



Neubau Klärwerk Stahnsdorf

Artenschutzfachbeitrag

Impressum

Auftraggeber: **Berliner Wasserbetriebe**

Neue Jüdenstraße 1
10179 Berlin
Fon: (030) 864470037

Verfasser: **FUGMANN JANOTTA PARTNER** PartG mbB
Landschaftsarchitektur | Landschaftsplanung | Stadtplanung

Belziger Str. 25
10823 Berlin
T +49(0)30.2000976-12
F +49(0)30.2000976-99
Email: buero@fjp.berlin

Bearbeitung:
Mihailo Veskov

Entwurf April 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Plangebiet	1
1.3	Rechtliche Grundlagen	2
1.4	Methodik	3
1.4.1	Grundsätzliches Vorgehen	3
1.4.2	Interpretation der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	3
1.4.3	Einbeziehung von Maßnahmen	5
1.4.4	Beurteilung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine Ausnahme	5
2	Beschreibung der Planung und der Wirkfaktoren	6
2.1	Beschreibung der Planung	6
2.2	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	8
2.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	8
2.2.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	9
2.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	9
2.3	Untersuchungsraum	10
3	Relevanzprüfung / Ermittlung der prüfrelevanten Arten	12
4	Bestandsdarstellung und Prüfung der Verbotstatbestände	13
4.1	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	13
4.1.1	Fledermäuse	13
4.1.2	Reptilien	51
4.2	Europäische Vogelarten	56
4.2.1	Braunkehlchen	60
4.2.2	Dorngrasmücke	62
4.2.3	Feldsperling	64
4.2.4	Girlitz	67
4.2.5	Grauammer	69
4.2.6	Grünspecht	72
4.2.7	Mäusebussard	74
4.2.8	Neuntöter	77

4.2.9	Rotmilan	79
4.2.10	Star	81
4.2.11	Gilde der Baumbrüter	84
4.2.12	Gilde der Bodenbrüter	86
4.2.13	Gilde der Brutvögel der Sonderstandorte	89
4.2.14	Gilde der Gebüsch- oder Staudenbrüter	91
4.2.15	Gilde der Höhlen- oder Spaltenbrüter	94
4.3	Maßnahmen zur Vermeidung	96
4.4	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)	101
5	Zusammenfassung	109
6	Ausnahme gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG	111
6.1	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	111
6.2	Prüfung zumutbarer Alternativen	111
6.3	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)	112
6.4	Angaben zum Risikomanagement	113
6.5	Zusammenfassung der Ausnahmeprüfung	113
7	Quellenverzeichnis	113
7.1	Fachliteratur	113
7.2	Gesetze / Verordnungen / Richtlinien / Verwaltungsvorschriften	115
7.3	Urteile	115
8	Anhang	116
8.1	Anhang I: Relevanzprüfung	116

Gegenstand der Anlage 10:

10-2.1:	Faunistische Bestandserfassung – Europäische Brutvogelarten (Aves et al., 2024)
10-3.1:	Faunistische Untersuchung Artengruppe Fledermäuse (Kramer und Partner, 2023)
10-4:	Zauneidechsen-, Amphibien und xylobionte Käfererfassung (Naturschutz Berlin Malchow, 2023)
10-5:	Kartierung der Tagfalter und Heuschrecken (Kielhorn, 2023)
10-6:	Faunistische Potenzialabschätzung auf einer Fläche der BWB (Naturschutz Berlin Malchow, 2021)
10-7:	Tagfalterkartierung Druckleitung (Myotis 2021)
10-8.1:	Karte zu Untersuchung Brutvögel zum Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf (Aves et al., 2024)
10-8.2:	Karte zu Untersuchung Fledermäuse zum Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf (Aves et al., 2024)
10-8.3:	Karte zu Untersuchung Reptilien zum Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf (Aves et al., 2024)

