötungen von Fledermäusen soweit ausgeschlossen werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Auftretende Störungen durch Licht und Lärm sind als nicht erheblich einzustufen, da die Zweifarbfledermaus nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Licht und Lärm aufweist (Brinkmann et al., 2012; Voigt et al., 2019). Durch die Maßnahme V_{AFB2} wird eine Störung während der Wochenstunbenzeit vermieden. Der Verbotstatbestand der Störung wird damit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Zweifarbfliege (*Vespertilio murinus*)

Durch die Maßnahme CEF1 werden potentiell vorhandene Quartiere, welche beim Abriss der Gebäude verloren gehen, ausgeglichen. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

5.1.3 Xylobionte Käfer

Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Der Große Eichen- oder Heldbock gehört zu den größten heimischen Käfern. Große Exemplare können bis 50 mm Länge erreichen, hinzu kommen die für Bockkäfer typisch ausgeprägten überlangen Antennen (bei Männchen maximal 10 cm). Die schwarzbraun gefärbte Art gilt als Urwaldrelikt und war noch im letzten Jahrhundert in Mitteleuropa verbreitet anzutreffen, stellenweise sehr häufig. Nach Neumann (1985, 1997) erfolgt die Entwicklung der Heldböcke fast ausschließlich in Stieleiche (*Quercus robur*). Klausnitzer & Sander (1981) zitieren weitere Baumarten, wobei unklar ist, ob hier nicht Verwechslungen mit dem Kleinen Eichenbock (*Cerambyx scopolii*) vorliegen. Insbesondere im Süden sollen auch sehr selten andere Laubbaumarten (z.B. Buche, Ulme) als Brutbäume genutzt werden. Die erwachsenen Käfer ernähren sich vorwiegend von Baumsäften an Eichen, so dass in der Regel nicht von einer Trennung zwischen Larval- und Imaginalhabitat auszugehen ist. Besiedelte Bäume können in erster Linie an den charakteristischen Bohrlöchern erkannt werden. Da diese erst nach dem Schlupf der ersten Imagines entstehen, bleiben Bäume im Zustand der Erstbesiedlung mit Tieren im Larvalstadium (Larvalentwicklung 3-5 Jahre) oft unerkant.

Der Heldbock kommt in allen Flächenländern Deutschlands vor. Verbreitungsschwerpunkte liegen u.a. in Brandenburg. Die Schwerpunktvorkommen des Heldbocks in Brandenburg liegen in den großen Flussauen, jedoch ist das Vorkommen in Brandenburg als mehr oder weniger flächenhaft zu beschreiben (MUGV, 2015c).

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Zuge der Habitatbaumkontrollen in den Jahren 2021 und 2022 wurden keine Bäume mit charakteristischen Bohrlöchern des Heldbocks festgestellt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass einzelne Bäume, insbesondere in südexponierten Bereichen (v.a. an der Bahn), eine Bedeutung für den Heldbock haben.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V_{AFB1} Ökologische Baubegleitung
 V_{AFB11} Nachkontrolle der zu fällenden Bäume auf eine Besiedlung durch xylobionte Käfer

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Durch die Maßnahmen V_{AFB1} und V_{AFB11} kann die Tötung von Tieren soweit vermieden werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Es ist durch das Vorhaben nicht von Störungen, welche zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, auszugehen.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Durch die Maßnahmen V_{AFB1} und V_{AFB11} können bei Vorhandensein von Brutbäumen im Eingriffsbereich entsprechende weitergehende Maßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt werden, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu wahren (z.B. das Errichten von Totholzpyramiden).

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Schutzstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Der Eremit gehört zur Familie der Blatthornkäfer (*Scarabaeidae*) und wird in die Unterfamilie Trichinae mit den Gattungen *Gnorimus* und *Trichius* (Pinselkäfer) gestellt. Der Käfer ist mit 24-30 mm Länge auffällig groß und schwarzbraun mit schwachem metallischen Schimmer gefärbt. Seine Verbreitung reicht von Südeuropa bis in das südliche Nordeuropa. Ein markantes Merkmal der Art ist der Geruch nach Juchtenleder, was ihm den Beinamen „Juchtenkäfer“ eingetragen hat. Die mehrjährige Larvalentwicklung erfolgt im Mulm alter Laubbäume. Die Engerlinge entwickeln sich in morschem, mulmigem Holz und erreichen die ungewöhnliche Länge von 100 mm. Horion (1958) nennt als Entwicklungsbäume für die Larven insbesondere Eichen, Weiden, Buchen, Linden, Eschen und Obstbäume. Die erwachsenen Käfer (Imagines) sind zwar flugfähig und können unter günstigen Bedingungen von Juni bis September auch außerhalb der Bruthöhlen gefunden werden, zeigen jedoch in der Regel eine geringe Ausbreitungstendenz (Hedin et al., 2008). Der Eremit ist sowohl in Deutschland als auch in Brandenburg in seinem Bestand stark gefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Zuge der Habitatbaumkontrollen in den Jahren 2021 und 2022 wurden keine Bäume mit Hinweisen auf eine Besiedlung durch den Eremiten (große Mulmhöhlen, Kotpillen) festgestellt. Im Managementplan des Landes Brandenburg für den Eremiten wird der Landkreis Oder-Spree als gering besiedelt eingestuft (MUGV, 2015a). Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass einzelne Bäume eine Bedeutung für den Eremit haben.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V_{AFB1} Ökologische Baubegleitung
V_{AFB11} Nachkontrolle der zu fällenden Bäume auf eine Besiedlung durch xylobionte Käfer

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahmen V_{AFB1} und V_{AFB11} kann die Tötung von Tieren soweit vermieden werden, dass das vorhabensbedingte Risiko einer Tötung das allgemeine Lebensrisiko nicht übersteigt. Der Verbotstatbestand der Tötung wird somit nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Es ist durch das Vorhaben nicht von Störungen, welche zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen können, auszugehen.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Durch die Maßnahmen V_{AFB1} und V_{AFB11} können bei Vorhandensein von Brutbäumen im Eingriffsbereich entsprechende weitergehende Maßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt werden, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu wahren (z.B. das Errichten von Totholzpyramiden, Fällbegleitung durch Artexperten, Umsiedlung von Mulmkörpern inklusive Larven).

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

5.2 Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Die im Untersuchungsraum der Artenschutzrechtlichen Prüfung vorkommenden europäischen Brutvogelarten mit Angaben zu Revieranzahl und der Anzahl der vom Vorhaben betroffenen Reviere sind in folgender Tabelle aufgelistet.

Tabelle 3: Liste der im Untersuchungsgebiet (UG) vorkommenden Brutvogelarten mit Angaben zur Gefährdung und Revieranzahl und Betroffenheit

Art	wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	EU-VRL	Anzahl Reviere	betroffene Reviere Geltungsbereich	betroffene Reviere Straße
Amsel	<i>Turdus merula</i>				42	17	3
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				4	4	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V		13	6	2
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				29	11	2

Art	wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	EU-VRL	Anzahl Reviere	betroffene Reviere Geltungsbereich	betroffene Reviere Straße
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3		1	1	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				125	40	3
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				16	3	1
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>				3		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V		2	2	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				38	17	2
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>				14	3	
Gartengraszmücke	<i>Sylvia borin</i>				4		1
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>				15	9	1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	V			3	3	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>				2	1	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V		4	2	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>				4	4	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				3	1	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>				4	4	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				6	6	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>				1	1	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	x	3	3	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coc-</i>	V			11	4	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>				1	1	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				23	5	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				92	28	5
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		3		2	1	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>				1	3	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	V			1		
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>			x	4	2	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				78	24	2
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>				2		
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3		x	1		
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		V		3	1	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V		1	1	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				23	8	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				54	16	

Art	wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	EU-VRL	Anzahl Reviere	betroffene Reviere Geltungsbereich	betroffene Reviere Straße
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			x	1	1	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				17	4	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>				4	2	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3		11	4	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>				2	2	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>				2		
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>				7	4	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>				9	3	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		3		7	2	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>				1	1	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>				2	2	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>				2	1	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>				10	5	1
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>		V		1		
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>				1		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				14	1	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				17	2	

RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Ryslavy et al., 2020) 0: erloschen; 1: vom Erlöschen bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste

RL BB: Rote Liste Brandenburg (Ryslavy et al., 2019): 0: erloschen; 1: vom Erlöschen bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste

EU-VRL: EU-Vogelschutz-Richtlinie; Art im Anhang I der Richtlinie aufgeführt

Nachfolgend werden die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG für die im Untersuchungsraum vorkommenden Brutvögel abgeprüft. Hierbei erfolgt die Betrachtung artweise. Nicht gefährdete bzw. nicht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Arten werden zu nistökologischen Gilden zusammengefasst. Tabelle 4 zeigt die Verteilung der betreffenden Arten auf die nistökologischen Gilden, welche sich an die *Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten* (Niststättenerlass des MLUL) anlehnt. Es wird unterschieden zwischen Höhlen- und Halbhöhlenbrütern, Freibrütern (Baum- und Gebüschbrüter) und Bodenbrütern.

