

Stadt Trebbin

Bebauungsplan „Gewerbegebiet II“
OT Wiesenhausen/ Klein Schulzendorf

Artenschutzprüfung

Auftraggeber:

Nola Entwicklungsgesellschaft mbH
Bismarckallee 9
14193 Berlin

Planbearbeitung:

Stadt
Land
BREHM

**Planungsbüro für Stadt
und Landschaft**

Schulweg 1
15711 Königs Wusterhausen

T 03375.52357-30
F 03375.52357-69
info@stadt-land-brehm.de

www.stadt-land-brehm.de

Bearbeitungsstand:

März 2024

Inhalt

1	Vorbemerkungen	3
1.1	Anlass	3
2	Grundlagen.....	3
2.1	Methodisches Vorgehen	3
2.2	Rechtliche Grundlagen.....	4
2.3	Datengrundlage	5
2.4	Habitate im Untersuchungsraum.....	6
2.5	Schutzgebiete.....	9
3	Wirkungen des Vorhabens	10
4	Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit.....	11
4.1	Relevanzprüfung (Vorprüfung)	11
4.2	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL (Konfliktanalyse)	13
4.2.1	Reptilien.....	13
4.2.1.1	Vorkommen im Untersuchungsraum	13
4.2.1.2	Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	14
4.2.2	Amphibien	14
4.2.2.1	Vorkommen im Untersuchungsraum	14
4.2.3	Sonstige besonders geschützte Arten (Waldameise)	16
4.2.3.1	Vorkommen im Untersuchungsraum	16
4.2.3.2	Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	16
4.3	Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (Konfliktanalyse).....	16
4.3.1	Brutvögel mit einmalig genutzten Brutstandorten	19
4.3.1.1	Vorkommen im Untersuchungsraum	19
4.3.1.2	Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.....	20
4.3.2	Brutvögel mit erneuter oder mehrmaliger Nutzung der Brutstandorte	21
4.3.2.1	Vorkommen im Untersuchungsraum	21
4.3.2.2	Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.....	21
4.3.3	Zug- und Rastvögel	23
4.3.3.1	Vorkommen im Untersuchungsraum	23
4.3.3.2	Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.....	23
4.3.4	Bluthänfling.....	24
4.3.4.1	Vorkommen im Untersuchungsraum	24
4.3.4.2	Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.....	24
4.3.5	Feldlerche	25
4.3.5.1	Vorkommen im Untersuchungsraum	25
4.3.5.2	Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.....	25
4.3.6	Heidelerche.....	26
4.3.6.1	Vorkommen im Untersuchungsraum	26
4.3.6.2	Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.....	27
4.3.7	Neuntöter	28
4.3.7.1	Vorkommen im Untersuchungsraum	28
4.3.7.2	Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.....	28
5	Projektbezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	29
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	29
6	Ausnahmeprüfung.....	31

7	Zusammenfassung.....	31
8	Quellenverzeichnis	32

Anlagen

Anlage I – Dokumentation Faunistische Erfassungen 2023

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersichtskarte zur Lage des Vorhabengebietes (rot; nicht maßstäblich) (Quelle: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, gaobasis- bb.de 2023).....	3
Abb. 2:	Übersichtskarte zur Lage des B-Plangebietes und der näheren Umgebung (LGB –Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, bb- viewer.geobasis-bb.de, 10.2023).	7
Abb. 3:	Übersichtskarte zur Lage des B-Plangebietes und der näheren Umgebung (LGB –Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, bb- viewer.geobasis-bb.de, 10.2023).	7
Abb. 4:	Aussicht auf das B-Plangebiet vom Krügerweg aus. Baumreihe und Saumstrukturen (Juli 2023).....	8
Abb. 5:	Gewerbegebiet West (Juli 2023)	8
Abb. 6:	Beispiel für Graben. Vollständig bewachsen. (Juli 2023).....	8
Abb. 7:	Allee westlich B-Plangebiet	9
Abb. 8:	Südlich angrenzende Gehölzfläche.....	9
Abb. 9:	Lage des B-Plangebietes (rot) zum LSG Nuthetal-Beeltizer Sander (gelb) (LfU 2023, nicht maßstäblich).	9
Abb. 10:	Vorentwurf B-Plan „Gewerbegebiet II“, Stand 15.09.2023 (li), Biotopkarte, Stand 10.08.2023 (re), Abbildungen unmaßstäblich	10

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Zusammenfassung zu den möglichen Vorkommen streng geschützter Arten nach Anhang IV und europäischer Vogelarten Brandenburgs</i>	<i>12</i>
<i>Tabelle 2: Übersicht planungsrelevanter Reptilienarten</i>	<i>14</i>
<i>Tabelle 3: Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Amphibienarten.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabelle 4: Erfassungstermine Amphibien bzw. Knoblauchkröte 2022</i>	<i>15</i>
<i>Tabelle 5: Übersicht Begehungs- und Erfassungstermine Brutvögel als auch Zug- und Rastvögel 2022</i>	<i>17</i>
<i>Tabelle 6: Alle Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes (TRIAS 2023)</i>	<i>17</i>
<i>Tabelle 7: Vermeidungsmaßnahmen zur Erhaltung der lokalen Population sowie der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten</i>	<i>29</i>

1 Vorbemerkungen

1.1 Anlass

Auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche westlich des Krügerwegs in Trebbin (Gemarkung Wiesenhausen, Flur 8, Flurst. 34) soll ein Gewerbegebiet entwickelt und an das bestehende Gewerbegebiet I angeschlossen werden.

Die geplante Nutzungsänderung erfordert die Änderung des Flächennutzungsplans und damit die Aufstellung eines Bebauungsplans.

Im Gewerbegebiet sollen sich allgemeine und auch produzierende Betriebe sowie Werkstätten, Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe niederlassen können.



Abb. 1: Übersichtskarte zur Lage des Vorhabengebietes (rot; nicht maßstäblich) (Quelle: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, gaobasis-bb.de 2023).

Für die Festsetzung des Bebauungsplans ist nachzuweisen, dass das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig ist. Gemäß den gesetzlichen Vorgaben ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben möglicherweise Vorkommen der europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der europäischen Vogelarten (= Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL)) betroffen sein könnten und deshalb die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG berührt sind.

Um Kenntnisse zum Vorkommen der europarechtlich geschützten Arten für das Vorhabengebiet zu erlangen, erfolgten in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Teltow-Fläming (uNB) im Zeitraum März 2022 bis Februar 2023 faunistische Untersuchungen zu den Artengruppen der Vögel einschließlich Rastvögel und Amphibien. Für Zauneidechsen der Artengruppe Reptilien wurde eine Potenzialabschätzung durchgeführt. Mit den faunistischen Erhebungen wurde die Trias Planungsgruppe betraut.

2 Grundlagen

2.1 Methodisches Vorgehen

Im Rahmen von zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft nach § 15 BNatSchG ist der besondere Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG zu beachten für:

- in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tier- und Pflanzenarten,
- Europäische Vogelarten und
- in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Arten.

Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die gefährdete Arten definiert, für die die Bundesrepublik in hohem Maße verantwortlich ist und die

gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG unter dem gleichen Schutz wie die gemeinschaftlich geschützten Arten gestellt werden, liegt bislang nicht vor.

Sind nur national geschützte Arten (besonders geschützte Arten mit Ausnahme von Arten nach Anhang IV FFH-RL und der Vogelschutz-RL) betroffen und handelt es sich um ein beabsichtigtes Vorhaben, das als Eingriff in Natur und Landschaft nach § 15 BNatSchG zulässig ist, so ordnet § 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG an, dass ein Verstoß gegen ein Verbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht vorliegt. Der Eingriff ist gem. BNatSchG über Vermeidung und Ausgleich bzw. Ersatz zu kompensieren und nach § 1a Abs. 3 BauGB im Rahmen der Abwägung zu bewältigen.

Mittels

- Relevanzprüfung (Kapitel 4.1),
- Konfliktanalyse (Kapitel 4.2 sowie 4.3) und
- Ausnahmeprüfung (Kapitel 6)

werden die Artenschutzbelange hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit des geplanten Vorhabens geprüft.

2.2 Rechtliche Grundlagen

Verbotstatbestände

Die Prüfung, ob vorhabenbedingte Auswirkungen auftreten, die gegen artenschutzrechtliche Vorgaben verstoßen, erfolgt auf der Grundlage von § 44 (1) BNatSchG.

Gemäß § 44 (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.“*

Bei der fachlichen Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG werden die Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich von Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen einbezogen.

Zulässigkeit von Eingriffen

Die Zulässigkeit von Eingriffen wird durch den Absatz 5 des § 44 BNatSchG untersetzt. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gilt:

„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.“

Ausnahmen

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt bzw. können nicht ausgeschlossen werden, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Demgemäß können Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zugelassen werden:

- „1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,*
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.“*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 (1) der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 (3) der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 (2) der Richtlinie 2009/147/EG (VS-RL) sind zu beachten.

2.3 Datengrundlage

Um den genannten gesetzlichen Anforderungen zu entsprechen, ist die Sichtung und Zusammenstellung möglichst detaillierten und umfangreichen Materials über Artenvorkommen innerhalb des dem geplanten Vorhaben zuzuordnenden Landschaftsraumes erforderlich.

Grundlage bildet die Dokumentation faunistischer Erfassungen 2023 der Trias Planungsgruppe (02.03.2023).

Darüber hinaus sind verfügbare Quellen ausgewertet worden. Als Datengrundlagen wurden neben den im Quellenverzeichnis benannten, herangezogen:

- Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Land Brandenburg (Landesamt für Umwelt Brandenburg, 2004),

- Verbreitungskarten aus den vollständigen Berichtsdaten 2019 zu Arten des Anhang IV der FFH-RL (<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>),
- Verbreitungskarten des vollständigen nationalen Vogelschutzberichts 2019 (<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-vogelschutzbericht/berichtsdaten.html>)
- Verbreitungskarten der Fledermäuse Brandenburgs (Landesumweltamt Brandenburg (LUA) 2008),
- Daten Herpetofauna der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT e.V., www.feldherpetologie.de).
- Verbreitungskarten FloraWeb, (www.floraweb.de).

Die vorliegenden Daten werden bezüglich der europäisch geschützten Arten wie folgt beurteilt:

Brutvögel

Die Brutvogelkartierung erfolgte zwischen Mitte März und Ende Juni 2022 in 6 Begehungen inklusive einer Abend- bzw. Nachtbegehung. Die Erfassung erfolgte gemäß der Methodenstandards Südbeck et al. (2005). Die vorliegenden Daten werden für eine artenschutzrechtliche Beurteilung als ausreichend eingeschätzt.