10-8.4:	Karte zu Untersuchung Amphibien zum Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf (Aves et al., 2024)
10-8.5:	Karte zu Untersuchung Käfer und Ameisen zum Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf (Aves et al., 2024)
10-9.1:	Landschaftspflegerischer Begleitplan, Konfliktkarte, Blatt 1 (Hemeier, Rodorff & Partner – Landschaftsplanung, 2024)
10-9.2:	Baumkataster (Hemeier, Rodorff & Partner – Landschaftsplanung, 2024)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Auszug aus dem Bebauungsplanentwurf (Februar 2025)	7
Abbildung 2:	Lage des Geltungsbereichs B-Plan Nr. 2 "Klärwerk Stahnsdorf" und der BE-Fläche	8
Abbildung 3:	Untersuchungsraum für die artenschutzrechtliche Prüfung zum B-Plan Nr. 2 „Klärwerk Stahnsdorf“ inkl. BE-Fläche	11
Abbildung 4:	Im Untersuchungsraum nachgewiesene Bäume mit Habitatstrukturen für Fledermäuse und Vögel (oben: Plangebiet, unten: Baustelleneinrichtungsfläche)	14
Abbildung 5:	Fundpunkte der Zauneidechse im Plangebiet (2023 und 2024) und Hauptgebiete	52
Abbildung 6:	In der Baustelleneinrichtungsfläche nachgewiesene Reptilien (2021)	53
Abbildung 7:	Im Untersuchungsraum nachgewiesene Brutvogelarten	58
Abbildung 8:	Im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche nachgewiesene Brutvogelarten	59
Abbildung 9:	Darstellung des Verlaufs der Reptilienschutzzäune und Abfangflächen	99
Abbildung 10:	Brutvogelreviere im Bereich zu erhaltender Gehölzbestände im Plangebiet	101
Abbildung 11:	Suchräume zum Anbringen von Nistkästen von Höhlen- und Spaltenbrütern an Bäumen	103
Abbildung 12:	Altholzhaufen als Versteck- und Sonnungsplatz für Zauneidechsen	107

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ergebnisse der Besatzkontrolle in den Gebäuden mit Einschätzung des Quartierpotenzials	15
Tabelle 2:	Im Plangebiet nachgewiesene Fledermausarten mit Angaben zur Gefährdungssituation und Schutzstatus	15
Tabelle 3:	Im Untersuchungsraum erfasste prüfrelevante Reptilienarten	51
Tabelle 4:	Im Untersuchungsraum nachgewiesene prüfrelevante Vogelarten	57
Tabelle 5:	Erforderlicher Ausgleich von Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffener Gebäudebrüter	103
Tabelle 6:	Erforderlicher Ausgleich von Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffener Höhlen- oder Spaltenbrüter an Bäumen	105
Tabelle 7:	Auflistung der geplanten Artenschutzmaßnahmen	109

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Für den Neubau eines Klärwerks beabsichtigen die Gemeinde Stahnsdorf im Landkreis Potsdam-Mittelmark (Brandenburg) und die Berliner Wasserbetriebe (BWB) die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „Klärwerk Stahnsdorf“. Das hierfür vorgesehene Gelände befindet sich direkt neben dem bestehenden Klärwerk Stahnsdorf nordwestlich des Schenkendorfer Wegs. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Größe von ca. 24 ha. Des Weiteren soll ein ca. 300 m südlich des Bestandsklärwerks gelegenes Gelände über ca. 2,8 ha als Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) genutzt werden.

Die angestrebte Entwicklung des Areals ist mit einer Nutzungsintensivierung, Neuversiegelungen und der Errichtung neuer Gebäude verbunden. Hieraus können Beeinträchtigungen von gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten resultieren. Daher ist zu prüfen, ob die Planung gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG verstoßen kann. Die Planung ist einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu unterziehen, deren Ergebnisse in diesem Artenschutzfachbeitrag (AFB) dokumentiert werden.