Tabelle 4: Verteilung der nicht gefährdeten Vogelarten auf nistökologische Gilden

Bodenbrüter	Baum- und Gebüschbrüter	Höhlen- und Nischenbrüter
Baumpieper	Amsel	Bachstelze
Fitis	Buchfink	Blaumeise
Goldammer	Eichelhäher	Buntspecht
Nachtigall	Gartengrasmücke	Feldsperling
Rotkehlchen	Girlitz	Gartenbaumläufer
Stockente	Grünfink	Gartenrotschwanz
Waldlaubsänger	Kernbeißer	Grauschnäpper
Waldschnepfe	Klappergrasmücke	Grünspecht
Zilpzalp	Mäusebussard	Haubenmeise
	Mönchsgrasmücke	Hausrotschwanz
	Pirol	Hausperling
	Ringeltaube	Kleiber
	Singdrossel	Kohlmeise
	Sommergoldhähnchen	Mauersegler
	Stieglitz	Rauchschwalbe
	Türkentaube	Sumpfmeise
	Zaunkönig	Tannenmeise
		Waldbaumläufer
		Waldkauz
		Weidenmeise

Artengruppe Höhlen- und Halbhöhlenbrüter:

Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grünspecht, Haubenmeise, Hausrotschwanz, Haussperling, Kleiber, Kohlmeise, Mauersegler, Rauchschwalbe, Sumpfmeise, Tannenmeise, Waldbaumläufer, Waldkauz

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Die aufgeführten Arten sind mehrheitlich typische Brutvögel der Feldgehölze, Wälder bzw. Wald-ränder. Es werden auch anthropogen beeinflusste Lebensräume besiedelt, wie z. B. halboffene Kul-turlandschaften mit eingestreuten Bäumen und Hecken, Streuobstwiesen sowie Grünanlagen. Die Arten kommen in Brandenburg mäßig häufig bzw. häufig vor.

Die Vertreter dieser Artengruppe sind Höhlenbrüter, die ihre Niststätte in der nächsten Brutperiode i.d.R. erneut nutzen.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Großteil der Arten kommt ausschließlich bzw. vorwiegend im Waldbereich des Geltungsbereichs vor. Die Arten Bachstelze, Rauchschwalbe, Haussperling, Hausrotschwanz, Mauersegler besiedeln mit einzelnen bzw. wenigen Brutpaaren die bestehenden Gebäude.

Der Waldkauz wurde mit zwei Revieren im UG nachgewiesen, welche südwestlich des bestehenden Logistikzentrums sowie im Umfeld des Bahnhofs Hangelsberg lokalisiert sind.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- V_{AFB1} Ökologische Baubegleitung
- V_{AFB2} Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
- V_{AFB12} Vermeidung Kollisionsrisiko für Vögel an großen Glasfassaden geplanter Gebäude
- CEF1 Errichtung eines Artenschutzhauses - Ersatz von Lebensstätten gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten
- CEF2 Anbringen von Nistkästen für waldbewohnende Vogelarten
- FCS1 Anbringen von Nistkästen für gebäudebrütende Arten
- FCS2 Ausweisung von Altholzparzellen
- 3 E Erstaufforstung
- 4 E Waldumwandlung, Unterbau

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Artengruppe Höhlen- und Halbhöhlenbrüter:

Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grünspecht, Haubenmeise, Hausrotschwanz, Haussperling, Kleiber, Kohlmeise, Mauersegler, Rauchschwalbe, Sumpfmeise, Tannenmeise, Waldbaumläufer, Waldkauz

Durch die Maßnahme V_{AFB}2 wird eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen verhindert. Sollten die Bautätigkeiten noch bis zur Brutzeit andauern, so ist eine Ökologische Baubegleitung durch eine fachkundige Person erforderlich (Maßnahme V_{AFB}1). Eine anlagenbedingte Tötung oder Verletzung von Brutvögeln durch Kollision an großen Glasfassaden geplanter Gebäude kann durch die Maßnahme V_{AFB}12 vermieden werden.
Der Verbotstatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Baubedingte Störungen können für die im Umfeld des Baugebietes siedelnden Individuen auftreten. Diese wirken sich jedoch nicht auf die lokalen Bestände der jeweiligen Art aus, da die nachgewiesenen Arten häufig bzw. mäßig häufig vorkommen und somit kurzzeitige Einbußen, z.B. im Falle einer vorübergehenden Nistplatzaufgabe, kurzfristig kompensieren können. Es kommt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Bestände der jeweiligen Arten, womit die Störungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen. Anlage- oder betriebsbedingte Störungen in relevantem Maße sind nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Baubedingte Zerstörungen von Eiern oder besetzten Nestern werden durch eine Bauzeitenregelung (V_{AFB}2) grundsätzlich vermieden. Die waldbewohnenden bzw. baumbrütenden Arten sind durch Überplanung der Waldbereiche und sonstiger Gehölzflächen betroffen. Die Vertreter dieser Gilde sind hinsichtlich der Revieranzahl wie folgt betroffen:

Blaumeise (13 Reviere), Buntspecht (4 Reviere), Gartenbaumläufer (3 Reviere), Gartenrotschwanz (10 Reviere), Grauschnäpper (2 Reviere), Grünspecht (1 Revier), Haubenmeise (4 Reviere), Kleiber (7 Reviere), Kohlmeise (33 Reviere), Sumpfmeise (4 Reviere), Tannenmeise (3 Reviere), Waldbaumläufer (2 Reviere), Waldkauz (1 Revier).

Durch die Maßnahme CEF2 (Anbringung von Nistkästen für waldbewohnende Vogelarten) werden die betroffenen Reviere bzw. Niststätten - mit Ausnahme von Buntspecht und Grünspecht - in einer Waldfläche in der Gemeinde Grünheide (wird als räumlichen Zusammenhang für die betreffenden Vogelarten angesehen) vorgezogen kompensiert.

Der Waldkauz ist durch die Verluste von Habitatflächen aufgrund der Überplanung der Waldflächen im südlichen Teil des Geltungsbereichs betroffen. Die Reviere der beiden Brutpaare dürften neben

Artengruppe Höhlen- und Halbhöhlenbrüter:

Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grünspecht, Haubenmeise, Hausrotschwanz, Haussperling, Kleiber, Kohlmeise, Mauersegler, Rauchschnalbe, Sumpfmeise, Tannenmeise, Waldbaumläufer, Waldkauz

dem südlichen Teil des Geltungsbereichs auch Waldbereiche nördlich und südlich der Bahnlinie umfassen. Es wird davon ausgegangen, dass das Revier südwestlich des Logistikzentrums mit den verbleibenden Waldflächen erhalten bleibt. Das Revier nördlich des Bahnhofs wird prognostisch verloren gehen. Eine Kompensation erfolgt über die Anbringung von entsprechenden Nistkästen in einem geeigneten Waldareal in der Umgebung mit bisher fehlenden Brutmöglichkeiten für die Art (CEF2). Für die genannten waldbewohnenden Arten kann eine Kompensation vorgezogen erfolgen, wodurch hier die ökologische Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Die Reviere der Spechtarten Buntspecht und Grünspecht können nicht vorgezogen kompensiert werden, da sie in der Regel ihre Bruthöhlen selbst anlegen. Mit der Maßnahme 3 E und 4 E entstehen langfristig geeignete Habitate für die beiden Arten. Zudem profitieren sie von der Maßnahme FCS 3 (Ausweisung von Altholzparzellen).

Für die gebäudebewohnenden bzw. im Umfeld von Siedlungen brütenden Arten besteht eine Betroffenheit vorwiegend durch den Abriss der Gebäude. Die Vertreter dieser Gilde sind auf Revier-ebene wie folgt betroffen:

Bachstelze (4 Reviere), Feldsperling (2 Reviere), Haussperling (1 Revier), Hausrotschwanz (6 Reviere), Mauersegler (3 Reviere), Rauchschnalbe (1 Revier).

Für die Arten Feldsperling, Mauersegler, Rauchschnalbe, Haussperling, Hausrotschwanz (anteilig) und Bachstelze (anteilig) erfolgt eine Kompensation durch die vorgezogene Anbringung von Nistkästen (vor Abriss der Bestandsgebäude) an dem geplanten Artenschutzhaus (CEF1) bzw. an dem Schulgebäude (FCS1). Die übrigen Nistkästen für die betroffenen Reviere von Bachstelze und Hausrotschwanz werden an den zu entstehenden Gebäuden nach deren Fertigstellung angebracht (FCS 1).

Für die Arten Buntspecht, Grünspecht, Bachstelze und Hausrotschwanz ist eine Kompensation insgesamt erst nachträglich möglich. Die ökologische Funktion der betreffenden Lebensstätten kann folglich nur mit zeitlichem Verzug gewahrt werden. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit für die Arten Buntspecht, Grünspecht, Bachstelze und Hausrotschwanz erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Die betreffenden Arten Buntspecht, Grünspecht, Bachstelze und Hausrotschwanz gelten in Brandenburg nicht als gefährdet. Der Erhaltungszustand ist landesweit jeweils als günstig anzusehen. Es handelt sich um häufige Arten, von denen jeweils nur wenige Brutpaare vorhabensbedingt betroffen sind. Es sind kompensatorische, bestandsstützende Maßnahmen (FCS1, FCS2, 3 E, 4 E) vorgesehen. Es ist trotz des zeitlichen Verzugs der Maßnahmenwirksamkeit keine signifikante Gefährdung der Bestände in Brandenburg und folglich keine Verschlechterung der Erhaltungszustände der jeweiligen Arten zu erwarten.