Zug- und Rastvögel

In der Zug- und Rastzeit zwischen „(August) Oktober bis März (April)“ (TRIAS 2023) wurden 2 Begehungen durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet als auch dessen umgebende Flächen wurden auf rastende Zugvögel untersucht. Die erhobenen Daten werden für eine artenschutzrechtliche Beurteilung als ausreichend eingeschätzt.

Amphibien (Knoblauchkröte)

Aufgrund der begrenzten Eignung des Untersuchungsgebiets und seiner Umgebung für Amphibien konnte in Abstimmung mit der uNB bereits herausgefiltert werden, dass der Fokus auf die Knoblauchkröte zu lenken ist. Entsprechend wurde vereinbart, dass die vorhandenen Gewässer an drei Begehungen bei geeigneter Tageszeit und Witterung auf Vorkommen der Knoblauchkröte untersucht werden. Die vorliegenden Daten werden für eine artenschutzrechtliche Beurteilung als ausreichend eingeschätzt.

Zauneidechse

Mit der uNB Teltow-Fläming wurde abgestimmt, Rückschlüsse auf Vorkommen von Zauneidechsen mittels Potenzialabschätzung zu ziehen.

Sonstige besonders geschützte Arten

Sichtungen besonders geschützter Arten während der faunistischen Erfassungen wurden dokumentiert (siehe Kapitel 4.2.3).

2.4 Habitate im Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst die Fläche des Vorhabens sowie die unmittelbar angrenzenden Bereiche mit einem funktionalen Bezug zum Vorhaben. Der Untersuchungsraum kann je nach Tierart variieren und wird im jeweiligen Kapitel näher gefasst. Die Größe des B-Plangebietes beträgt ca. 6,43 ha.



Abb. 2:
Übersichtskarte zur Lage des B-Plan-gebietes und der näheren Umgebung (LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, bb-viewer.geobasis-bb.de, 10.2023).



Abb. 3:
Übersichtskarte zur Lage des B-Plan-gebietes und der näheren Umgebung (LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, bb-viewer.geobasis-bb.de, 10.2023).

Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen und Gewerbe. Der zu untersuchende Bereich selbst wird ackerbaulich genutzt. Nördlich queren Grabenabschnitte die Landwirtschafts- und Wiesenflächen, östlich liegen Gewerbeflächen, die mit Containern, Hallen und Solaranlagen bestanden sind. Südlich grenzen weitere Landwirtschaftsflächen mit einer KV-Leitung an. Auch westlich befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen, die bald in Wald übergehen. Rundherum ist das Untersuchungsgebiet mit Laubbäumen bestanden. Nördlich schließen sich ruderales Wiesenstrukturen mit Hecken an. Südlich verläuft ein knapp 12 m breiter Streifen mit Wiesen- und Staudenfluren, die mit einzelnen Sträuchern und Jungbäumen besetzt sind und durch den Zubringer zur B 101 begrenzt wird.



Abb. 4: Aussicht auf das B-Plangebiet vom Krügerweg aus. Baumreihe und Saumstrukturen (Juli 2023)



Abb. 5: Gewerbegebiet West (Juli 2023)



Abb. 6: Beispiel für Graben. Vollständig bewachsen. (Juli 2023)



Abb. 7: Allee westlich
B-Plangebiet



Abb. 8: Südlich
angrenzende
Gehölzfläche

2.5 Schutzgebiete

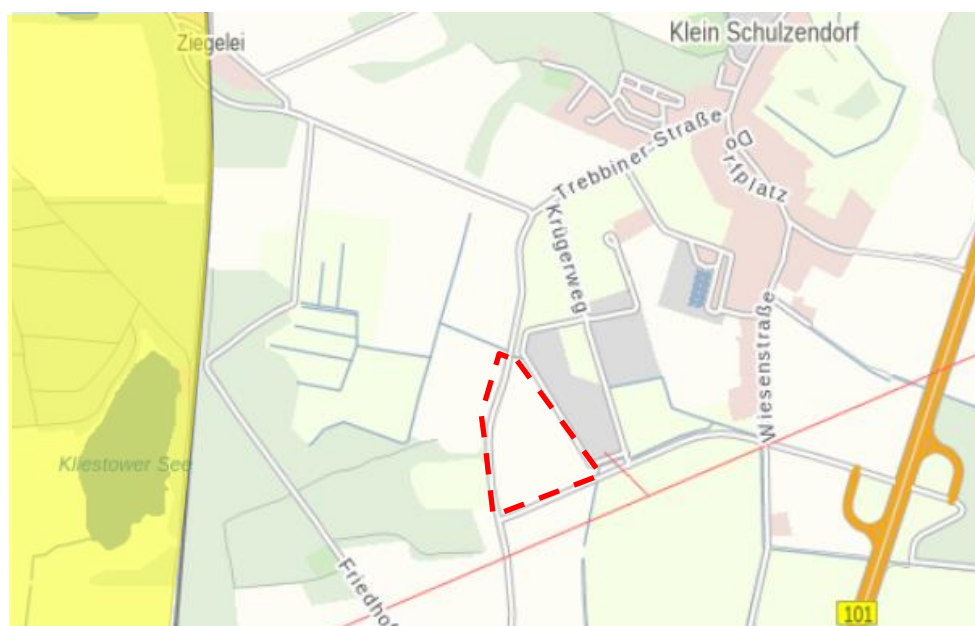


Abb. 9:
Lage des B-Plan-
gebietes (rot) zum
LSG Nuthetal-
Beeltizer Sander
(gelb) (LfU 2023, nicht
maßstäblich).

Westlich des B-Plangebietes liegt das Landschaftsschutzgebiet Nuthetal-Beelitzer Sander (3744-601).

Eine Betroffenheit des LSG ist durch Umsetzung des B-Plans nicht zu erwarten. Die derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche soll in ein Gewerbegebiet umgewandelt werden.

3 Wirkungen des Vorhabens

Die derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche soll in ein Gewerbegebiet umgewandelt werden.

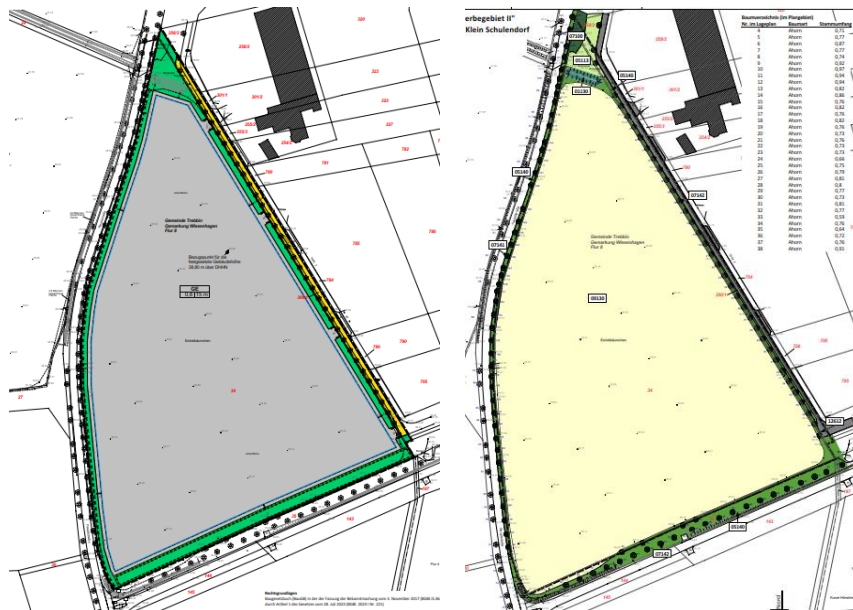


Abb. 10: Vorentwurf
B-Plan
„Gewerbegebiet II“,
Stand 15.09.2023
(li), Biotopkarte,
Stand 10.08.2023
(re), Abbildungen
unmaßstäblich

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten durch eine bauliche Weiterentwicklung verursachen können. Dabei wird zwischen anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

Baubedingte Wirkfaktoren

Dies sind in erster Linie die Inanspruchnahme von Boden und Vegetation durch Baufahrzeuge, Baumaterialien und Baustelleneinrichtungen sowie Scheuchwirkung durch Lärm, Erschütterungen und visuelle Störreize. Durch die letztgenannten Wirkfaktoren können die im näheren Umfeld lebenden Tiere beeinträchtigt werden, so dass z. B. Brutvögel zur Aufgabe von Nistplätzen oder zum Meiden von Nahrungshabitaten veranlasst werden. Baustellenbeleuchtung und -betrieb während der Dämmerung und nachts können zudem zu Irritationen und Meideverhalten bei Fledermäusen führen.

Mit der Rodung von Bäumen und Sträuchern können Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden. Tötungen oder Verletzungen von Individuen sind denkbar. So würde z.B. die Beseitigung von Nestern mit Eiern oder Jungtieren von Vögeln zur unmittelbaren Gefährdung dieser Tiere führen.

Temporär auf die Bauzeit begrenzter Flächenverbrauch, durch Bau-, Lager-, Rangierflächen kann Lebensräume von Tieren und Pflanzen zerstören oder diese beeinträchtigen. Die Nutzungen sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die Baustellenbereiche beschränkt. Da diese Störungen nur von beschränkter Dauer sind und nur einen eingeschränkten Wirkungsraum haben, werden sie als nicht erheblich

eingestuft. Grundsätzlich ist eine Wiederherstellung betroffener Biotop- und Nutzungsstrukturen möglich.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren betreffen Flächeninanspruchnahmen durch die künftigen Verkehrsflächen und Neubauten. Die resultierende Wirkungsintensität differiert in Abhängigkeit von der Art dieser und von der jeweils betrachteten Tier- oder Pflanzenart. Eine hohe Wirkungsintensität besteht generell bei Vollversiegelung, da mit ihr der vollständige Verlust der Naturhaushaltsfunktionen und des Lebensraums der entsprechenden Arten verbunden ist. Neben der Veränderung der Habitatstruktur und –diversität ist die Flächeninanspruchnahme der Faktor, der bei dem betrachteten Projekt am stärksten und nachhaltigsten auf die Tier- und Pflanzenwelt einwirkt.