Im vorliegenden AFB werden daher:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch die Planung erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt,
- sofern Verbotstatbestände erfüllt sind, werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Plangebiet

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 „Klärwerk Stahnsdorf“ befindet sich am Ostrand der Gemeinde Stahnsdorf. Das ca. 24 ha große überwiegend brachliegende Areal setzt sich aus einer Vielzahl unterschiedlicher Biotoptypen frischer und trockener Prägung zusammen, die von anthropogenen Rohbodenstandorten, Gras- und Ruderalfluren über Industrie- und Gewerbebrachen bis zu Feldgehölzen und Laubholzforsten reichen. Innerhalb des Geländes befinden sich einige alte Gebäude, die seit mehreren Jahren nicht mehr genutzt werden. Der Westen des Plangebiets wird aktuell als Pferdekoppel genutzt. Das Plangebiet ist nicht für die Allgemeinheit zugänglich und daher nur geringen menschlichen Störeinflüssen durch Wirkfaktoren wie Lärm, Licht oder Bewegungen ausgesetzt.

Das Gelände liegt außerhalb von Schutzgebieten nach Brandenburgischem Naturschutzrecht. In der Umgebung des Plangebiets befinden sich auch keine Europäischen Schutzgebiete. Bei den nächstgelegenen Schutzgebieten handelt es sich um das Landschaftsschutzgebiet „Parforceheide“ und das Naturschutzgebiet „Bäketal“, welche aufgrund ihrer Entfernung von ca. 1,6 km bzw. 1,9 km Luftlinie zum Plangebiet nicht durch die vorliegende Planung beeinflusst werden.

Im Südosten des Geltungsbereichs befindet sich zudem eine potenzielle Baustelleneinrichtungsfläche, die während der Bauphase im Rahmen der Umsetzung der Planung in Anspruch genommen werden soll.

Hinweis: Der Begriff „Plangebiet“ bezieht sich im nachstehenden Text immer unmittelbar auf den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 „Klärwerk Stahnsdorf“.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Am 18.12.2007 sind die im Hinblick auf den Artenschutz relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zur Umsetzung des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10. Januar 2006 in der Rechtssache C-98/03 in Kraft getreten (BGBl I S 2873). In die aktuelle Fassung des BNatSchG vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)¹ wurden diese Änderungen übernommen. Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden - falls nicht anders angegeben - auf diese Fassung des Gesetzestextes.

Die generellen **artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1** sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist 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."

Für Vorhaben, die aufgrund der **Aufstellung von Bebauungsplänen nach den Vorschriften des Baugesetzbuches** (BauGB) zulässig sind, werden die Verbote durch **Absatz (5) des § 44** ergänzt:

„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 [Bauen im Geltungsbereich eines Bebauungsplans / im Innenbereich: Anm. d. Verf.] 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 oder europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind [Arten, für die die BRD gemäß BArtSchV eine besondere Verantwortung hat; Anm. d. Verf.], liegt ein Verstoß gegen

- 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,
- 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,
- 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.

¹ Zuletzt geändert durch Art. 48 G v. 23.10.2024 I Nr. 323

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 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.“

1.4 Methodik

1.4.1 Grundsätzliches Vorgehen

Im vorliegenden Artenschutzfachbeitrag werden die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, d. h. die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie, im Hinblick auf eine Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG geprüft.

Die ebenfalls gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG zu prüfenden Arten für deren Erhalt Deutschland eine besondere Verantwortung trägt (§ 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), wurden noch nicht per Rechtsverordnung festgelegt. Infolgedessen kann diese Artengruppe im vorliegenden Artenschutzfachbeitrag nicht berücksichtigt werden.