Artengruppe Freibrüter (Baum- und Gebüschbrüter):

Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Gartengrasmücke, Girlitz, Grünfink, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Mäusebussard, Mönchsgrasmücke, Pirol, Ringeltaube, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Türkentaube, Zaunkönig

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Die aufgeführten Arten sind mehrheitlich Brutvögel unterschiedlicher Gehölzbiotope wie Gebüsch, Hecken, Feldgehölze und Wälder und besiedeln auch Gärten und Parks. Singdrossel, Kernbeißer, Pirol, Sommergoldhähnchen und Mäusebussard kommen typischerweise in Wäldern vor. Die Türkentaube bewohnt vorwiegend dorfähnliche Siedlungsbereiche.

Sie kommen in Brandenburg mäßig häufig bis häufig vor. Es handelt sich bei den Vertretern dieser Gilde um Freibrüter, die ihre Niststätte in der nächsten Brutperiode i.d.R. nicht erneut nutzen.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Arten sind meist mit mehreren Revieren im UG vertreten.

Der Mäusebussard brütet vermutlich im nahen Umfeld nördlich des UG. Der Geltungsbereich ist als Teil eines Reviers anzusehen.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- V_{AFB1} Ökologische Baubegleitung
- V_{AFB2} Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
- V_{AFB12} Vermeidung Kollisionsrisiko für Vögel an großen Glasfassaden geplanter Gebäude
- 1 E Anlage von Habitatstrukturen für Brutvogelarten des Halboffenlands
- 3 E Erstaufforstung
- 4 E Waldumwandlung, Unterbau

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahme V_{AFB2} wird eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen verhindert. Eine Ansiedlung von an Gehölze gebundene Arten während der Bauphase ist aufgrund der vorhergehenden Baufeldfreimachung nicht zu erwarten. Sollten die Bautätigkeiten noch bis zur Brutzeit andauern, so ist eine Ökologische Baubegleitung durch eine fachkundige Person erforderlich (Maßnahme V_{AFB1}). Eine anlagenbedingte Tötung oder Verletzung von Brutvögeln durch Kollision an großen Glasfassaden geplanter Gebäude kann durch die Maßnahme V_{AFB12} vermieden werden. Der Verbotstatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Artengruppe Freibrüter (Baum- und Gebüschbrüter):

Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Gartengrasmücke, Girlitz, Grünfink, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Mäusebussard, Mönchsgrasmücke, Pirol, Ringeltaube, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Türkentaube, Zaunkönig

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Baubedingte Störungen können für die im Umfeld des Baugebietes siedelnden Individuen auftreten. Diese wirken sich jedoch nicht auf die lokalen Bestände der betreffenden Arten aus, da die nachgewiesenen Arten häufig bzw. mäßig häufig vorkommen und somit kurzzeitige Einbußen, z.B. im Falle einer vorübergehenden Nistplatzaufgabe, kurzfristig kompensieren können. Es kommt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes, womit die Störungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen. Der Verbotstatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung (Vermeidungsmaßnahme V 1) kann die Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder besetzten Nestern vermieden werden. Durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sind die Reviere folgender Arten vom Verlust betroffen:

Amsel (20 Reviere), Buchfink (43 Reviere), Gartengrasmücke (1 Revier), Girlitz (3 Reviere), Grünfink (4 Reviere), Kernbeißer (4 Reviere), Klappergrasmücke (1 Revier), Mönchsgrasmücke (26 Reviere), Pirol (1 Revier), Ringeltaube (8 Reviere), Singdrossel (4 Reviere), Sommergoldhähnchen (2 Reviere), Stieglitz (2 Reviere), Türkentaube (1 Revier), Zaunkönig (1 Revier).

Die Türkentaube wird sich vermutlich durch die insgesamt neu entstehende Freiflächenkulisse nach Fertigstellung der Gebäude und der Gestaltung der Freiflächen (Pflanzung der Straßenbäume Umfeld der Schule und des Bestandswohnhauses) wieder im Geltungsbereich ansiedeln, so dass das Revier langfristig erhalten bleibt. Für den Mäusebussard wird nicht von einer Betroffenheit hinsichtlich der Aufgabe des Reviers ausgegangen, da der Geltungsbereich nicht zu den essentiellen Nahrungsflächen – die Waldränder und Rasenflächen werden möglicherweise zur Jagd genutzt – zählen dürfte.

Mit den Maßnahmen 3 E und 4 E entstehen für die betreffenden Arten langfristig Habitate in ausreichendem Umfang. Von den im Zuge der Maßnahme 3 E sich entwickelnden Waldrändern profitieren insbesondere die Arten Grünfink, Mönchsgrasmücke, Stieglitz und Ringeltaube. Mit der Maßnahme 1 E werden Habitatstrukturen für mindestens jeweils ein Revier von Grünfink, Girlitz, Stieglitz und Klappergrasmücke entwickelt.

Ein Erhalt der ökologischen Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten durch funktionserhaltende Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) ist für die betroffenen gehölz-bewohnenden Arten dieser Gilde grundsätzlich nicht möglich (Wuchsdauer von Gehölzpflanzungen). Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit für diese Arten erfüllt.

Artengruppe Freibrüter (Baum- und Gebüschbrüter):

Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Gartengrasmücke, Girlitz, Grünfink, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Mäusebussard, Mönchgrasmücke, Pirol, Ringeltaube, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Türkentaube, Zaunkönig

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Die betroffenen Arten werden nicht in einer Gefährdungskategorie auf der Roten Liste Brandenburg geführt und es handelt sich um häufige bzw. mäßig häufige Arten. Der Erhaltungszustand wird demnach jeweils als günstig eingeschätzt. Es erfolgt eine Kompensation im Rahmen des Waldausgleichs (3 E, 4 E), womit langfristig Habitats für die betroffenen Arten entstehen. Es ist trotz des zeitlichen Verzugs der Maßnahmenwirksamkeit keine signifikante Gefährdung der Bestände der genannten Arten in Brandenburg zu erwarten. Eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der Arten tritt auch bei Umsetzung des Vorhabens nicht ein.

Artengruppe Bodenbrüter:

Baumpieper, Fitis, Goldammer, Nachtigall, Rotkehlchen, Stockente, Waldlaubsänger, Waldschnepfe, Zilpzalp

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Die aufgeführten Arten sind - mit Ausnahme der Stockente - Brutvögel von mehr oder weniger dichten Gehölzbiotopen (Feldgehölze, Wälder, Waldränder). Die Waldschnepfe kommt meist in größeren durch offene Bereiche - wie Lichtungen, Schneisen und Kahlschläge - gegliederten Waldgebieten vor. Die Stockente besiedelt verschiedenste Gewässerbiotope und brütet mitunter in einiger Entfernung von Gewässerufern.

Die Arten treten in Brandenburg häufig bzw. mäßig häufig auf. Bei den genannten Arten handelt es sich um Bodenbrüter, die ihre Niststätte in der nächsten Brutperiode i.d.R. nicht erneut nutzen.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Arten sind überwiegend mit >10 Revieren im UG vertreten. Von Nachtigall und Goldammer wurden zwei Reviere nachgewiesen. Die Waldschnepfe wurde mit einem Revier nördlich des Geltungsbereichs erfasst. Die Stockente wurde wahrscheinlich brütend nördlich der Deponie festgestellt.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- V_{AFB1} Ökologische Baubegleitung
- V_{AFB2} Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
- V_{AFB12} Vermeidung Kollisionsrisiko für Vögel an großen Glasfassaden geplanter Gebäude
- 1 E Anlage von Habitatstrukturen für Brutvogelarten des Halboffenlands
- 3 E Erstaufforstung
- 4 E Waldumwandlung, Unterbau

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern im Zuge der Baufeldfreimachung werden durch eine Beseitigung von Gehölzstrukturen außerhalb der Brutzeit der Arten (Vermeidungsmaßnahme V2) grundsätzlich vermieden. Eine Ansiedlung von an Gehölze gebundene Arten während der Bauphase ist aufgrund der vorhergehenden Baufeldfreimachung nicht zu erwarten. Eine anlagenbedingte Tötung oder Verletzung von Brutvögeln durch Kollision an großen Glasfassaden geplanter Gebäude kann durch die Maßnahme V_{AFB12} vermieden werden. Der Verbotstatbestand der Tötung tritt nicht ein.

Artengruppe Bodenbrüter:

Baumpieper, Fitis, Goldammer, Nachtigall, Rotkehlchen, Stockente, Waldlaubsänger, Waldschnepfe, Zilpzalp

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Baubedingte Störungen können für die im Umfeld des Baugebietes siedelnden Individuen auftreten. Diese wirken sich jedoch nicht auf den lokalen Bestand der jeweiligen Art aus, da die nachgewiesenen Arten häufig bzw. mäßig häufig vorkommen und somit kurzzeitige Einbußen, z.B. im Falle einer vorübergehenden Nistplatzaufgabe, kurzfristig kompensieren können. Es kommt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes, womit die Störungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen. Der Verbotstatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Baubedingte Zerstörungen von Brutplätzen (Fortpflanzungsstätte) werden durch eine Baufeldfreimachung (Beseitigung von Gehölzstrukturen) außerhalb der Brutzeit der Arten (Vermeidungsmaßnahme V2) grundsätzlich vermieden. Von einer anlagebedingten Flächeninanspruchnahme der Brutplätze/Reviere sind folgende Arten betroffen:

Baumpieper (6 Reviere), Fitis (19 Reviere), Goldammer (1 Revier), Rotkehlchen (16 Reviere), Waldlaubsänger (6 Revier), Zilpzalp (2 Reviere).