Die geplante Bebauung schließt an das bestehende Gewerbegebiet an, so dass von anlagebedingten Trennwirkungen nicht auszugehen ist.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als betriebsbedingte Störwirkungen sind die mit der Gewerbenutzung verbundenen Störwirkungen auf die Fauna durch Menschen zu erwarten. Insbesondere Lärm und visuelle Wirkungen gehören zu den betriebsbedingten Wirkfaktoren.

Schallimmissionen können nachhaltig negative Einflüsse auf Tierindividuen und -populationen haben. Die Mehrheit der gut dokumentierten Effekte betrifft die Vogelwelt. So gilt ein negativer Einfluss von Lärm auf die Siedlungsdichte bestimmter Brutvögel als gesichert. Beschreibungen von Vogelarten, die nicht oder nur in besonders extremen Situationen lärmempfindlich sind, finden sich zunehmend. Für einige Arten spielt Lärm, insbesondere wenn er als Dauerlärm wirksam wird, keine entscheidende Rolle (vgl. GARNIEL et al. 2007). Reaktionen auf Lärm sind also artspezifisch und teilweise sogar individuell unterschiedlich und weiterhin abhängig von Intensität, Art und Dauer des Lärms.

Neben der akustischen, stellen optische Störungen durch die Anwesenheit von Menschen und optische Wirkungen, die von künstlichen Lichtquellen ausgehen, die Hauptursachen für Lebensraumstörungen dar. Sie sind entsprechend der unterschiedlichen Ansprüche der Lebewesen an ihre Umwelt sehr artspezifisch. Erheblich wären diese Beeinträchtigungen dann, wenn Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten betroffen sind bzw. die langfristigen Lebensbedingungen der geschützten Arten nachhaltig verschlechtert werden und deren Überlebenswahrscheinlichkeiten und Entwicklungsmöglichkeiten wesentlich reduziert werden. Das geplante Gewerbegebiet II grenzt an das bestehende Gewerbegebiet an. Daher sind diese Störwirkungen bereits vorhanden und die damit einhergehende Gefährdung ist im Gebiet als gering anzusehen.

4 Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit

4.1 Relevanzprüfung (Vorprüfung)

Die Betroffenheit der Arten durch das Vorhaben wird dabei zunächst anhand der Verbreitung der Art innerhalb relevanter räumlicher Zusammenhänge geprüft. Nur Arten, die zumindest gelegentlich (z.B. als Durchzügler, im Rahmen ihrer Migration oder zum Überwintern) den betroffenen Landschaftsraum besiedeln, können überhaupt durch das Vorhaben betroffen werden.

Zu Brutvögel, Rastvögel und Amphibien wurden gezielte Bestandserfassungen durchgeführt. Für die Zauneidechse erfolgte eine Potenzialabschätzung zu deren Vorkommen im Plangebiet. (TRIAS 2023)

Wesentliche Grundlage für die Ableitung von weiteren potenziell vorkommenden Arten stellen neben der geographischen Verbreitung, die Habitatsprüche der Arten und die Habitateignung des Wirkraumes dar. Anhand der vorhandenen Biotope bzw. Lebensräume wird abgeschätzt, welche Arten im Untersuchungsgebiet zu erwarten sind.

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die europarechtlich geschützten Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Projekt 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 gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen (z. B. Hochmoore, Trockenrasen) und
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Für zahlreiche Arten kann bereits ohne eine vertiefende Darstellung das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden, da diese Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen besitzen bzw. deren Auftreten im Untersuchungsgebiet keine verbotstatbeständige Betroffenheit auslöst.

Tabelle 1: Zusammenfassung zu den möglichen Vorkommen streng geschützter Arten nach Anhang IV und europäischer Vogelarten Brandenburgs

Artengruppe	potenzielle Vorkommen	vertiefende Prüfung erforderlich	Habitatsprüche/ Verbreitung/ Ausschlussgründe für die Art
<i>Farn- und Blütenpflanzen</i>	nein	nein	Durch ungeeignete Habitatbedingungen (fehlende feuchte oder nasse Standorte, Trocken- oder Steppenrasen) sind Vorkommen für FFH-IV- und Verantwortungsarten ausgeschlossen.
<i>terrestrische Säugetiere</i>	nein	nein	Fehlende Habitateignung.
<i>Fledermäuse</i>	nein	nein	Baumbestand (mit Quartierpotenzial) gibt es nicht. Gebäude fehlen.
<i>Amphibien</i>	ja	ja	Nördliche wasserführende Gräben und Ackerflächen bieten potenzielle Habitatstrukturen
<i>Reptilien</i>	ja	ja	Grabungsfähige Böden und hagere Vegetation vorhanden. Ein Vorkommen von Reptilien kann zumindest in den Randbereichen nicht ausgeschlossen werden.

Artengruppe	potenzielle Vorkommen	vertiefende Prüfung erforderlich	Habitatansprüche/ Verbreitung/ Ausschlussgründe für die Art
<i>Insekten/Wirbellose</i>	nein	nein	
<i>Käfer</i>	nein	nein	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen oder Habitatbäume im UR vorhanden.
<i>Schmetterlinge</i>	nein	nein	spezifische Futterpflanzen etc. im UR vorhanden.
<i>Libellen</i>	nein	nein	Gewässer sind nicht vom Vorhaben betroffen.
<i>Mollusken</i>	nein	nein	vorhanden Strukturen haben keine Habitategnung
<i>Avifauna</i>	ja	ja	Das Plangebiet besitzt Habitategnung für Arten der Siedlungen, Offenflächen.

Im Zeitraum März 2022 bis Februar 2023 erfolgten durch TRIAS Planungsgruppe und in Abstimmung mit der uNB Teltow-Fläming (07.03.2022) die faunistischen Erfassungen zu Amphibien, Brut- und Rastvögeln sowie eine Potenzialabschätzung für Zauneidechsen.

Die Ergebnisse sind in den folgenden Kapiteln dargestellt.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL (Konfliktanalyse)

Im Folgenden werden entsprechend dem Ergebnis der Relevanzprüfung artbezogen Bestand sowie Betroffenheit der im Untersuchungsraum nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie beschrieben. Für die betrachtungsrelevanten Arten wird im Rahmen der Konfliktanalyse geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vorhabenbedingt eintreten. Gemäß § 44 (5) BNatSchG tritt eine Verletzung des Schädigungsverbotes der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) nicht ein, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies gilt sogar für damit verbundene, unvermeidbare Beeinträchtigungen der wild lebenden Tiere für das Tötungs-/Verletzungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).

4.2.1 Reptilien

4.2.1.1 Vorkommen im Untersuchungsraum

Die Auswertung der Verbreitungskarten für den MTB-Q 3845 NW (Agena e.V., 1990–2015) ergab, dass der MTB-Q als Verbreitungsgebiet mit Nachweisen für Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) gilt.

Entsprechend der Landschaftsstruktur im Untersuchungsgebiet sind Vorkommen der Waldeidechse und Ringelnatter nicht zu erwarten. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes lässt diesen Schluss auch für die Zauneidechse zu. Die Art kann jedoch zumindest in den angrenzenden Randbereichen Vorkommen besitzen, so dass mit der uNB Teltow-Fläming eine Potenzialabschätzung abgestimmt wurde. Im Ergebnis der Untersuchungen durch trias Planungsgruppe wurde festgestellt, dass Zauneidechsen in allen direkt an das Plangebiet angrenzenden krautigen Saumstrukturen vorkommen können. Das Plangebiet selbst besitzt wegen der intensiven ackerbaulichen Nutzung keine Habitategnung.

Tabelle 2: Übersicht planungsrelevanter Reptilienarten

Name	Schutzstatus gem. BNatSchG	RL D 2020	RL BB 2004	FFH-RL Anhang
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	§§	V	3	IV

Schutzstatus gem. BNatSchG: §§ streng geschützt

RL: Rote Liste, 3 gefährdet, V Art der Vorwarnliste

4.2.1.2 Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Mit Umsetzung des B-Plans können die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG für Individuen und lokale Zauneidechsenpopulationen ausgelöst werden. Zum Schutz der Zauneidechse sind rechtzeitig Vermeidungsmaßnahmen zu treffen: Noch vor der Aktivitätsphase von Zauneidechsen sind Reptilienschutzzäune um das Plangebiet herum aufzustellen und während der gesamten Bauphase funktions-tüchtig zu halten. Jegliche Bauarbeiten, vor allem die Baufeldfreimachung können erst erfolgen, wenn die Schutzzäune aufgestellt und durch fachkundiges Personal (bspw. ökologische Baubegleitung) abgenommen wurden.

Bewertung der Verbotstatbestände/der verbleibenden Beeinträchtigungen

Es müssen artspezifische Maßnahmen getroffen werden, um das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG zu vermeiden.

4.2.2 Amphibien

4.2.2.1 Vorkommen im Untersuchungsraum

Amphibien haben vielfältige Ansprüche an die standörtlichen Qualitäten ihrer Lebensräume und einen relativ hohen Raumanspruch, da die Larvalentwicklung im Wasser stattfindet, während sich die Sommer- und Winterlebensräume in der Regel an Land befinden.

Je nach Art werden die verschiedensten terrestrischen und aquatischen Biotope besiedelt. Der Gesamtlebensraum muss also sowohl geeignete Laichgewässer als auch entsprechende Landhabitate mit einem hinreichenden Nahrungsangebot beinhalten. Das Vorhandensein dieser Habitate und ihr gefahrloses Erreichen sind Grundbedingungen für das Überleben der Arten.

Dem Ergebnisbericht der Trias Planungsgruppe kann eine treffende, allgemeine Charakteristik der in Brandenburg vorkommenden Amphibienarten entnommen werden (Kapitel 4.1.3, Seite 9).