Zur Ermittlung der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten fanden Erfassungen zu Brutvögeln, Fledermäusen, Reptilien, xylobionten Käferarten, Amphibien, Heuschrecken, Laufkäfern, Tagfaltern und Waldameisen im Plangebiet statt (Ökoplan Institut für ökologische Planungshilfe und Biodata GbR 2023, siehe Anlagen 10-2.1, 10-3.1, 10-4, 10-5). Die faunistischen Erfassungen im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche wurden in den Jahren 2021 (Reptilien, siehe Anlage 10-8.3), 2023 (Brutvögel, siehe Anlage 10-8.1) und 2021 (Amphibien, Fledermäuse, FFH-Altholzkäfer, Rote Waldameisen, siehe Anlagen 10-8.4, 10-8.2, 10-8.5) vom Landschaftsplanungsbüro Aves et al im Rahmen der Erneuerung / Erweiterung der Doppeldruckleitungen ADL zwischen Großbeeren und KW Stahnsdorf durchgeführt. Des Weiteren wurde für den westlichen Teilbereich der Baustelleneinrichtungsfläche eine faunistische Potenzialabschätzung durchgeführt, aus welcher eine mögliche Betroffenheit potenziell vorkommender Vogelarten der Gehölze bzw. des Offen- und Halboffenlandes hervorgeht (siehe Anlage 10-6). Die Ergebnisse der Erfassungen sind in Kapitel 4 sowie in den entsprechenden Anlagen aufgeführt.

Für die im Untersuchungsraum ermittelten gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfolgt in Abhängigkeit von den Wirkfaktoren und -prozessen der Planung eine Auswahl der potenziell betroffenen Arten (Relevanzprüfung, s. Kap. 3 und Anhang I). Arten, für die eine Betroffenheit durch die Planung z. B. aufgrund ihrer Unempfindlichkeit oder ihres Vorkommens außerhalb des planungsbedingten Wirkraums von vornherein ausgeschlossen werden kann, werden unter Angabe der entsprechenden Begründung nicht weiter betrachtet. Für alle übrigen Arten wird eine vertiefte Prüfung im Hinblick auf die planungsbedingten, artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen durchgeführt.

Wenn unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind, erfolgt eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

1.4.2 Interpretation der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Nachfolgend werden die Verbotstatbestände im Hinblick auf die EU-Bestimmungen und unter Berücksichtigung der Aussagen des *Guidance document* der EU gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG interpretiert und erläutert.

Fangen, verletzen, Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Der Verbotstatbestand der Tötung ist individuenbezogen zu betrachten. Projektbedingte Individuenverluste sind insofern generell unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

Direkte Verletzungen oder Tötungen von Tieren oder deren Entwicklungsformen können sich u. a. durch Baufeldfreimachung ergeben (z. B. Zerstörung von aktuell besetzten Nestern oder Fledermausquartieren). Eine Verbotsverletzung ist dann anzunehmen, wenn die Verletzungen oder Tötungen vermeidbar wären und/oder auf zu räumenden Lebensräumen - ggf. trotz vorheriger Umsiedlungsmaßnahmen - voraussehbar Exemplare der geschützten Arten verbleiben.

Gemäß §44 Abs. 5 Satz. 2 Nr. 1 ist der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt, wenn die Planung nach naturschutzfachlicher Einschätzung aufgrund der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kein signifikant erhöhtes Risiko der Verletzung oder Tötung von Einzelexemplaren verursacht, mithin also unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich verbleibt, der mit einer solchen Planung im Naturraum verbunden ist (übliches Lebensrisiko). Hierdurch wird der sogenannte Signifikanzansatz für bau-, anlage- und betriebsbedingte Tötungen legalisiert.

Ein planungsbedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist insbesondere dann zu erwarten, wenn Arten betroffen sind, für die sich aufgrund ihrer spezifischen Verhaltensweisen eine ungewöhnlich starke Gefährdung ergibt (z.B. besonders kollisionsgefährdete Vogelarten nach GARNIEL & MIERWALD 2010) oder stark frequentierte Wander- bzw. Flugkorridore zerschnitten werden.

Erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Ein Verstoß gegen das Verbot der Störung liegt vor, wenn sich durch projektbedingte Störwirkungen innerhalb der genannten Zeiträume der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss.