Eine vorgezogene Kompensation durch Bereitstellung adäquater Niststrukturen ist für die hier behandelten, an Gehölze gebundenen Arten aufgrund der Entwicklungsdauer von Pflanzungen nicht möglich. Mit den vorgesehenen forstbaulichen Maßnahmen im Rahmen des Waldausgleichs (3 E und 4 E) werden für die betroffenen Arten langfristig Ausgleichshabitate in ausreichendem Umfang geschaffen. Von den im Zuge der Maßnahme 3 E sich entwickelnden Waldrändern profitieren insbesondere die Arten Baumpieper, Goldammer, Nachtigall und Zilpzalp. Mit der Maßnahme 1 E werden Habitatstrukturen für jeweils ein Revier von Fitis und Goldammer entwickelt.

Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit erfüllt.

Artengruppe Bodenbrüter:

Baumpieper, Fitis, Goldammer, Nachtigall, Rotkehlchen, Stockente, Waldlaubsänger, Waldschnepfe, Zilpzalp

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Die betroffenen Arten werden nicht in einer Gefährdungskategorie auf der Roten Liste Brandenburg geführt und es handelt sich um häufige bzw. mäßig häufige Arten. Der Erhaltungszustand wird demnach jeweils als günstig eingeschätzt.

Es sind kompensatorische Maßnahmen im Rahmen des Waldausgleichs vorgesehen (1 E, 3 E, 4 E), durch die langfristig Habitate für die betroffenen Arten entstehen. Es ist trotz des zeitlichen Verzugs der Maßnahmenwirksamkeit keine signifikante Gefährdung der Bestände der genannten Arten in Brandenburg zu erwarten. Eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der Arten tritt auch bei Umsetzung des Vorhabens nicht ein.

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Der Bluthänfling ist ein Bewohner offener oder halboffener Ackerlandschaften mit Hecken und Büschen. Des Weiteren besiedelt er auch junge Kiefern- und Fichtenschonungen, Kahlschläge, Heiden, Truppenübungsplätze (mit Gehölzen), ehemalige Deponien, Tagebauränder, verwilderte Industriestandorte, Stall- und Kläranlagen, Sand- und Kiesgruben, ehemalige Rieselfelder, verbuschte Halbtrockenrasen, Obstanlagen und Waldränder. Die Art dringt auch in Dörfer und Stadtrandbereiche vor, hier z.B. Friedhöfe, Gärten und Golfplätze. Als Nahrungsgrundlage ist eine artenreiche Krautschicht mit hohem Samenangebot wichtig. Der Bluthänfling ist Freibrüter. Das Nest wird in dichten Hecken und Gebüsch aus Laub- und Nadelhölzern (v.a. junge Nadelbäume, Dornsträucher) oder Kletterpflanzen angelegt. In seltenen Fällen sind auch Bodennester in Gras- oder Krautbeständen zu finden.

Der Bluthänfling gilt gemäß der Roten Liste Brandenburg als gefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Bluthänfling wurde mit einem am nördlichen Rand des Gewerbegebietes festgestellt.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- V_{AFB}1 Ökologische Baubegleitung
- V_{AFB}2 Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
- V_{AFB}12 Vermeidung Kollisionsrisiko für Vögel an großen Glasfassaden geplanter Gebäude
- 1 E Anlage von Habitatstrukturen für Brutvogelarten des Halboffenlands
- 3 E Erstaufforstung
- 4 E Waldumwandlung, Unterbau

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahme V_{AFB}2 wird eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen verhindert. Eine Ansiedlung von an Gehölze gebundene Arten während der Bauphase ist aufgrund der vorhergehenden Baufeldfreimachung nicht zu erwarten. Eine anlagenbedingte Tötung oder Verletzung von Brutvögeln durch Kollision an großen Glasfassaden geplanter Gebäude kann durch die Maßnahme V_{AFB}12 vermieden werden.

Der Verbotstatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Das einzige Revier des Bluthänflings ist am nördlichen Rand des Gewerbegebietes lokalisiert. Nach der Gehölzentfernung im Zuge der Baufeldfreimachung fehlt es geeigneten Habitatstrukturen für die Art im Geltungsbereich. Ein Vorkommen der Art ist somit nicht mehr gegeben, vorhabensbedingte Störungen sind folglich ausgeschlossen.

Der Verbotstatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung (Vermeidungsmaßnahme V_{AFB.1}) kann die Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder besetzten Nestern grundsätzlich vermieden werden. Das Revier ist von einer anlagebedingten Flächeninanspruchnahme betroffen. Mit der Heckenpflanzung in Zusammenhang mit der Entwicklung von Extensivgrünland auf der Maßnahmenfläche in Bugk (Maßnahme 1 E) stehen langfristig geeignete Habitatstrukturen für mindestens 1 Revier zur Verfügung. Ein Erhalt der ökologischen Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätte durch funktionserhaltende Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) ist für die Gehölz brütende Art grundsätzlich nicht möglich. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Der Bluthänfling gilt in Brandenburg als gefährdet, der Erhaltungszustand der Art wird demnach als ungünstig eingeschätzt. Der Bestand in Brandenburg wird nach Ryslavý et al. (2019) mit 7.000 - 10.000 Brutpaaren angegeben. Durch das Vorhaben ist lediglich ein Brutpaar betroffen. Mit der Maßnahme 1 E entstehen langfristig geeignete Habitatstrukturen für den Bluthänfling. Eine signifikante Gefährdung des Bestands in Brandenburg ist somit nicht gegeben. Der Erhaltungszustand der Population der Art in Brandenburg verschlechtert sich trotz einer Realisierung des Vorhabens insgesamt nicht.

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Die Heidelerche lebt in trockenen, überwiegend offenen, gut besonnten Lebensräumen mit spärlicher Bodenvegetation und solitären Sitzwarten. Dies sind in Brandenburg meist Kahlschläge, Aufforstungsflächen (3-5 Jahre alt), Truppenübungsplätze, Zwergstrauchheiden, Waldränder und lichte Kiefernforste. Des Weiteren werden auch auch Trockenrasen, Silbergrasfluren, Rückegassen, Freiflächen unter Hochspannungstrassen, Forstbaumschulen, waldnahe Ackerbrachen, lichte Feldgehölze, Kiesgruben und Ruderalflächen mit geringer Bodendeckung besiedelt.

Die Heidelerche ist Bodenbrüter. Das Nest wird meist im Bereich schütterer Gras- und niedriger Krautvegetation angelegt und wird nach einer Brut nicht erneut genutzt.

In Brandenburg ist die Art nicht gefährdet. Sie steht hier - ebenso wie in Deutschland - auf der Vorwarnliste.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Heidelerche kommt mit drei Revieren an den Randbereichen des derzeitigen Gewerbegebietes vor.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- V_{AFB1} Ökologische Baubegleitung
- V_{AFB2} Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
- V_{AFB12} Vermeidung Kollisionsrisiko für Vögel an großen Glasfassaden geplanter Gebäude
- 1 E Anlage von Habitatstrukturen für Brutvogelarten des Halboffenlands
- 3 E Erstaufforstung

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern im Zuge der Baufeldfreimachung werden durch eine Beseitigung von Gehölzstrukturen außerhalb der Brutzeit der Arten (Maßnahme V2) grundsätzlich vermieden. Eine Ansiedlung der an Gehölze gebundenen Art während der Bau-phase im Eingriffsbereich ist aufgrund der vorhergehenden Baufeldfreimachung nicht zu erwarten. Eine anlagenbedingte Tötung oder Verletzung von Brutvögeln durch Kollision an großen Glasfassaden geplanter Gebäude kann durch die Maßnahme V_{AFB12} vermieden werden.

Der Verbotstatbestand der Tötung tritt nicht ein.

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Im Zuge der Gehölzentfernungen entstehen neue Waldränder, welche potentielle Habitate darstellen und zumindest während der Bauphase mit einem temporären Bestand an Freiflächen besiedelt werden können. Bei Bautätigkeiten innerhalb der Brutzeit ist eine Ökologische Baubegleitung durch eine fachkundige Person einzubeziehen (Maßnahme V_{AFB1}). Für die sich gegebenenfalls ansiedelnden Brutpaare sind Störungen während der Bauphase möglich. Diese wirken sich prognostisch nicht negativ auf den Erhaltungszustand des lokalen Bestands aus und sind daher als nicht erheblich zu werten.

Der Verbotstatbestand der Störung tritt nicht ein.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung (Vermeidungsmaßnahme V 1) kann die Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder besetzten Nestern grundsätzlich vermieden werden. Von der anlagenbedingten Flächeninanspruchnahme sind alle drei Reviere betroffen. Im Zuge der Gehölzentfernung entstehen neue Waldränder. Im Bereich des geplanten Regerückhaltebeckens ergibt sich somit eine geeignete Habitatfläche, so dass langfristig von einem Verbleib eines Reviers innerhalb des Geltungsbereichs ausgegangen wird. Für den übrigen Geltungsbereich kann eine Ansiedlung der Art aufgrund des Fehlens von Freiflächen (nach Abschluss der Bauphase) nicht sicher prognostiziert werden. Es ist somit von einem dauerhaften Verlust von 2 Revieren auszugehen.