Tabelle 3: Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Amphibienarten

Deutsche Name Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus gem. BNatSchG	RL D 2020	RL BB 2004	FFH-RL Anhang
Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	§§	2	2	II + IV
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	§	*	*	
Wechselkröte <i>Bufo viridis</i>	§§	2	3	IV
Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	§§	2	3	IV
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	§§	3	2	IV
Bergmolch <i>Ichthyosaura alpestris</i>	§	*	2	

Deutsche Name Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus gem. BNatSchG	RL D 2020	RL BB 2004	FFH-RL Anhang
Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	§	*	**	
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	§§	3	*	IV
Teichfrosch <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	§	*	**	
Kleiner Wasserfrosch <i>Pelophylax lessonae</i>	§§	G	3	IV
Seefrosch <i>Pelophylax ridibundus</i>	§	*	3	
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	§§	3	*	IV
Springfrosch <i>Rana dalmatina</i>	§§	V	R	IV
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	§	V	3	
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	§§	3	3	II + IV

Schutzstatus gem. BNatSchG: § besonders geschützt, §§ streng geschützt

RL D: Rote Liste Deutschland. Kategorien: 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, G Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R extrem selten, V Art der Vorwarnliste, * ungefährdet,

RL BB: Rote Liste Brandenburg. Kategorien wie RL D, außer: * derzeit nicht gefährdet, ** ungefährdet

Im Vorfeld konnte festgestellt werden, dass „die das Plangebiet umgebenden Gewässer keine hohe Eignung für Amphibien aufweisen [...] und der Acker im UG nur äußerst eingeschränkt als Landlebensraum für Amphibien in Frage kommt“ (TRIAS 2023). In Abstimmung mit der uNB wurde der Fokus des Untersuchungsumfangs daher ausschließlich auf die Knoblauchkröte gelegt. Die Knoblauchkröte ist die einzige heimische Amphibienart, die Ackerflächen als Landlebensraum nutzt. Da der Nachweis von Amphibien in ihren Landlebensräumen meistens nur zufällig gelingt, wurde mit der uNB abgestimmt, die Gewässer an 3 Begehungen zu geeigneter Zeit und Witterung auf Vorkommen der Knoblauchkröte zu untersuchen.

Tabelle 4: Erfassungstermine Amphibien bzw. Knoblauchkröte 2022

Nr.	Datum	Zeit	Temperatur	Wind	Bewölkung	Witterung	Bearbeitung
1	16.03.2022	18:30–19:30	7–8°C	2–3 bft	1/8–2/8	WT 2	DE
2	27.04.2022	19:30–21:00	15–17°C	1–2 bft	1/8–2/8	WT 2	DE
3	23.06.2022	07:30–09:30	13–14°C	1–2 bft	0/8–1/8	WT 2	DE, HÖ

gem. Beaufort Scala, bft: 0–Windstille, 1–leiser Zug, 2–leichte Brise, 3–schwache Brise/schwacher Wind, 4–mäßige Brise, mäßiger Wind, 5–frische Brise, frischer Wind, 6–starker Wind, 7–steifer Wind, 8–stürmischer Wind, 9–Sturm, 10–schwerer Sturm, 11–orkanartiger Sturm, 12–Orkan

Gesamtbedeckungsgrad von 0/8–wolkenlos bis 8/8 vollständig von Wolken verhangen

FaunaMAppEr-Klassifikation: WT 0–keine Niederschläge letzte 30 Tage, WT 1–keine Niederschläge letzte 7 Tage, WT 2–keine Niederschläge letzte 24 Stunden, WT3–trocken mit schwachen Niederschlägen letzte 24 Stunden, WT 4–trocken mit starken Niederschlägen letzte 24 Stunden, WT

Nr.	Datum	Zeit	Temperatur	Wind	Bewölkung	Witterung	Bearbeitung
-----	-------	------	------------	------	-----------	-----------	-------------

5– durchwachsen mit einzelnen Schauern, WT 6–regnerisch mit schwachen Niederschlägen, WT 7–regnerisch mit starken Niederschlägen,
WT 8–regnerisch nach langer Trockenheit, WT 9–regnerisch mit Niederschlägen seit Tagen (Wirsing 2021)

Im Ergebnis des methodischen Verhörens und der Sichtkontrollen (Gewässer und Umfeld) konnten weder adulte Knoblauchkröten, noch deren Entwicklungsstadien nachgewiesen werden. Auf diese Weise wurde eine Betroffenheit der Knoblauchkröte im aquatischen als auch terrestrischen Lebensraum ausgeschlossen. Die Betrachtung endet hiermit.

4.2.3 Sonstige besonders geschützte Arten (Waldameise)

4.2.3.1 Vorkommen im Untersuchungsraum

Bei den faunistischen Untersuchungen wurde südöstlich des B-Plangebiets an der Krügerstraße ein Nest einer hügelbauenden, nicht näher bestimmten Waldameisenart festgestellt. Sie sind nach BNatSchG und BArtSchV besonders geschützt.

4.2.3.2 Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Mit Umsetzung des B-Plans können die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG ausgelöst werden.

Das Nest liegt im Saumbereich des B-Plangebiets und kann ggf. durch Baufeldräumung und/oder Bautätigkeit zerstört werden. Das Nest ist während der Bauausführung angemessen zu schützen. Dafür ist ein Bauzaun im Umkreis von mindestens 2 m um das Nest herum aufzustellen und funktionstüchtig zu halten. Ist dieser Bereich für eine Zufahrt vorgesehen, ist das Nest rechtzeitig im Zeitraum März bis Juli eines Jahres durch zertifizierte Ameisenheger umzusiedeln.

Bewertung der Verbotstatbestände/der verbleibenden Beeinträchtigungen

Es müssen artspezifische Maßnahmen getroffen werden, um das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG zu vermeiden.

4.3 Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (Konfliktanalyse)

Die TRIAS Planungsgruppe hat zwischen Mitte März und Ende Juni 2022 sechs Begehungen zur Brutvogelerfassung durchgeführt. Davon erfolgte eine Begehung am Abend, um mögliche Vorkommen von Rebhühnern festzustellen.

Weitere 2 Begehungen erfolgten für Zug- und Rastvögel „zwischen (August) Oktober bis März (April)“ (TRIAS 2023).

Die Erfassungen vor Ort erfolgten an den nachfolgend aufgeführten Tagen.

Tabelle 5: Übersicht Begehungs- und Erfassungstermine Brutvögel als auch Zug- und Rastvögel 2022

Nr.	Datum	Zeit	Temperatur	Wind	Bewölkung	Witterung	Bearbeitung
Brutvögel							
1	16.03.2022	18:30–19:30	7–8°C	2–3 bft	1/8–2/8	WT 2	DE
2	31.03.2022	06:45–08:15	-1°C	3–4 bft	1/8–2/8	WT 1	DE
3	11.04.2022	06:45–08:15	0–1°C	2–3 bft	0/8–1/8	WT 2	DE
4	28.04.2022	05:45–06:45	3–4°C	1–2 bft	2/8–3/8	WT 2	DE
5	25.05.2022	05:00–07:00	9–10°C	1–2 bft	6/8–7/8	WT 2	DE
6	23.06.2022	05:30–06:30	13–14°C	1–2 bft	0/8–1/8	WT 2	DE
Zug- und Rastvögel							
1	16.11.2022	09:00–10:00	6°C	4 bft	8/8	WT 3	DE
2	24.02.2023	08:00–09:00	3°C	4 bft	7/8	WT 2	DE

gem. Beaufort Scala, bft: 0–Windstille, 1–leiser Zug, 2–leichte Brise, 3–schwache Brise/schwacher Wind, 4–mäßige Brise, mäßiger Wind, 5–frische Brise, frischer Wind, 6–starker Wind, 7–steifer Wind, 8–stürmischer Wind, 9–Sturm, 10–schwerer Sturm, 11–orkanartiger Sturm, 12–Orkan

Gesamtbedeckungsgrad von 0/8–wolkenlos bis 8/8 vollständig von Wolken verhangen

FaunaMApEr-Klassifikation: WT 0–keine Niederschläge letzte 30 Tage, WT 1–keine Niederschläge letzte 7 Tage, WT 2–keine Niederschläge letzte 24 Stunden, WT 3–trocken mit schwachen Niederschlägen letzte 24 Stunden, WT 4–trocken mit starken Niederschlägen letzte 24 Stunden, WT 5–durchwachsen mit einzelnen Schauern, WT 6–regnerisch mit schwachen Niederschlägen, WT 7–regnerisch mit starken Niederschlägen, WT 8–regnerisch nach langer Trockenheit, WT 9–regnerisch mit Niederschlägen seit Tagen (Wirsing 2021)

Der Untersuchungsraum umfasst das Plangebiet mit einer Pufferzone von bis zu 100 m um das Plangebiet herum.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte mit der Methode der Revierkartierung und gemäß den üblichen Fachstandards (vgl. FISCHER et. al. 2005 in SÜDBECK et al.). Im Anschluss an die jeweilige Begehung wurden nachgewiesene Vogelarten Revieren bzw. Brutpaaren zugeordnet und ihnen unter Nutzung der EOAC-Kriterien (European Ornithological Atlas Committee Nach Hagemeijer & Blair 1997) ein entsprechender Brutvogelstatus zugewiesen.

Darüber hinaus wurden Flächen, die über den Untersuchungsraum für Brutvögel hinausreichen, auf rastende Zugvögel untersucht.

Tabelle 6: Alle Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes (TRIAS 2023)

Deutscher Name Wissenschaftlicher Name	Art-kürzel	Gefährdung		Schutz		BP/Revier im Plangebiet bzw. angrenzend [x]	Status
		RL BB	RL D	BNatSchG	VS-RL		
Amsel <i>Turdus merula</i>	A	-	-	§	-	[1]	B4
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	Bf	1	3	§§	-	-	NG
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	Bm	-	-	§	-	[1]	B4, B9
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	Hä	3	3	§	-	[1]	B4
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	B	-	-	§	-	[2]	B4
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	Dg	V	-	§	-	[2-3]	B4

Deutscher Name <i>Wissenschaftlicher Name</i>	Art-kürzel	Gefährdung		Schutz		BP/Revier im Plangebiet bzw. angrenzend [x]	Status
		RL BB	RL D	BNatSchG	VS-RL		
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	Ei	-	-	§	-	[1]	B4
Elster <i>Pica pica</i>	E	-	-	§	-	[0-1]	A1
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	Fl	3	3	§	-	0-1 [1]	A2 [B4]
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	Fe	V	V	§	-	[mind. 3]	B9
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	G	-	-	§	-	[1-2]	B4
Graumammer <i>Emberiza calandra</i>	Ga	-	V	§	-	[1]	B4
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	Gü	-	-	§	-	im weiteren Umfeld	NG
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	Ha	V	-	§§	-	-	NG
Hausrotschwanz <i>Phoenichuros ochruros</i>	Hr	-	*	§	-	[2]	B4
Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	Hei	V	V	§§	Anh. I	1 [1]	B4
Kohlmeise <i>Parus major</i>	K	-	-	§	-	[4]	B4
Kolkrabe <i>Corvus corax</i>	Kra	-	-	§	-	im weiteren Umfeld	NG
Kranich <i>Grus grus</i>	Kch	-	-	§§	Anh. I	-	NG
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	Mb	V	-	§§	-	im weiteren Umfeld	NG
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	-	-	§	-	[1]	B4
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	N	-	-	§	-	[2]	B4, B7
Nebelkrähe <i>Corvus cornix</i>	Nk	-	-	§	-	-	NG
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	Nt	3	-	§	Anh. I	[0-1]	A2
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	Rt	-	-	§	-	[1]	C13
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	R	-	-	§	-	[1]	B4
Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	St	-	-	§	-	0-1	A2
Schwarzkehlchen <i>Saxicola torquata</i>	Sk	-	-	§	-	[1]	B4
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	S	-	3	§	-	[4]	B9, C16
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	Sti	-	-	§	-	[1]	B4
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	Sto	-	-	§	-	[1]	B4
Schwarzer Milan <i>Milvus migrans</i>	Swm	V	-	§§	Anh. I	-	NG
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	Tf	3	-	§§	-	-	NG

Deutscher Name <i>Wissenschaftlicher Name</i>	Art-kürzel	Gefährdung		Schutz		BP/Revier im Plangebiet bzw. angrenzend [x]	Status
		RL BB	RL D	BNatSchG	VS-RL		
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	T	-	-	§	-	[1]	B4
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	Ws	3	V	§§	Anh. I	-	NG
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	-	-	§	-	[1]	B4

Erläuterung:

Wertgebende Arten sind **fett** hervorgehoben, Arten der Vorwarnliste unterstrichen.