Punktuellen Störungen ohne negativen Einfluss auf die Art (z.B. kurzfristige baubedingte Störungen außerhalb der Brutzeit) fallen hingegen nicht unter den Verbotstatbestand.

Unter Störung wird im Artenschutzfachbeitrag im Hinblick auf die europäischen Richtlinien die Beunruhigung von Individuen durch indirekte Wirkfaktoren wie beispielsweise Schall/Lärm, Licht oder andere visuelle Effekte (z.B. Silhouettenwirkung) sowie Erschütterungen verstanden. Zu den "ähnlichen Handlungen", durch die z. B. europäische Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten gestört werden, gehören somit bau- oder betriebsbedingte Störungen (Urteil vom 16.03.2006 - BVerwG 4 A 1075.04 - Rn. 555, zitiert in Urteil BVerwG 9 A 28.05). Darüber hinaus werden Zerschneidungswirkungen unter dem Verbotstatbestand der Störung behandelt.

Wenn sich die lokale Population aktuell in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet, sind auch geringfügigere Beeinträchtigungen eher als tatbestandsmäßig einzustufen, als wenn sich die lokale Population in einem günstigen Erhaltungszustand befindet (erhöhte Empfindlichkeit durch Vorbelastung).

Entnehmen, Beschädigen, Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies ist gewährleistet, wenn im räumlichen Zusammenhang, also im Aktionsradius der betroffenen Art, weitere bzw. andere geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Verfügung stehen oder durch funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) ohne zeitlichen Bruch bereitgestellt werden. Für den Abriss von Gebäuden gilt die

sogenannte „Legalausnahme“ des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG nicht. In diesem Fall findet der Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten uneingeschränkt Anwendung.

Von einer Beschädigung oder Zerstörung einer Lebensstätte wird nicht nur dann ausgegangen, wenn der gesamte Lebensraum (physisch) vernichtet wird, sondern auch, wenn durch andere vorhabenbedingte Einflüsse wie z. B. Schadstoffimmissionen die Funktion in der Weise beeinträchtigt wird, dass sie von den Individuen (bzw. bei Arten mit sehr großen Revieren dem Individuum) der betroffenen Art nicht mehr dauerhaft besiedelbar ist.

Beeinträchtigungen von Austausch- und Wechselbeziehungen sowie von Nahrungshabitaten fallen dann unter den Verbotstatbestand der Zerstörung, wenn es sich um einen essenziellen Lebensraumbestandteil handelt und in der Folge ein Verlust der ökologischen Funktion einer Lebensstätte zu erwarten ist.

Entnehmen, beschädigen, zerstören wild lebender Pflanzen, ihrer Entwicklungsformen oder ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Als Standorte werden die konkreten Flächen verstanden, auf denen Individuen der jeweiligen Pflanzenart wachsen. Dies gilt für alle Lebensstadien der Pflanzen, auch für die Vegetationsruhe.

1.4.3 Einbeziehung von Maßnahmen

In die Beurteilung der Verbotstatbestände werden Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – CEF-Maßnahmen) einbezogen.

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt (z.B. Bauschutzmaßnahmen).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG sind hier synonym zu Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) zu verstehen. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte (im räumlichen Zusammenhang) in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die ökologisch-funktionale Kontinuität gesichert sein. Sie müssen zeitlich so angeordnet werden, dass die Funktion des betroffenen Bereiches für die geschützte Art ohne Unterbrechung gewahrt werden kann.

1.4.4 Beurteilung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine Ausnahme

Ist für die Vorhabenzulassung die Erteilung artenschutzrechtlicher Ausnahmen erforderlich, verlangt § 45 Abs. 7 BNatSchG, „..., dass sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält [...]“. Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG besagt, dass eine Voraussetzung zur Abweichung von den Verboten des Art. 12 FFH-Richtlinie (hier entspr. § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG) ist, „...dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“.