Mit der Anlage eines Waldrands auf der Maßnahmenfläche in Bugk (Maßnahme 1 E) und der im Zuge der Aufforstung (Maßnahme 3 E) entstehenden Waldrändern stehen langfristig geeignete Habitatstrukturen für 2 Reviere zur Verfügung. Ein Erhalt der ökologischen Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten durch funktionserhaltende Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) ist für die an Gehölze gebundene Art grundsätzlich nicht möglich. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist somit erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Die Heidelerche gilt in Brandenburg als ungefährdet. Der Erhaltungszustand der Art wird demnach als günstig eingeschätzt, auch wenn der Bestandstrend rückläufig ist (Vorwarnliste). Der Bestand in Brandenburg wird nach Ryslavy et al. (2019) mit 12.000 - 15.000 Brutpaaren angegeben. Durch das Vorhaben sind lediglich drei Brutpaare betroffen. Mit der Maßnahme 1 E und 3 E entstehen langfristig geeignete Habitatstrukturen für die Art. Eine signifikante Gefährdung des Bestands in Brandenburg ist somit nicht gegeben. Der Erhaltungszustand der Population der Art in Brandenburg verschlechtert sich trotz einer Realisierung des Vorhabens insgesamt nicht.

Kuckuck

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Die Habitate des Kuckucks können sehr vielseitig sein, da die Art verschiedene Wirtsvogelarten hat, die jeweils unterschiedliche Lebensraumansprüche haben. Das Spektrum reicht von offenen Landschaften bis hin zu geschlossenen Wäldern, sofern zumindest kleinere Lichtungen vorhanden sind. Höchste Dichten werden in halboffenen, mit Bäumen und Gebüsch durchsetzten Flussauen und Niederungen, sowie Verlandungszonen und Uferbereichen von Gewässern erreicht. Daneben werden auch lichte Parks, gehölzreiche Feldfluren, Alleen, Bahndämme, Ortsrandlagen und aufgelockerte Waldränder besiedelt. Ferner auch großflächige Wälder, Truppenübungsplätze, Tagebaue und urbane Siedlungsräume. Der Kuckuck ist Brutschmarotzer. Die Eier werden in Nester anderer Vogelarten gelegt. Die Hauptwirtsarten sind Teichrohrsänger, Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Wiesenpieper und Rotkehlchen. Daneben sind auch weitere 28 Wirtsarten nachgewiesen. Die Art steht auf der Vorwarnliste Deutschlands, ist in Brandenburg ungefährdet, mittelhäufig und im Bestand stabil.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Kuckuck wurde in zwei Bereichen im UG nachgewiesen - südlich des Logistikzentrums und am Rand der Spreeniederung.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- V_{AFB1} Ökologische Baubegleitung
- V_{AFB2} Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
- V_{AFB12} Vermeidung Kollisionsrisiko für Vögel an großen Glasfassaden geplanter Gebäude
- 1 E Anlage von Habitatstrukturen für Brutvogelarten des Halboffenlands
- 3 E Erstaufforstung
- 4 E Waldumwandlung, Unterbau

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern im Zuge der Baufeldfreimachung werden durch eine Beseitigung von Gehölzstrukturen außerhalb der Brutzeit der Arten (Maßnahme V1) grundsätzlich vermieden. Der Verbotstatbestand der Tötung tritt nicht ein.

Kuckuck

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Baubedingte Störungen können für die im Umfeld des Baugebietes siedelnden Individuen auftreten. Diese wirken sich jedoch nicht auf den lokalen Bestand der Art aus. Es kommt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes, womit die Störungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen. Anlage- oder betriebsbedingte Störungen sind nicht zu erwarten. Der Verbotstatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Der Kuckuck legt als Brutparasit seine Eier in die Nester mehrerer Arten, wobei ein Weibchen zeitlebens auf eine Singvogelart angepasst ist. Bau- oder anlagebedingte Zerstörungen von Brutplätzen (Fortpflanzungsstätte) werden durch eine Baufeldfreimachung (Beseitigung von Gehölzstrukturen) außerhalb der Brutzeit (Vermeidungsmaßnahme V 1) grundsätzlich vermieden. Eine mögliche Betroffenheit durch Überplanung ergibt sich für das Revier nördlich des Bahnhofs. Die Bereiche des potentiellen Legegebietes, die sich innerhalb des Plangebiets befinden, werden als nicht maßgeblich für den Erhalt des Reviers angesehen. Es wird ein Ausweichen in umliegende Bereiche prognostiziert. Da sich der Bestand an potentiellen Wirtsvögeln im Umfeld des Vorhabensgebietes nicht ändert, ist nicht von einem Revierverlust auszugehen. Mutmaßlich relevante Teillebensräume wie die Freifläche im Bereich Deponie bleiben erhalten. Mit der Anlage von Waldrändern entstehen langfristig weitere potentielle Habitatstrukturen. Weiterhin profitiert die Art von der Entstehung von Waldrändern im Zusammenhang mit der Maßnahme 3 E. Das Revier im Bereich der Spreeniederung ist aufgrund der Lage mit Anschluss an Offenflächen nicht vom Vorhaben betroffen. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Mittelspecht

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Der Mittelspecht besiedelt mittelalte bis alte, lichte, baumartenreiche Laub- und Mischwälder (Tief- land bis ins Mittelgebirge) wie Hartholz-Auenwälder, Erlenbruchwälder und Buchenwälder hohen Alters bzw. in Zerfallsphasen 8200-250 Jahre). Dabei bevorzugt er Bestände, die von Eichen ge- prägt werden (Höhlen dann auch in glattborkigen Bäumen, sonst in Bäumen mit grobrissiger Rinde wie Eiche, Linde, Erle und Weide). Im Anschluss an solche Wälder besiedelt er auch Streuobstwiesen, Parks und Gärten mit altem Baumbestand. Der Mittelspecht kommt auch in entsprechend strukturierten kleinflächigen Laubwaldparzellen (2-3ha), die durch Grünland, Hecken oder Gewässer voneinander einen Lebensraumkomplex bilden (z.B. in Fluss- und Bachauen) oder die innerhalb eines Nadelwaldes liegen vor. Wichtig für die Ansiedlung sind neben den älteren Bäumen mit grobrissiger Rinde auch ein hoher Anteil von stehendem Totholz. Der Mittelspecht ist ein Höhlenbrüter. Außerhalb der Brutzeit werden einzelne Vögel regelmäßig in Gehölzen des Offenlandes festgestellt (v.a. in Niederungslandschaften).

Der Mittelspecht ist mittelhäufig und nicht gefährdet. Er ist im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Mittelspecht wurde mit vier Revieren im Untersuchungsgebiet (Umfeld des Logistikzentrums) nachgewiesen.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- V_{AFB1} Ökologische Baubegleitung
- V_{AFB2} Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
- V_{AFB12} Vermeidung Kollisionsrisiko für Vögel an großen Glasfassaden geplanter Gebäude
- FCS2 Ausweisung von Altholzparzellen
- 3 E Erstaufforstung
- 4 E Waldumwandlung, Unterbau

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahme V_{AFB2} wird eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen verhindert. Eine anlagenbedingte Tötung oder Verletzung von Brutvögeln durch Kollision an großen Glasfassaden geplanter Gebäude kann durch die Maßnahme V_{AFB12} vermieden werden.

Der Verbotstatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Mittelspecht

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Baubedingte Störungen können für die im Umfeld des Baugebietes siedelnden Individuen auftreten. Diese wirken sich prognostisch nicht negativ auf den Erhaltungszustand des lokalen Bestands aus und sind daher als nicht erheblich zu werten. Anlage- oder betriebsbedingte Störungen in relevantem Maße sind nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand der Störung tritt nicht ein.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Von der anlagenbedingten Inanspruchnahme von Habitatflächen sind prognostisch zwei Reviere betroffen: nördlich des Bahnhofs und nördlich des derzeitigen Gewerbegebiets. Hinsichtlich der zwei westlich bzw. südwestlich des derzeitigen Gewerbegebiets lokalisierten Reviere wird prognostiziert, dass die jeweils verbleibenden Waldbereiche außerhalb der Eingriffsflächen als Habitat ausreichen und die Reviere erhalten bleiben.

Mit der Maßnahme FCS2 *Ausweisung von Altholzparzellen* werden langfristig geeignete Habitatstrukturen im Umfeld des Plangebiets in Waldparzellen mit derzeit unzureichender Habitateignung für zwei Reviere bereitgestellt. Zudem entstehen langfristig mit den Maßnahmen 3 E und 4 E weitere potentielle Habitatflächen. Aufgrund der Entwicklungsdauer der artspezifischen Gehölzstrukturen ist ein vorgezogener Ausgleich nicht möglich. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Mittelspecht

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Der Mittelspecht gilt in Brandenburg als ungefährdet. Der Erhaltungszustand der Art wird demnach als günstig eingeschätzt. Der Bestand in Brandenburg wird nach Ryslavý et al. (2019) mit 2.700 - 3.500 Brutpaaren angegeben. Durch das Vorhaben sind lediglich zwei Brutpaare betroffen. Mit der Maßnahme FCS2 entstehen langfristig geeignete Habitatstrukturen für die betroffenen Reviere der Art. Eine signifikante Gefährdung des Bestands in Brandenburg ist somit nicht gegeben. Der Erhaltungszustand der Population der Art in Brandenburg verschlechtert sich trotz einer Realisierung des Vorhabens insgesamt nicht.