BP/Rev. Anzahl: Anzahl der Brutpaare/Reviere der entsprechenden Arten im UG und angrenzend; NG = Nahrungsgast

Status: Gemäß EOAC Kriterien (HAGEMEJER & BLAIR 2005)

VS-RL – Anh. I: Arten des Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

BNatSchG: § = nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, §§ = nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt

Kategorien RL BB (2019) und RL D (2020): 1 vom Aussterben bedroht, 3 gefährdet, V Vorwarnliste, - ungefährdet

Es wurden insgesamt 36 Vogelarten im Untersuchungsraum festgestellt, von denen 10 Vogelarten als reine Nahrungsgäste auftreten. Dies sind die festgestellten Greif- und Großvogelarten Baumfalke, Grünspecht, Habicht, Kranich, Kolkrabe, Mäusebussard, Nebelkrähe, Schwarzmilan, Turmfalke und Weißstorch.

Von den übrigen 26 Vogelarten wurde die Mehrheit wiederholt mit Revierverhalten (Gesang, Kämpfe mit Reviernachbarn etc.) festgestellt (Status B4). Bei anderen wurden Altvögel im oder am Nest entdeckt (C13) oder sogar Jungvögel gesehen oder gehört (C16). Vögel, die einer Kategorie A, B oder C (Brutzeitcodes nach EOAC) zugeordnet wurden, werden im Weiteren als Brutvögel des UR behandelt.

Nicht in die Liste aufgenommen wurde der Schwarzspecht, da seine besetzte Höhle in einem Abstand von 200 m zum UR erfasst wurde.

Von den betrachteten Brutvogelarten gelten Bluthänfling (RL BB 3), Feldlerche (RL BB 3), Heidelerche (Vorwarnliste, VS-RL Anhang I) und Neuntöter (RL BB 3, VS-RL Anhang I) als wertgebende Arten. Feldsperling und Dorngrasmücke werden in der Vorwarnliste Brandenburgs geführt.

Die vier wertgebenden Brutvogelarten werden einer Einzelbetrachtung unterzogen. Für die anderen Brutvogelarten erfolgt eine Zusammenfassung in ökologischen Gilden, gemessen an der Nutzung ihres Brutstandorts.

4.3.1 Brutvögel mit einmalig genutzten Brutstandorten

4.3.1.1 Vorkommen im Untersuchungsraum

Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Goldammer, Grauammer, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schafstelze, Schwarzkehlchen, Stieglitz, Stockente, Teichrohrsänger und Zilpzalp wurden im Untersuchungsraum als Brutvögel mit einmalig genutztem Niststandort festgestellt. Bei den Brutvogelarten handelt es sich um Nischen-, Frei- und/oder Bodenbrüter, die ihr Nest jährlich neu errichten. Die aufgeführten Arten sind typische Bewohner des Freilands, der Gehölze, Wälder und Siedlungen, die in Brandenburg weit verbreitet sind und stabile Bestände aufweisen. Ausnahmen bilden hier Dorngrasmücke, Schafstelze und Stieglitz, die zumindest im Rückgang begriffen sind. Das Schwarzkehlchen tritt zwar selten auf, deren Bestände nehmen jedoch zu.

Insbesondere Vögel der Agrarlandschaft sind von intensiverer Nutzung der land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen, Insektensterben, Pestizideinsatz und fehlender Brutplatzmöglichkeiten betroffen.

Der Großteil der festgestellten und oben benannten Brutvogelarten ist in der Lage innerhalb ihres Verbreitungsgebietes eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume zu besiedeln und besitzt die Fähigkeit, eine große Bandbreite verschiedener Umweltfaktoren zu ertragen (Euryökie) sowie die Fähigkeit einer raschen Ausbreitung. Sie zählen überwiegend zur Gruppe, die gegenüber Lärm kaum empfindlich ist (GARNIEL ET AL. 2010).

Aufgrund der überwiegenden Häufigkeit der Arten (Schaftselze und Stieglitz treten in BB mittelhäufig bis häufig auf) und der Habitatqualität des Untersuchungsraums wird der Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population als günstig eingeschätzt.

4.3.1.2 Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Mit der Rodung von Bäumen, Hecken und Sträuchern sowie der Beseitigung von Wiesen und Staudenfluren, besteht die Gefahr der baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und eine damit verbundene Tötung potentiell anwesender Jungtiere. Alttiere können problemlos ausweichen, wodurch sie weniger gefährdet sind.

Baubedingte Tötungen von Vögeln oder die Zerstörung von Nestern können durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutvogelsaison (Anfang Oktober bis Ende Februar) vermieden werden, da zu diesem Zeitpunkt keine Nester besetzt sind.

Betriebsbedingte Tötungen, welche das allgemeine Lebensrisiko übersteigen, sind nicht zu erwarten.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Der Störungstatbestand greift ausschließlich dann, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Im Gegensatz zum Tötungstatbestand sind Störungen nicht nur auf die direkte Eingriffsfläche zu beziehen, sondern auch auf das Umfeld.

Die aufgeführten Vogelarten werden für die Zeit ihrer Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten als wenig störungsempfindlich eingestuft (GARNIEL ET AL 2010).

Das Vorhaben entfaltet mit dem Bau von Gebäuden und der Anwesenheit von Menschen dauerhafte bzw. kurzfristige Störwirkungen. Die Bautätigkeit selbst, als auch der künftige laufende Betrieb, gehen mit Lärm- bzw. Schallwirkungen und visuellen Effekten einher. Für die vorkommenden Arten ist ein Ausweichen bei Störungen in die direkt angrenzenden Habitate (Ackerflächen, Säume, Gräben) denkbar.

Die Erfüllung von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG durch erhebliches Stören von Individuen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten kann auch unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme zum Tötungsverbot (s.o.) ausgeschlossen werden.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Da die Baufeldräumung (zur Vermeidung des Tötungsverbots) außerhalb der Brutzeit erfolgt, werden keine besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört. Bei allen Arten dieser Gruppe erlischt der Schutzstatus der Fortpflanzungsstätte mit Beendigung der Brutperiode. Die Entnahme des Nestes führt daher nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. Baubedingte Störungen, die an das Baufeld angrenzenden Niststätten, sind temporär und lösen keine erheblichen Störungen aus, welche die dauerhafte Funktion der Bruthabitate beschädigen. Die

Funktionalität der Niststätten im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand liegt demnach nicht vor.

Bewertung der Verbotstatbestände/der verbleibenden Beeinträchtigungen

Es werden bei Beachtung der aufgeführten Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.3.2 Brutvögel mit erneuter oder mehrmaliger Nutzung der Brutstandorte

4.3.2.1 Vorkommen im Untersuchungsraum

Hierzu gehören Nischen- und Höhlenbrüter im Gehölz- und Siedlungsbereich, Freibrüter, die ihre Nester auf Bäumen errichten als auch Gebäude- und Koloniebrüter.

Es handelt sich um sechs Arten, die ihr Brutrevier jährlich neu aufsuchen, ihren Nistplatz mehrjährig nutzen können bzw. jährlich abwechselnd die Nistplätze aufsuchen.

Von diesen sind

Nischen-/Gebäudebrüter: Hausrotschwanz,

Baum-/Freibrüter: Elster,

Höhlenbrüter: Blaumeise, Feldsperling, Kohlmeise, Star.

Der Feldsperling wird in der Vorwarnliste Brandenburgs geführt.

Die betrachteten Arten besiedeln insbesondere Wälder, Parks, Gehölzränder und Siedlungsbereiche.

Der Gehölzbestand im Plangebiet und dessen Umfeld weist natürliche und durch Spechte geschaffene Höhlen auf, die gerne von Schnitzern wie Meisen, Sperling und Star bezogen werden. Mit der Umsetzung des B-Plans können im Ahornbestand des westlichen Krügerwegs für künftige Zufahrten Fällungen erforderlich werden. Diese Bäume weisen ein mittleres Alter auf, da sie erst zwischen 2000 und 2005 gepflanzt wurden. Höhlenbäume gehen mit dem jetzigen Stand der B-Planung nicht verloren.

Der Nistplatz des Hausrotschwanzes liegt im Gebäudebestand des benachbarten Gewerbegebiets und ist damit nicht gefährdet. Künftig ergeben sich möglicherweise neue Brutplatzmöglichkeiten.

4.3.2.2 Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Höhlenbäume sind nicht von der Bebauungsplanung betroffen – es besteht derzeit keine Gefahr der baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und eine damit verbundene Tötung potenziell anwesender Jungtiere. Eine Gefahr für Alttiere besteht generell nicht, da diese problemlos ausweichen können.