Schwarzspecht

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Der Schwarzspecht besiedelt ausgedehnte Laub-, Misch- und Nadelwälder. Zur Anlage von Brut- und Schlafhöhlen ist ein Altholzbestand mit einem Alter von mindestens 80 Jahren erforderlich. Buchen werden zur Anlage der Bruthöhlen bevorzugt, aber Nadelbäume sind auch fast immer im Revier vorhanden. Isolierte Gehölzgruppen oder Parkanlagen werden nur besiedelt, wenn ausgedehntere Baumbestände nicht weiter als 1 km entfernt liegen. Sind geeignete Habitatstrukturen vorhanden, wird auch die menschliche Nähe nicht gescheut. Zur Nahrungssuche werden auch gern jüngere Baumbestände und Kahlschläge mit Stubben und Reisig aufgesucht. Der Schwarzspecht ist Höhlenbrüter, der seine Höhle meist hoch am Stamm eines alten Baumes anlegt. Die Art ist nicht gefährdet, in Brandenburg mittelhäufig und im Bestandstrend stabil.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Schwarzspecht ist mit einem Revier im Untersuchungsgebiet vertreten.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- V_{AFB1} Ökologische Baubegleitung
- V_{AFB2} Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
- V_{AFB12} Vermeidung Kollisionsrisiko für Vögel an großen Glasfassaden geplanter Gebäude
- FCS2 Ausweisung von Altholzparzellen
- 3 E Erstaufforstung
- 4 E Waldumwandlung, Unterbau

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahme V_{AFB2} wird eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen verhindert. Eine anlagenbedingte Tötung oder Verletzung von Brutvögeln durch Kollision an großen Glasfassaden geplanter Gebäude kann durch die Maßnahme V_{AFB12} vermieden werden. Der Verbotstatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Schwarzspecht

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Baubedingte Störungen können für die im Umfeld des Baugebietes siedelnden Individuen auftreten. Die Art besetzt große Reviere so dass ein Ausweichen in ungestörte Waldbereiche prognostiziert werden kann. Die Störungen wirken sich prognostisch nicht negativ auf den Erhaltungszustand des lokalen Bestands aus und sind daher als nicht erheblich zu werten. Anlage- oder betriebsbedingte Störungen sind nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand der Störung tritt nicht ein.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Eine Betroffenheit für den Schwarzspecht ergibt sich durch den Verlust von Waldflächen. Die Art besetzt große Reviere mit mehreren 100 ha Größe. Die von der Überplanung betroffenen Waldflächen im Geltungsbereich stellen zwar einen Teil des Revieres dar, es wird jedoch davon ausgegangen, dass die verbleibenden Waldbereiche im Umfeld als Habitat insgesamt ausreichen und das Revier erhalten bleibt. Die Art profitiert von der Maßnahme FCS2. In langfristiger Perspektive entstehen mit den Maßnahmen 3 E und 4 E weitere potentielle Habitatflächen.

Der Verbotstatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Star

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Der Star lebt bevorzugt in Altholzbeständen von Waldrändern, Auwäldern, Ufergehölzen, Feldgehölzen, Baumgruppen, Streuobstwiesen, Alleen an Feld- bzw. Grünlandflächen, Parkanlagen sowie anderen baumbestanden Flächen in Siedlungen, z.T. auch baumärmere Stadtzentren. Zur Nahrungssuche werden vor allem Wiesen und Weiden, aber z.B. auch Äcker, Wegränder, Brachen, Schlammflächen oder Mülldeponien, in unmittelbarer Umgebung des Brutplatzes genutzt. Der Star ist Höhlenbrüter und nutzt ausgefaulte Astlöcher, Spechthöhlen, Nistkästen, Gebäudenischen, Nischen an technischen Anlagen wie z.B. Straßenlaternen und auch Horste von Reihern, Störchen oder Greifvögeln.

Der Star ist in Deutschland gefährdet, in Brandenburg gilt er als ungefährdet. In Brandenburg ist die Art häufig, aber negativ im Bestandstrend.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Star wurde mit 11 Revieren im UG festgestellt. Diese liegen im Waldbereich, im Umfeld des Bahnhof sowie im Randbereich des derzeitigen Gewerbegebiets.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- V_{AFB}1 Ökologische Baubegleitung
- V_{AFB}2 Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
- V_{AFB}12 Vermeidung Kollisionsrisiko für Vögel an großen Glasfassaden geplanter Gebäude
- CEF1 Errichtung eines Artenschutzhauses - Ersatz von Lebensstätten gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten
- CEF2 Anbringen von Nistkästen für waldbewohnende Vogelarten

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahme V_{AFB}2 wird eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen verhindert. Eine anlagenbedingte Tötung oder Verletzung von Brutvögeln durch Kollision an großen Glasfassaden geplanter Gebäude kann durch die Maßnahme V_{AFB}12 vermieden werden. Der Verbotstatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Star

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Baubedingte Störungen sind für die im Geltungsbereich oder im nahen Umfeld siedelnden, anlagebedingt nicht betroffenen Individuen (Brutpaare) zwar nicht auszuschließen, diese wirken sich aber nicht auf den lokalen Bestand der Art aus, da der Star in Brandenburg häufig vorkommt und somit kurzzeitige Einbußen, z.B. im Falle einer vorübergehenden Nistplatzaufgabe, schnell kompensieren kann. Darüber hinaus gilt die Art als störungstolerant. Es kommt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes des lokalen Bestands, womit die Störungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen.

Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Baubedingte Zerstörungen von Eiern oder besetzten Nestern werden durch eine Bauzeitenregelung (V 1) grundsätzlich vermieden. Durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sind vier Reviere betroffen: drei im Bereich des derzeitigen Gewerbegebietes und ein Revier nördlich des Bahnhofs. Mit der Maßnahme CEF2 (*Anbringen von Nistkästen für waldbewohnende Vogelarten*) werden die betroffenen Niststätten vorgezogen im räumlichen Zusammenhang kompensiert. Die ökologische Funktionalität der Lebensstätten bleibt gewahrt, womit der Verbotstatbestand nicht erfüllt ist.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung der Biologie und Verbreitung in Brandenburg

Der Trauerschnäpper bevorzugt alte Laub- und Laubmischwälder, gelegentlich mit geringem Nadelholzanteil. Er meidet dagegen geschlossene Bebauung, Weichholzauwälder, Feldgehölze und reine Kiefernforste. Wenn ein größeres Nistkastenangebot vorhanden ist, besiedelt er auch jüngere Baumbestände, Nadelwälder, Kleingärten, Obstanlagen, Villenviertel, Parks und Friedhöfe. Der Trauerschnäpper ist ein Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, Nistkästen werden natürlichen Höhlen vorgezogen.

Die Art ist in Brandenburg nicht gefährdet, in Brandenburg mittelhäufig bis häufig und im Bestand rückläufig. Deutschlandweit gilt die Art als gefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Es wurden 7 Reviere des Trauerschnäppers im UG festgestellt.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V _{AFB1}	Ökologische Baubegleitung
V _{AFB2}	Bauzeitenregelung beim Abriss von Gebäuden und Gehölzfällungen
V _{AFB12}	Vermeidung Kollisionsrisiko für Vögel an großen Glasfassaden geplanter Gebäude
CEF2	Anbringen von Nistkästen für waldbewohnende Vogelarten

Prognose u. Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko hierfür übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere.

Durch die Maßnahme V_{AFB2} wird eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen verhindert. Eine anlagenbedingte Tötung oder Verletzung von Brutvögeln durch Kollision an großen Glasfassaden geplanter Gebäude kann durch die Maßnahme V_{AFB12} vermieden werden. Der Verbotstatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:

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

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

Baubedingte Störungen sind für die im Geltungsbereich oder im nahen Umfeld siedelnden, anlagebedingt nicht betroffenen Individuen (Brutpaare) zwar nicht auszuschließen, diese wirken sich aber nicht auf den lokalen Bestand der Art aus, da die Art in Brandenburg häufig vorkommt und somit kurzzeitige Einbußen, z.B. im Falle einer vorübergehenden Nistplatzaufgabe, schnell kompensieren kann. Es kommt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes des lokalen Bestands, womit die Störungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen. Anlage- oder betriebsbedingte Störungen sind nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind nicht betroffen

Baubedingte Zerstörungen von Eiern oder besetzten Nestern werden durch eine Bauzeitenregelung (Maßnahme V1) grundsätzlich vermieden. Durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sind zwei Reviere nordwestlich des derzeitigen Gewerbegebietes betroffen. Die übrigen Reviere liegen randlich bzw. fernab der Vorhabensfläche, so dass deren Erhalt sicher zu prognostizieren ist. Durch die Anbringung von Nistkästen (Maßnahme CEF2) werden die betroffenen zwei Reviere vorgezogen im räumlichen Zusammenhang kompensiert. Die ökologische Funktionalität der Lebensstätten bleibt gewahrt, womit der Verbotstatbestand nicht erfüllt ist.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

6 Zusammenfassung

Im Ergebnis der im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag angestellten Betrachtungen ist zu konstatieren, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für die Reptilienarten Zauneidechse und Schlingnatter sowie für folgende Brutvogelarten erfüllt werden:

(Baum- und Gebüschbrüter)

Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Gartengrasmücke, Girlitz, Grünfink, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Mäusebussard, Mönchsgrasmücke, Pirol, Ringeltaube, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Zaunkönig,

(Höhlen- und Nischenbrüter)

Buntspecht, Grünspecht, Bachstelze, Hausrotschwanz, Mittelspecht,

(Bodenbrüter)

Baumpieper, Fitis, Goldammer, Rotkehlchen, Waldlaubsänger, Zilpzalp.

Auch unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen können die Verbotstatbestände nicht vollständig abgewendet werden. Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich.

7 Quellen

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU). (2020). Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Nutzung von akustischen Artnachweisen, *Teil 1 - Gattungen Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio, Pipistrellus (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns*.
- BayLfU. (2020). Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Nutzung von akustischen Artnachweisen, *Teil 1 - Gattungen Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio, Pipistrellus (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns*.
- Bense, U., Bussler, H., Möller, G., & Schmidl, J. (2021). Rote Liste und Gesamtartenliste der Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) Deutschlands. - In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). - Münster (Landwirtschaftsverlag). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 5(70), 269-290.
- Binot, M., Bless, R., & Boye, P. (1998). Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*, 55, 434.
- Blanke, I. (2010). Die Zauneidechse: zwischen Licht und Schatten. *Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7 (2. Aufl.)*, 176.
- BNatSchG. (2009). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- Braasch, D., Hendrich, L., & Balke, M. (2000). Rote Liste und Artenliste der Wasserkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Dryopoidea part. und Hydraenidae). *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 9(3), 35.
- Brinkmann, R., Biedermann, M., Bontadina, F., Dietz, M., Hintemann, G., Karst, I., . . . Schorcht, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse-Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. *Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr*, 116.
- Esser, J. (2021). Rote Liste und Gesamtartenliste der „Clavicornia“ (Coleoptera: Cucujoidea) Deutschlands. - In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). - Münster (Landwirtschaftsverlag). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 5(70), 127-161.
- FFH-RL. (1992). Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Abl. EG Nr. L 206, (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2006/105/EG vom 20.11.2006 (ABl. Nr. L363 S.368).
- Gelbrecht, J., Eichstädt, D., Göritz, U., Kallies, A., Kühne, L., Richert, A., . . . Weidlich, M. (2001). Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) des Landes Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 10(3), 62.

- Hedin, J., Ranius, T., Nilsson, S. G., & Smith, H. G. (2008). Restricted dispersal in a flying beetle assessed by telemetry. *Biodiversity and Conservation*, 17(3), Seite 675-684. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10531-007-9299-7>
- Horion, A. (1958). Lamellicornia (Scarabaeidae - Lucanidae). *Faunistik der mitteleuropäischen Käfer* ; 6, XXII, 343 Seiten.
- Jungbluth, J. H., Knorre, D. v., Bössneck, U., Groh, K., Hackenberg, E., Kobialka, H., . . . Zettler, M. L. (2011). Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands - 6., überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70(3), 647-708.
- Klausnitzer, B., & Sander, F. W. (1981). Die Bockkäfer Mitteleuropas : Cerambycidae. *Die Neue Brehm-Bücherei* ; 499, 224 Seiten.
- licht.de. (2020). licht.forum 58 - Nachhaltigkeit und Ökologie in der Außenbeleuchtung. Schriftenreihe einer Brancheninitiative des ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. , am 21.04.2021 abgerufen unter https://www.licht.de/fileadmin/Publikationen_Downloads/Sonstige/2010_LF58_Nachhaltigkeit_Aussenbeleuchtung.pdf.
- Mauersberger, R., Brauner, O., Petzold, F., & Kruse, M. (2017). Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage*.
- 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), 73.
- Metzing, D., Garve, E., & Matzke-Hajek, G. (2018). Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands - Stand 28.02.2018. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70(7), 13-358.
- MLUL. (2018). Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten - Fassung vom 15. September 2018.
- MUGV. (2015a). Aufstellung eines Managementplans zur dauerhaften Überwachung des Eremit (Osmoderma eremita) Prioritäre Art der FFH-Richtlinie 92/43/EWG in verschiedenen Teilen Brandenburgs.
- MUGV. (2015b). Managementplan zur Wahrnehmung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der FFH-Art *Cerambyx cerdo* (Heldbock), Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG im Land Brandenburg.
- MUGV. (2015c). Managementplan zur Wahrung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der FFH-Art *Cerambyx cerdo* (Heldbock) Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG im Land Brandenburg.
- MUNR. (1992a). Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. 288.
- MUNR. (1992b). Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. 288.
- Natur+Text. (2022). Bebauungsplan 57 „Gewerbegebiet Hangelsberg Nord“ - Floristisch-faunistische Kartierungen - Endbericht.

- Neumann, V. (1985). Der Heldbock : *Cerambyx cerdo*. *Die Neue Brehm-Bücherei* ; 566, 103 Seiten.
- Neumann, V. (1997). Der Heldbockkaefer (*Cerambyx cerdo* L.) : Vorkommen und Verhalten eines vom Aussterben bedrohten Tieres unserer Heimat. Report der Umsiedlungsaktion in Frankfurt am Main. 69 S.
- Ott, J., Conze, K.-J., Günther, A., Lohr, M., Mauersberger, R., Roland, H.-J., & Suhling, F. (2015). Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). *Libellula Supplement*, 14, 395-422.
- Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E., & Ssymank, A. (2004). Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 : Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland ; Band 2: Wirbeltiere. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*(69/2), 693, XVI.
- Reinhardt, R., & Bolz, R. (2011). Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands - Stand Dezember 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70(3), 165-194.
- Rennwald, E., Sobczyk, T., Hofmann, A., Bolz, R., Kolligs, D., Fähnrich, T., . . . Werno, A. (2011). Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnenartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands - Stand Dezember 2007, geringfügig ergänzt Dezember 2010. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70(3), 243-283.
- Ristow, M., Herrmann, A., Illig, H., Kläge, H.-C., Klemm, G., Kummer, V., . . . Zimmermann, F. (2006). Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 15(4), 163.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien. (2020a). Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 170(4), 86.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien. (2020b). Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 170(3), 64.
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., & Sudfeldt, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. *Berichte zum Vogelschutz*, 57, 13-112.
- Ryslavy, T., Jurke, M., & Mädlow, W. (2019). Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 28(4), 232.
- Schaffrath, U. (2021). Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) Deutschlands. - In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H., Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.):
Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands.
Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 5, 189 - 266.
- Schiemenz, H., & Günther, R. (1994). *Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands* (Vol. 1). Natur & Text.

- Schmid, H., Doppler, W., Heynen, D., & Rössler, M. (2012). Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 57.
- Schneeweiß, N., Krone, A., & Baier, R. (2004). Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 13(4), 35.
- Schoknecht, T., & Zimmermann, F. (2015). Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2007 - 2012. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 2, 4-17.
- Schulze, J. (1992). Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und Hirschkäfer (Lucanidae). In: Ministerium für Umwelt und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. Unze-Verlag: Potsdam, S. 181-183.
- Spitzenberg, D., Sondermann, W., Hendrich, L., Hess, M., & Heckes, U. (2016). Rote Liste und Gesamtartenliste der wasserbewohnenden Käfer (Coleoptera aquatica) Deutschlands - 3. Fassung, Stand Mai 2013. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70(4), 207-246.
- Stegner, J., & Strzelczyk, P. (2006). Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) : eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie, Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung ; Biologie, Erfassung, Bewertung, Planung, Schutz, Recht. 42 Seiten.
- Teubner, J., Teubner, J., Dolch, D., & Heise, G. (2008). Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 17(2, 3).
- Voigt, C. C., Azam, C., Dekker, J., Ferguson, J., Fritze, M., Gazaryan, S., . . . Zagmajster, M. (2019). Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No.8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten.
- VS-RL. (2009). Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EU Nr. L 20/7 vom 26.01.2010) (Vogelschutzrichtlinie - VS-RL).
- Völkl, W., Käsewieter, D., Alfermann, D., Schulte, U., & Thiesmeier, B. (2017). Die Schlingnatter - eine heimliche Jägerin. *Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 6 (2. Aufl.)*, 184.
- Weidlich, M. (1992). Bockkäfer (Cerambycidae). In: Ministerium für Umwelt und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. Unze-Verlag: Potsdam, S. 185-189.

8 Anhang

8.1 Relevanzprüfung

Art	RL D	RL BB	Nachweis im UG	vom Vor- haben be- troffen	Bestand/ Status im Untersuchungsraum
Samenpflanzen (<i>Spermatophyta</i>)					
Sumpf-Engelwurz <i>Angelica palustris</i>	2	(1)	-	-	Auf der Vorhabensfläche befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (wechsellasse Feuchtwiesen mit extensiver Bewirtschaftung).
Kriechender Sellerie <i>Helosciadium repens</i>	2	(2)	-	-	Auf der Vorhabensfläche befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (feuchte bis zeitweise nasse Wiesen oder Ufer mit z. T. offenem Boden).
Frauenschuh <i>Cypripedium calceolus</i>	3	(1)	-	-	Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (lichte Wälder, wärmebegünstigte Waldrandbereiche, Säume sowie besonnte Waldlichtungen).
Sand-Silberscharte <i>Jurinea cyanoides</i>	2	(1)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für die äußerst konkurrenzschwache Art. Als typische Sandpflanze wächst die Sand-Silberscharte besonders in sonnigen, mageren Dünenrasen oder vegetationsarmen Kiefernwaldlichtungen.
Sumpf-Glanzkraut <i>Liparis loeselii</i>	2	(1)	-	-	Auf der Vorhabensfläche befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (ganzjährig nasse, unbewaldete, basenarme und nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Flach- und Zwischenmoore).
Schwimmendes Froschkraut <i>Luronium natans</i>	2	(1)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (Uferbereiche von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, stehenden bis langsam fließenden Gewässern).
Vorblattloses Leinblatt <i>Thesium ebracteatum</i>	1	(1)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (sandige, bodensaure und sommerwarme Standorte mit Heide, Borstgrasrasen oder Sandmagerrasen).
Weichtiere (<i>Mollusca</i>)					
Zierliche Tellerschnecke <i>Anisus vorticulus</i>	1	(2)	-	-	Auf der Vorhabensfläche befinden sich keine geeigneten Habitate für