Allgemein können baubedingte Tötungen von Vögeln oder die Zerstörung von Nestern durch Baufeldfreimachung, Sanierung, Gebäudeerweiterung, Fällung und/oder Rodung innerhalb der gesetzlich erlaubten Fristen (1. Oktober bis 28./29. Februar) vermieden werden. In diesem Zeitraum befinden sich keine von brütenden Altvögeln oder von Jungvögeln besetzten Niststätten im Baufeld. Betriebsbedingte Tötungen, welche das allgemeine Lebensrisiko übersteigen, sind nicht zu erwarten.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Bau- und betriebsbedingte Störungen aller aufgeführten Arten ergeben sich durch Lärm, Licht, Betriebsamkeit und visuelle Effekte. Möglich sind Stressfolgen (reduzierter Fortpflanzungserfolg) bzw. Meidereaktionen mit populationsrelevanten Auswirkungen und eine damit verbundene funktionale (Teil-)Entwertung des Lebensraums. Die betroffenen Arten sind vorwiegend als weitverbreitet und häufig anzusprechen. Sie sind weitestgehend nicht gefährdet. Da es sich vorwiegend um synanthrope, d.h. den menschlichen Siedlungsraum nutzende Arten und Kulturfolger handelt, kann davon ausgegangen werden, dass sie hinsichtlich anthropogener Störungen tolerant sind. Die zuvor genannten Brutvogelarten nutzen den Altbaumbestand entlang der Luckenwalder Str. (Blaumeise, Kohlmeise, Star) und die Strukturen im östlichen Gewerbegebiet (Elster, Feldsperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise). Diese Bereiche sind bereits durch Straßenverkehr und Gewerbebetrieb vorbelastet, so dass die dort brütenden Arten ihre Fähigkeit zur Toleranz anthropogener Störungen bestätigen. Erhebliche Auswirkungen werden für die vorkommenden Vogelarten nicht angenommen.

Als weiterer Aspekt kommt hinzu, dass die lokalen Populationen bei allgemein häufigen Vogelarten naturgemäß Ausdehnungen haben, die es ihnen ermöglichen, Störungen einzelner Brutreviere zu verkraften, ohne dass die Population als Ganzes destabilisiert wird (BVerwG, Urteil vom 12.03.2008 - 9 A 3/06 - Hessisch-Lichtenau, juris Rn.132).

Die genannten Arten reagieren sehr anpassungsfähig auf anthropogene Störreize, störungsanfällige Arten haben ihren Brutplatz auch aufgrund ihrer Effekt- und Fluchtdistanzen bereits außerhalb des B-Plangebiets.

Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist aus gutachterlicher Sicht nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Viele der genannten Arten sind sehr Brutplatztreu und nutzen Nistplätze vielfach jährlich wiederkehrend. Damit sind die Fortpflanzungsstätten auch bei Abwesenheit geschützt. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erlischt erst nach vollständiger Aufgabe der Fortpflanzungsstätte, d.h. wenn der Nistplatz über mehrere Brutperioden nicht genutzt wird.

Es wurden keine Höhlenbäume im direkten Eingriffsbereich des B-Plans festgestellt. Der Altbaumbestand des Untersuchungsraums, der Höhlen aufweist, ist nach jetziger Planung nicht betroffen.

Generell sind vorzugsweise die Bäume zu erhalten, die bereits natürliche und durch Spechte geschaffene Höhlen aufweisen. Der Gebäudeneubau sollte so gestaltet werden, dass er zur Ansiedlung geeignet ist. Durch den umgebenden Baumbestand, u.a. im angrenzenden Waldgebiet sind Möglichkeiten zur Besiedlung und notfalls zum Ausweichen vorhanden. Damit die Fortpflanzungsstätte auch künftig in ihrer Funktion uneingeschränkt bleibt, ist die Verzahnung mit Nahrungsflächen existenziell: Eine Aufwertung der umgebenden Bereiche mit Insektennährpflanzen unterstützt auch die Aufzucht der Jungtiere. Im B-Plan sind „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ (SPE) vorgesehen, mit der auf 2.646 m² südlich des Plangebiets eine Baum- und Strauchheckenstruktur mit heimischen Arten hergestellt werden soll.

Eine Verschlechterung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte kann derzeit ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Bewertung der Verbotstatbestände/der verbleibenden Beeinträchtigungen

Durch geeignete Maßnahmen wie der Bauzeitenbeschränkung, dem Erhalt von Altbäumen und der SPE-Maßnahme des B-Plans, die populationsstützend dient, treten die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG i.V. mit Absatz 5 nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.3.3 Zug- und Rastvögel

4.3.3.1 Vorkommen im Untersuchungsraum

An beiden Erfassungsterminen (16.11.2022 und 24.02.2023) wurde keine „Nutzung des Plangebietes durch einzelne oder Trupps von Zug- und Rastvögeln“ festgestellt (TRIAS 2023).

Rastende Vögel wurden an beiden Terminen außerhalb des Plangebietes mit mindestens 150 m (bis zu 1.400 m) Entfernung erfasst. Im November 2022 konnten so ca. 110 Kraniche auf den südlichen Ackerflächen (südlich des Zubringers zur B 101) und ca. 80 Ringeltauben auf den westlichen Ackerflächen bzw. in den angrenzenden Waldrändern dokumentiert werden. Im Februar 2023 wurden auf den Wiesenflächen westlich von Wiesenhausen (ca. 1.400 m Entfernung zum UR) 17 Kraniche, 25 Graugänse und ca. 45 Nebelkrähen erfasst.

4.3.3.2 Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Zug- und Rastvögel wurden innerhalb des Untersuchungsraums nicht festgestellt. Dies lässt sich auf die ungenügende Eignung der Fläche (u.a.) aufgrund der Nähe zum östlichen Gewerbegebiet zurückführen. Zug- und Rastvögel, die dennoch bspw. als Nahrungsgäste auftreten, sind adult und können rechtzeitig fliehen.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Zug- und Rastvögel wurden lediglich außerhalb des Untersuchungsraums erfasst.

Wie bereits zuvor beschrieben, können sie flexibel auf eine Störung reagieren und in die Umgebung ausweichen.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist nicht zu prognostizieren.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden für Zug- und Rastvögel nicht betrachtet. Brütende Vogelarten werden in Kapitel 4.3.1 und 4.3.2 behandelt.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG i.V. mit Absatz 5 treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.3.4 Bluthänfling

4.3.4.1 Vorkommen im Untersuchungsraum

Der Bluthänfling ist Bewohner halboffener Landschaften mit Gebüsch- und Heckenstrukturen, nutzt auch den Waldsaum mit Sträuchern, große Gärten, Parks etc. Außerhalb der Nist- und Brutzeit sucht er Offenflächen wie Ruderal- oder Ackerflächen mit kurzer Vegetation auf.

Vorwiegend ernährt sich der Finkenvogel von Samen und Pflanzenfruchtständen, nimmt jedoch in der Jungenaufzucht auch Insekten in sein Nahrungsspektrum auf.

Der Bluthänfling wird in der Roten Liste Brandenburgs als gefährdet geführt. Als häufiger Vogel ist sein Bestand dennoch im Rückgang begriffen.

Der Bluthänfling ist als Brutvogel im Untersuchungsraum, außerhalb des Vorhabengebiets bestätigt.

4.3.4.2 Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Als Brutplatz nutzbare Strukturen befinden sich für den Bluthänfling in den gehölzbestandenen Bereichen, bei deren Beseitigung Tötungen von Vögeln und deren Entwicklungsformen nicht auszuschließen sind. Mit Realisierung des B-Plans wird jedoch lediglich in den Ahornbestand entlang des Krügerwegs eingegriffen. Die Gebüsch- und Heckenstrukturen, die der Bluthänfling bevorzugt für seinen Neststandort wählt, liegen außerhalb des B-Plangebiets und sind nicht von der Planung betroffen. Eine Gefahr der baubedingten Tötung besteht nicht.

Betriebsbedingte Tötungen, welche das allgemeine Lebensrisiko übersteigen, können ausgeschlossen werden.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Der Bluthänfling gehört zu den Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit (Garniel et al. 2010). Die Effektdistanz, bei der nicht mehr von Störungen auszugehen ist, liegt bei 200 m (Garniel et al. 2010).

Der Bluthänfling ist aufgrund der bereits bestehenden akustischen und visuellen Störungen durch Gewerbenutzung und Straßenverkehr angepasst. Es ist nicht zu erwarten, dass die geplante Intensivierung der Gewerbenutzung, Störungen verursacht, die sich erheblich auf den Erhaltungszustand auswirken.

Die Erfüllung von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG durch erhebliches Stören während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten kann derzeit ausgeschlossen werden.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Geeignete Habitatstrukturen liegen außerhalb des B-Plangebiets, so dass keine besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden. Baubedingte Störungen der an das Baufeld angrenzenden potenziellen Niststätten sind temporär und lösen keine erheblichen Störungen aus, welche die dauerhafte Funktion der Niststätten beschädigen.

Im B-Plan sind „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ (SPE) vorgesehen, mit der auf 2.646 m² südlich des Plangebiets eine Baum- und Strauchheckenstruktur mit heimischen Arten hergestellt werden soll.

Mit der Entwicklung von Baum- und Strauchstrukturen südlich des B-Plangebiets werden weitere Lebensräume für den Bluthänfling geschaffen, die sich populationsstützend auswirken.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird vermieden.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Artspezifische Maßnahmen müssen nicht getroffen werden. Die SPE-Maßnahme des B-Plans wirkt sich gleichzeitig populationsstützend auf Gebüschbrüter und nahrungssuchende Vögel aus.

4.3.5 Feldlerche

4.3.5.1 Vorkommen im Untersuchungsraum

Dieser Kurzstreckenzieher bevorzugt weitgehend offene Landschaften mit unterschiedlicher Ausprägung. Feldlerchen sind hauptsächlich in Kulturlebensräumen wie Grünland- und Ackergebieten anzutreffen, zu ihren Lebensräumen zählen bspw. aber auch Hochmoore, Heidegebiete, Salzwiesen und größere Waldlichtungen. Von großer Bedeutung für die Habitatwahl sind trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer kargen, relativ niedrigen Gras- und Krautvegetation. Auch feuchte bis nasse Areale werden nicht gemieden, sofern diese an trockenen Bereichen angrenzen oder mit ihnen durchsetzt sind (BAUER et al., 2005).

Als Bodenbrüter bevorzugt die Feldlerche versteckte Neststandorte mit einer geringen Vegetationshöhe zwischen 15 – 20 cm. Zwei Jahresbruten sind häufig, bei Gelegeverlusten sind Nachgelege möglich. Die Gelegegröße beträgt 2 bis 5 Eier, die Brut- und Nestlingsdauer insgesamt etwa 24 Tage. Der Brutzeitraum der Erstbrut beginnt meist ab April und endet Mitte Mai, die Eiablage der Zweitbrut beginnt ab Juni (ebd.). Der gesamte Brutzeitraum der Feldlerche liegt damit innerhalb Anfang April bis Ende Juli.

Die Feldlerche wird in der Roten Liste Brandenburgs als gefährdet geführt. Zwar tritt sie sehr häufig auf, ihr Bestand ist jedoch rückläufig.

Sie wurde nur einmal im Untersuchungsraum erfasst. In den westlichen Agrarflächen wurden dafür mehrere Reviere festgestellt, davon eins innerhalb von 100 m um den Untersuchungsraum.

4.3.5.2 Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Durch die Inanspruchnahme der Offenfläche besteht die Gefahr der baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und eine damit verbundene Tötung potenziell anwesender Jungtiere. Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, diese können problemlos ausweichen.

Mit der Baufeldräumung außerhalb der Brutsaison (Anfang September bis Anfang März) lässt sich das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindern, da sich zu diesem Zeitpunkt keine von brütenden Altvögeln oder von Jungvögeln besetzte Flächen im Baufeld befinden.

Betriebsbedingte Tötungen, welche das allgemeine Lebensrisiko übersteigen, sind nicht zu erwarten.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Baubedingte Störungen der Feldlerche können während der sensiblen Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit in Form von Baulärm durch Transportfahrzeuge, Montagearbeiten und Baumaschinen oder durch Erschütterungen auftreten. Die Feldlerche ist

ein Sonderfall, wenn die Raumnutzung an Straßen durch Brutvögel betrachtet wird. Es konnte festgestellt werden, dass die Feldlerche eine hohe Empfindlichkeit gegenüber optischen Störungen besitzt und unüblich große Abstände zu Landschaftselementen hält (GARNIEL ET AL., 2010). Dies ist ein möglicher Grund dafür, dass die Feldlerche lediglich einmal im UR beobachtet werden konnte: Die Nähe zum benachbarten Gewerbe wird als Störung empfunden.

Baubedingte Störungen, die durch Baulärm (verursacht durch Transportfahrzeuge, Montagearbeiten und Baumaschinen), Erschütterungen oder Lichtreize hervorgerufen werden, können für die Feldlerche zusätzlich während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit auftreten. Ebenso können anlage- und betriebsbedingte Störungen durch Kulissenwirkung die Nutzbarkeit der Fortpflanzungsstätten verhindern. Daher kann das in § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG genannte Störungsverbot nicht ausgeschlossen werden.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Da die Baufeldberäumung zur Vermeidung des Tötungsverbotes außerhalb der Brutzeit notwendig ist, werden keine besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört.

Die Feldlerche hält bevorzugt Abstände von 50–100 m zu Gebäuden, Gehölzen etc. ein, wodurch Flächen, die näher am B-Plangebiet liegen, nach dessen Realisierung nur noch eingeschränkt als Lebensraum in Frage kommen. Demnach ist auch an das Planungsgebiet angrenzend mit dem Verlust weiterer Reviere zu rechnen. Während der faunistischen Untersuchung wurde jedoch nur einmalig eine Brutzeitbeobachtung (Brutverdacht) innerhalb des südlichen B-Plangebiets und ein weiteres Brutrevier mit Reviermittelpunkt in 60 m zur B-Plangebietsgrenze und knapp 50 m zu den Alleebäumen erfasst. Die Populationsdichte innerhalb des Untersuchungsraums fällt gering aus. Eine Verschiebung der zwei festgestellten Reviere in die umliegenden Offenflächen erscheint tolerierbar. Die ökologische Funktion der von dem geplanten Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung von Artenschutzmaßnahmen (Kapitel 5) ist von keiner Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die Inanspruchnahme von Agrarflächen und der Kulissenwirkung auszugehen.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG i.V. mit Absatz 5 treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.3.6 Heidelerche

4.3.6.1 Vorkommen im Untersuchungsraum

TRIAS 2023:

„Ihr Lebensraum sind lichte Waldgebiete auf Sandböden mit schütterer Gras- bzw. Krautvegetation und einzelnen Bäumen sowie Büschen und/oder an reich strukturierten Waldrändern, z.B. kleinflächige Heiden, Binnendünen, Hochmoorränder, Waldlichtungen, Rodungen, Brand- und Windwurfflächen, Feuerschutzschneisen, Hochspannungskorridore, Sekundärlebensräume wie Sand- und Kiesgruben, Truppenübungsplätze, Grünland- und Ackerflächen, Weinberge, Baumschulen und Obstbaukulturen in unmittelbarer Waldnähe. Sie meidet offene Landschaften sowie dicht bewaldete Gebiete. Von besonderer Bedeutung für die

Ansiedlung sind vegetationslose bzw. spärlich bewachsene Areale, das Vorhandensein von Singwarten (kleine Büsche) und Sandbadeplätze. Als Bodenbrüter baut sie ihr Nest meist im Bereich schütterer Gras- und niedriger Krautvegetation. (SÜDBECK et al. 2005).

Die Heidelerche kommt im UG mit einem Revier vor. Dieses erstreckt sich aus den westlich angrenzenden Ackerflächen bis in das UG hinein. Als Singwarte werden dabei vermutlich die Alleebäume [...] genutzt.“

Die Heidelerche gilt als häufige Art in Brandenburg. Ihre Bestände nehmen zu.

4.3.6.2 Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Wie für die Feldlerche besteht auch für die Heidelerche durch die Inanspruchnahme der offenen Ackerfläche die Gefahr der baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und eine damit verbundene Tötung potenziell anwesender Jungtiere. Eine Gefahr für Alttiere besteht auch hier nicht, da diese problemlos ausweichen können.

Mit der Baufeldräumung und dem Baubeginn außerhalb der Brutsaison (Anfang September bis Anfang März) lässt sich das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindern, da sich zu diesem Zeitpunkt keine von brütenden Altvögeln oder von Jungvögeln besetzten Nester im Baufeld befinden.

Betriebsbedingte Tötungen, welche das allgemeine Lebensrisiko übersteigen, sind nicht zu erwarten.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Die Heidelerche hält i.d.R. eine Effektdistanz von 300 m zu Straßen ein und gehört zur Gruppe der Vogelarten mit schwacher Empfindlichkeit gegenüber Straßenverkehrslärm (Garniel et al. 2010).

Es ist davon auszugehen, dass baubedingte Störungen, die durch Baulärm (verursacht durch Transportfahrzeuge, Montagearbeiten und Baumaschinen), Erschütterungen oder Lichtreize hervorgerufen werden, keine erheblichen Auswirkungen auf die Heidelerche haben. Unter Einhaltung der Bauzeitenregelung und damit dem Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Schutzzeiten von Brutvögeln, kann vermieden werden, dass die Heidelerche ihr Nest innerhalb des B-Plangebiets errichtet und in Bereiche außerhalb der Wirkzone ausweicht.

Daher kann das in § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG genannte Störungsverbot ausgeschlossen werden.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Da die Baufeldberäumung zur Vermeidung des Tötungsverbotes außerhalb der Brutzeit notwendig ist, werden keine besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört. Eine Scheuchwirkung in die umliegenden Habitatsstrukturen wird erzielt. Bäume, die als Singwarten genutzt werden, werden vom geplanten Eingriff nicht berührt.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird unter Einhaltung artspezifischer Maßnahmen nicht erfüllt.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung von Artenschutzmaßnahmen (Kapitel 5) und dass im Umfeld des Vorhabens weiterhin geeignete Habitatstrukturen für die Heidelerche

verbleiben, ist von keiner Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die Inanspruchnahme von Offenflächen auszugehen.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG i.V. mit Absatz 5 treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.3.7 Neuntöter

4.3.7.1 Vorkommen im Untersuchungsraum

Als Charaktervogel halboffener Landschaften mit Gebüsch- und Heckenstrukturen in Verbindung mit trockenwarmen, offenen Flächen sind Vorkommen innerhalb des Untersuchungsraums und seiner Umgebung zu erwarten. Das Nest wird in ein bis zwei Metern über dem Boden in Gebüsch und Sträuchern, seltener jungen Bäumen errichtet. Nist- und Brutzeit ist von Anfang Mai bis Ende Juni. Insekten, Käfer, Heuschrecken, Grillen und auch Kleinsäuger bilden sein Nahrungsspektrum.

Der Neuntöter wird in der Roten Liste Brandenburg als gefährdet geführt und ist im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie eingetragen.

Während der Brutzeit wurden „in den Gehölz- und Staudenstreifen beidseitig des Zubringers zur B101“ (TRIAS 2023) Vorkommen des Neuntöters gesichtet. Die Habitatstrukturen sind dort so ausgebildet, dass der Neuntöter als Brutvogel als bestätigt gilt.

4.3.7.2 Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Als Brutplatz nutzbare Strukturen wurden lediglich außerhalb des Bebauungsplanbereichs festgestellt.

Das Eintreten des Tötungstatbestands ist damit auszuschließen. Auch betriebsbedingte Tötungen, die das allgemeine Lebensrisiko (in dem ohnehin durch Straßenverkehr und Gewerbe genutzten Gebiet) übersteigen, sind nicht zu erwarten.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Für den Neuntöter spielen akustische Reize eine untergeordnete Rolle, er reagiert jedoch sensibler auf visuelle Störwirkungen. Bau- und betriebsbedingte Störungen können sich für den Neuntöter durch Licht und andere optische Effekte ergeben.

Da die Fortpflanzungsstätte des Neuntöters jedoch außerhalb des Bebauungsplangebietes liegt, sind Störwirkungen, die den Erhaltungszustand erheblich verschlechtern, nicht zu erwarten. Der Brutplatz befindet sich innerhalb eines bereits vorbelasteten Bereichs entlang des Zubringers zur B 101, wodurch der Neuntöter bereits die Vorbelastungen durch Straßenverkehr und Gewerbenutzung toleriert.

Außerhalb der Wirkzone sind ähnlich und teils besser strukturierte Säume und Gebüsche vorhanden, in die der Neuntöter ggf. ausweichen kann. Störungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit, die sich auf den Erhaltungszustand der Population auswirken, sind daher nicht anzunehmen.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG

Der Neuntöter nutzt i.d.R. seinen Brutplatz erneut in der nächsten Brutperiode. Wird ein Einzelnest beeinträchtigt, hat das negative Auswirkungen auf die Fortpflanzungsstätte.