Art	RL D	RL BB	Nachweis im UG	vom Vor- haben be- troffen	Bestand/ Status im Untersuchungsraum
					die Art (pflanzenreiche, meist kalkreiche, klare Stillgewässer und Gräben).
Gemeine Flussmuschel <i>Unio crassus</i>	1	(1)	-	-	Auf der Vorhabensfläche befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (Fließgewässer mit klarem, sauerstoffreichem Wasser der Gewässergüteklasse I-II über kiesig-sandigem Grund mit geringem Schlammanteil).
Libellen (<i>Odonata</i>)					
Grüne Mosaikjungfer <i>Aeshna viridis</i>	2	3	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (Bestände der Krebschere (<i>Stratiotes aloides</i>) im Norddeutschen Tiefland).
Asiatische Keiljungfer <i>Gomphus flavipes</i>	*	V	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (strömungsberuhigte Abschnitte und Zonen von Flüssen).
Östliche Moosjungfer <i>Leucorrhinia albifrons</i>	2	V	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (kleinere, nährstoffarme Stillgewässer mit einer Verlandungszone).
Zierliche Moosjungfer <i>Leucorrhinia caudalis</i>	3	*	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (flache, mäßig Nährstoff belastete Gewässer mit dichten, untergetauchten Pflanzenbeständen in oft wärmebegünstigten Lagen).
Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3	*	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (wärmebegünstigte Gewässer mit einem mittleren Nährstoffgehalt und einer reichhaltigen Ausstattung unterschiedlicher, jedoch nicht zu dichter Pflanzenbestände).
Grüne Keiljungfer <i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	*	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (Flüsse, die zumindest in Teilbereichen eine sandig-kiesige Sohle aufweisen).
Sibirische Winterlibelle <i>Sympecma paedisca</i>	1	G	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (flache, besonnte Gewässer mit ausgedehnten Röhricht- oder Ried-Pflanzenbeständen aus z.B. Seggenarten oder Rohrglanzgras).

Art	RL D	RL BB	Nachweis im UG	vom Vor- haben be- troffen	Bestand/ Status im Untersuchungsraum
Käfer (Coleoptera)					
Heldbock <i>Cerambyx cerdo</i>	1	(1)	-	potenziell	Es befinden sich potentielle Brutbäume (Alteichen mit Schwäche-symptomen) für den Heldbock im Vorhabensbereich. Die Art wurde nicht nachgewiesen, ein Vorkommen kann jedoch nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Art wird im AFB behandelt.
Scharlachkäfer <i>Cucujus cinnaberinus</i>	*	(-)	-	-	Es befinden sich keine potentiellen Fortpflanzungsstätten (insbes. absterbende Weichholzbestände) im Vorhabensbereich. Ein Vorkommen kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
Eremit <i>Osmoderma eremita</i>	(2)	(2)	-	potenziell	Es befinden sich potentielle Brutbäume (alte Laubbäume mit großen Mulmkörpern) für den Eremiten im Vorhabensbereich. Die Art wurde nicht nachgewiesen, ein Vorkommen kann jedoch nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Art wird im AFB behandelt.
Breitrand <i>Dytiscus latissimus</i>	1	(1)	-	-	Es befinden sich keine geeigneten Habitate (Gewässer) im Vorhabensbereich.
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer <i>Graphoderus bilineatus</i>	3	(1)	-	-	Es befinden sich keine geeigneten Habitate (Gewässer) im Vorhabensbereich.
Schmetterlinge (Lepidoptera)					
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Phengaris nausithous</i>	V	(1)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (Feuchtwiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfes <i>Sanguisorba officinalis</i>).
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Phengaris teleius</i>	2	(1)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (Feuchtwiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfes <i>Sanguisorba officinalis</i>).
Großer Feuerfalter <i>Lycaena dispar</i>	3	(2)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für die Art (Feuchtwiesen mit den Ampferarten <i>Rumex hydrolapathum</i> , <i>R. crispus</i> bzw. <i>R. obtusifolius</i>)
Nachtkerzenschwärmer <i>Proserpinus proserpina</i>	*	(V)	-	-	Der Nachtkerzenschwärmer ist im Larvalstadium an Pionierbiotope mit Weidenröschen (<i>Epilobium</i> spp.) oder

Art	RL D	RL BB	Nachweis im UG	vom Vor- haben be- troffen	Bestand/ Status im Untersuchungsraum
					Nachtkerze (<i>Oenothera</i> spp.) gebunden. Weidenröschen wurden im UG nicht nachgewiesen. Größere Bestände von Nachtkerzen waren ebenso nicht vorhanden. Einzelne Individuen von Nachtkerzen treten auf. Eine Eignung als Brutpflanze für den Schwärmer ist als gering einzustufen, da die geeigneten Bereiche im Logistikzentrum Hangelsberg regelmäßig gemäht werden und die Pflanzen nur rudimentär ausgebildet sind oder abgemäht werden.
Lurche (<i>Amphibia</i>)					
Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	2	(2)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Gewässer für die Art.
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	3	(2)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Gewässer für die Art.
Springfrosch <i>Rana dalmatina</i>	V	(R)	-	-	Die Art besitzt in dieser Region keine Vorkommen.
Kleiner Wasserfrosch <i>Pelophylax lessonae</i>	G	(3)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Gewässer für die Art.
Wechselkröte <i>Bufo viridis</i>	2	(3)	-	-	Im Geltungsbereich und auch im näheren Umfeld befinden sich keine geeigneten Gewässer für die Art (vegetationsarme Temporärgewässer)
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	3	(*)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Gewässer für die Art.
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	3	(3)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Gewässer für die Art.
Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	2	(3)	-	-	Im Geltungsbereich und auch im näheren Umfeld befinden sich keine geeigneten Gewässer für die Art (vegetationsarme Temporärgewässer)
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	3	(*)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Gewässer für die Art.
Schuppenkriechtiere & Schildkröten (<i>Squamata & Testudinata</i>)					
Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i>	3	(2)	ja	ja	Im Zuge der Kartierungen konnte ein Vorkommen der Art im UG festgestellt werden. Die Art wird im AFB behandelt.

Art	RL D	RL BB	Nachweis im UG	vom Vor- haben be- troffen	Bestand/ Status im Untersuchungsraum
Europäische Sumpfschildkröte <i>Emys orbicularis</i>	1	(1)	-	-	Im UG befinden sich keine als Le- bensraum in Frage kommenden Ge- wässer.
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	V	(3)	ja	ja	Im Zuge der Kartierungen konnte ein Vorkommen der Art im UG festge- stellt werden. Die Art wird im AFB behandelt.
Östliche Smaragdeidechse <i>Lacerta viridis</i>	1	(1)	-	-	Die Art besitzt in dieser Region keine Vorkommen.
Säugetiere (Mammalia)					
Fledermäuse <i>Microchiroptera</i>	1-*	1-*	ja	ja	Eine Erfassung der lokalen Fleder- mausfauna wurde durchgeführt. Die Artengruppe wird im AFB behandelt.
Wolf <i>Canis lupus</i>	3	(0)	-	-	Es liegen gemäß LfU (Wolfsnach- weise in Brandenburg, Stand Dezember 2021) Wolfsnachweise aus der Umgebung von Hangelsberg vor. Das Vorkommen wird mit „Status unklar“ eingestuft. Der Vorhabensfläche wird keine be- sondere Bedeutung als Habitat zuge- sprochen, u.a. aufgrund der Vorbe- lastung und Siedlungsnähe. Aufgrund der großen Streifgebiete und Aktionsräume von Wolfsrudeln (meist >100 Quadratkilometer) kön- nen relevante Auswirkungen auf die Art ausgeschlossen werden.
Biber <i>Castor fiber</i>	V	(1)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitats für die Art (Gewässer).
Feldhamster <i>Cricetus cricetus</i>	1	(1)	-	-	Im Land Brandenburg existiert kein rezentes Vorkommen des Feldhams- ters.
Fischotter <i>Lutra lutra</i>	3	(1)	-	-	Im Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitats für die Art (Gewässer und gewässernahe Land- lebensräume).
Europäische Vogelarten					
Die Artengruppe wird im AFB behandelt.					

Erläuterungen:

RL D: Rote Liste Deutschland
RL BB: Rote Liste Brandenburg

Gefährdungskategorien der Roten Listen:
0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potenziell gefährdet
G = Gefährdung anzunehmen
R = extrem seltene Art mit geograf. Restriktion
V = Arten der Vorwarnliste
D = Daten defizitär
* = ungefährdet
() = Einstufung älter als 15 Jahre

Quellenübersicht zu den Rote-Liste Angaben:

	<u>Rote Liste Deutschland</u>	<u>Rote Liste Brandenburg</u>
Pflanzen:	Metzing et al. (2018)	Ristow et al. (2006)
Weichtiere:	Jungbluth et al. (2011)	MUNR (1992b)
Libellen:	Ott et al. (2015)	Mauersberger et al. (2017)
Käfer:	Binot et al. (1998), Spitzenberg et al. (2016), (Bense et al., 2021), (Esser, 2021)	Braasch et al. (2000), MUNR (1992b)
Schmetterlinge:	Reinhardt & Bolz (2011), Rennwald et al. (2011)	Gelbrecht et al. (2001)
Amphibien:	Rote-Liste-Gremium (2020a)	Schneeweiß et al. (2004)
Reptilien:	Rote-Liste-Gremium (2020b)	Schneeweiß et al. (2004)
Säugetiere:	Meinig et al. (2020)	MUNR (1992b)
Vögel:	Ryslavy et al. (2020)	Ryslavy et al. (2019)