Die Beschädigung oder Zerstörung eines Brutplatzes ist durch die Umsetzung des B-Plans nicht zu erwarten. Die besetzten Gebüsch (südlich der B-Plangrenze) werden nicht durch die B-Planumsetzung berührt und bleiben erhalten.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes werden vorhabenbedingt keine Verbotstatbestände (§ 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG) ausgelöst.

Im näheren und weiteren Umfeld des Vorhabens verbleiben weiterhin geeignete Brut- und Nahrungshabitate für den Neuntöter und entstehen künftig durch die SPE-Fläche innerhalb des B-Plangebietes weitere mögliche Bruthabitate. Es ist von keiner Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population bei Umsetzung des Vorhabens auszugehen.

Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

5 Projektbezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung sind erforderlich, um Gefährdungen von Tierarten u.a. des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten so weit wie möglich zu reduzieren.

Tabelle 7: Vermeidungsmaßnahmen zur Erhaltung der lokalen Population sowie der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Nr.	Maßnahmenkurzbeschreibung	betroffene Arten
ökologische Baubegleitung (ÖBB)		
V1	Begleitung der Bauausführung, um Gefährdungen betroffener Arten, insbesondere während der Schutzzeiten auszuschließen. Gewährleistung der Umsetzbarkeit des Vorhabens durch Einsatz der ÖBB. Dazu zählt auch die Funktionsfähigkeit der Maßnahme V5 zu prüfen.	Vögel, Zauneidechse
Artgerechte Bauzeitenbeschränkung		
V2	Zur Vermeidung potenzieller baubedingter Individuenverluste in Folge der Zerstörung von Nestern oder Eiern europäischer Vogelarten ist die Baufeldberäumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchzuführen. In Abstimmung mit der uNB kann ggf. von dieser Beschränkung abgesehen und Freigabe erteilt werden, wenn durch eine artenschutzfachliche Baufeldkontrolle direkt vor Baufeldfreimachung bzw. Baubeginn kein aktueller Besatz (Vögel) nachgewiesen wird.	Brutvögel
Kontrolle auf Lebensstätten		
V3	Zu fällende Bäume müssen unmittelbar vor Fällung durch sach- und fachkundiges Personal auf Besatz untersucht werden. Bei festgestellten Nistplätzen bzw. besetzten Quartieren sind artspezifische Maßnahmen (bspw. Umsetzen in andere Quartiere, Sichern vor Prädatoren) mit der zuständigen Genehmigungsbehörde abzustimmen und durchzuführen.	Brutvögel, Ameisen

Nr.	Maßnahmenkurzbeschreibung	betroffene Arten
	Das Baufeld bzw. der Saumbereich ist vor Baubeginn erneut auf Nester hügelbauender Ameisen zu untersuchen. Die Nester sind gemäß Maßnahme V4 zu schützen.	
V4	<p>Ameisenschutz</p> <p>Festgestellte Nester sind während der Bauausführung angemessen zu schützen. Dafür ist ein Bauzaun im Umkreis von mindestens 2 m um das jeweilige Nest herum aufzustellen und bis nach Abschluss der Bauarbeiten funktionstüchtig zu halten.</p> <p>Liegen Nester innerhalb überplanter Bereiche, ist das jeweilige Nest rechtzeitig im Zeitraum März bis Juli eines Jahres durch zertifizierte Ameisenheger umzusiedeln.</p>	Ameisen
V5	<p>Reptilienschutzzaun</p> <p>Entlang des Ackerrands sind Reptilienschutzzäune zu errichten, um ein Einwandern in die Baufelder zu verhindern.</p> <p>Rechtzeitig vor dem Aktivitätszeitraum, witterungsabhängig bis Ende Februar, spätestens bis Mitte März muss die Umzäunung mittels 70 cm hohen, glatten Folienzaun realisiert werden. Der Reptilienschutzzaun muss mind. 10 cm in den Boden eingelassen werden, damit Zauneidechsen nicht unter dem Zaun hindurchschlüpfen.</p> <p>Überlappungen von Teilstücken müssen abgedichtet werden, damit keine Zauneidechsen durchklettern können. Generell dürfen keine Lücken im Schutzzaun sein, der das Baufeld umgibt. Sämtliche umgebenden Schutzzäune sind frei von Vegetationsaufwuchs zu halten, damit Zauneidechsen keine Möglichkeit haben, den Zaun zu überklettern (siehe Zaun-Wartung).</p> <p>Der Schutzzaun ist bis zum Abschluss der Bauarbeiten permanent funktionstüchtig zu halten.</p> <p>Zaun-Wartung:</p> <p>Während der Aktivitätszeit der Zauneidechsen (i.d.R. Mitte März bis Mitte Oktober) müssen die Reptilienschutzzäune regelmäßig überprüft und ggf. repariert werden. Als Zeitraum ist hier ein Kontrollabstand von mindestens einer Woche vorzusehen. Nach Starkwetterereignissen müssen die Schutzzäune umgehend auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.</p> <p>Die Schutzzäune dürfen nicht von Vegetation überwachsen werden – entsprechend ist soweit erforderlich eine regelmäßige Mahd vorzusehen.</p> <p>Zaun-Abbau:</p> <p>Wie bereits beschrieben, sind die Reptilienschutzzäune bis zum Ende der Bautätigkeit aufrecht zu erhalten.</p>	Zauneidechse

Populationsstützende Maßnahmen

Im Rahmen der „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ (SPE) wird südlich im B-Plangebiet auf 2.646 m² eine Baum- und Strauchheckenstruktur mit heimischen Arten entwickelt.

Um langfristig günstige Lebensbedingungen für Brutvögel, Fledermäuse und Insekten mit ausreichendem Nahrungsangebot zu schaffen, wird empfohlen, bei den Pflanzungen Insektengehölze wie Weidenarten, Birke, Eiche, Kirschen- und

Pflaumenarten, Ulme, Ahorn etc. zu berücksichtigen und dabei auch weiterhin für eine hohe Artendiversität zu sorgen.

Zudem sind Saumstrukturen (auch mit sog. Unkräutern) zu erhalten und ggf. zu fördern.

Risikomanagement

Das Risikomanagement gewährleistet, dass die Maßnahmen in angemessener und sachgerechter Art und Weise ausgeführt. Hierzu gehört die Ökologische Baubegleitung (V1).

Sicherung der Maßnahmen

Die formalrechtliche Absicherung der Maßnahmen hat durch eine Festsetzung in der Baugenehmigung oder durch vertragliche Regelungen zu erfolgen.

6 Ausnahmeprüfung

Da für die betrachteten Tier- und Pflanzenarten unter Einhaltung der zuvor beschriebenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, ist die Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG derzeit nicht erforderlich.

7 Zusammenfassung

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes sind Eingriffe in Lebensräume von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäischer Vogelarten und der nach BArtSchV und BNatSchG besonders geschützten hügelbauenden Waldameise nicht auszuschließen. Nach Abstimmung mit der uNB wurden für die Artengruppen Vögel (Brut- und Rastvögel) und Amphibien vertiefende Erfassungen durchgeführt. Für die Zauneidechse erfolgte eine Potenzialabschätzung anhand der vorhandenen Strukturen.

Mit dem vorliegenden Fachbeitrag wurde für die planungsrelevanten Artengruppen eine Beurteilung vorgenommen, inwieweit durch die Realisierung des B-Plans die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten können.

Unter der Voraussetzung, dass die in Kap. 5 genannten Vermeidungsmaßnahmen für Brutvögel, hügelbauende Ameise und Zauneidechse umgesetzt werden, sind im Geltungsbereich des Vorhabens derzeit keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG durch die Realisierung des Vorhabens erfüllt. Die Gewährung einer Ausnahme ist nicht erforderlich.

Einer Realisierung des Vorhabens stehen somit grundsätzlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände entgegen.

8 Quellenverzeichnis

Literatur

- BAUER, H.-G., et al. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas.- 2. Auflage, Aula-Verlag, Wiebelsheim, 3 Bde.
- BENKERT, D. et al (Hrsg.1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. Gustav Fischer Verlag Jena.
- BLOTZHEIM (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bearb. u.a. von Kurt M. Bauer und Urs N. Glutz von Blotzheim. Band 9. Columbiformes-Piciformes. Aula-Verlag, Wiesbaden (2.Aufl.).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ BfN (2014): Bericht zum Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ BfN (2019): Nationaler FFH-Bericht 2019.
- DGHT e.V. (Hrsg. 2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. (Stand: 1. Aktualisierung August 2018) (www.feldherpetologie.de)
- DIETZ, C. et al. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart.
- EU-KOMMISSION (2007): Auslegungsleitfaden der Europäischen Kommission zu Artikel 6 Abs. 4 der „Habitat-Richtlinie“ 92/43/EWG.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands, Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FUCHS, S. & STEIN-BACHINGER, K. (2008): Naturschutz im Ökolandbau – Praxishandbuch für den ökologischen Ackerbau im nordostdeutschen Raum. Bioland Verlags GmbH, Mainz, 144 S.
- GARNIEL (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GARNIEL (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GOTTWALD F. & STEIN-BACHINGER K. (2016): Landwirtschaft für Artenvielfalt – Ein Naturschutzmodul für ökologisch bewirtschaftete Betriebe. 2. Auflage www.landwirtschaft-artenvielfalt.de, 208 S.
- LANA (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ 2021. Wolfsnachweise in Brandenburg Stand Dezember 2021.
- TRIAS Planungsgruppe 2023: Bebauungsplan westlich des Krügerweges, Trebbin, Gemeinde Trebbin, LK Teltow-Fläming. Dokumentation Faunistische Erfassungen 2023. Stand: 12.03.2024

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen:

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005, BGBl. I S.258 (896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), letzte Änderung durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.5.2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

Verordnung Nr. 338/97 des Rates vom 09.Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl.EG vom 09.12. 1996 Nr. L 298), zuletzt geändert durch Verordnung Nr. 50/2013 der Kommission vom 29 Juli 2013 (ABl. L 212 vom 07.8.2013, S. 1)

VS-RL: Richtlinie 2009/147/EG (ABl. L 20 vom 26.1.2010) über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.5.2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

Internetseiten

<https://www.bfn.de/thema/arten>

www.floraweb.de

<https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>

<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/>

www.feldherpetologie.de

Anlage I – Dokumentation Faunistische Erfassungen 2023