Dabei ist zunächst der Erhaltungszustand der lokalen Population in den Blick zu nehmen. Bleibt der Erhaltungszustand der lokalen Population stabil, sind auch Verschlechterungen des Erhaltungszustandes insgesamt auszuschließen. Darauf ist ggf. durch entsprechende Maßnahmen (kompensatorische Maßnahmen - FCS-Maßnahmen) hinzuwirken. Lässt sich eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes auf lokaler Ebene nicht ausschließen, sind die Auswirkungen auf die Population der Art auf der Ebene der biogeographischen Region zu prüfen. Im vorliegenden Fall befindet sich das Plangebiet in der kontinentalen Region.

Zur Vermeidung rechtlicher Unsicherheiten ist das Maßnahmenkonzept zunächst darauf auszurichten, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu verhindern.

Falls sich der Erhaltungszustand einer betroffenen Art verschlechtert, ist eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG ausgeschlossen.

Bei Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wird nach Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie neben dem Verschlechterungsverbot auch das Bestehen eines günstigen Erhaltungszustands zur Ausnahmevoraussetzung. Ist der Erhaltungszustand ungünstig, kann nur eine Ausnahme erteilt werden, wenn sich hierdurch der Erhaltungszustand der Population nicht verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird. Dieses ist durch Maßnahmen sicherzustellen.

Je weniger günstig sich Erhaltungszustand und Entwicklungstrend einer Population bzw. Art darstellen, desto weniger können im Falle einer Betroffenheit die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG erfüllt werden. In solchen Fällen sind besonders hohe Anforderungen an die durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen zu stellen, insbesondere hinsichtlich ihrer schnellen Wirksamkeit.

2 Beschreibung der Planung und der Wirkfaktoren

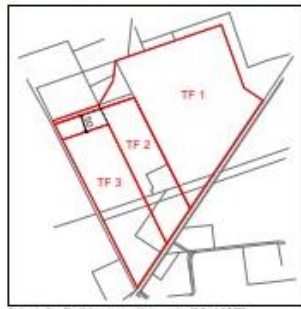
2.1 Beschreibung der Planung

Im Osten der Gemeinde Stahnsdorf soll mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „Klärwerk Stahnsdorf“ Planungsrecht für den Ersatzneubau des bestehenden Klärwerks Stahnsdorf geschaffen werden (vgl. Abb. 1). Das Plangebiet liegt seit Jahren brach und setzt sich aus unterschiedlichen Biotoptypen frischer und trockener Prägung, anthropogenen Rohbodenstandorten, Gras- und Ruderalfluren, Industrie- und Gewerbebrachen sowie Feldgehölzen und Laubholzforsten zusammen.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rund 24 ha. Durch den Neubau des Klärwerks werden dauerhaft ca. 19 ha Fläche durch bauliche Anlagen neuversiegelt. Hierbei werden neben überwiegend Ruderalen Wiesen, Grünlandbrachen, Ruderalen Pionierasen und Landreitgrasfluren außerdem ein Laubholzforst, ein Espen-Vorwald und Feldgehölze dauerhaft überformt. Zum Teil werden bereits versiegelte Böden (Industrie- und Gewerbebrachen, versiegelte Wege) in Anspruch genommen.

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN Nr. 2 "Klärwerk Stahnsdorf" Gemeinde Stahnsdorf

Übersicht Teilflächen Schalltechnische Untersuchung



Planzeichenerklärung

Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

Sonstiges Sondergebiet "Klärwerk" (gem. § 11 BauNVO)

Maß der baulichen Nutzung

0,9 Grundflächenzahl als Höchstmaß (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BauNVO)

10,0 Baumsatzzahl (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 21 Nr. 1 BauNVO)

70,0 m Zulässige Oberkante baulicher Anlagen über NNH in DIN EN 2016 (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 2 BauNVO)

Bauweise

Baugrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO)

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (gem. § 9 Abs. 7 BauGB)

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung (gem. § 16 Abs. 5 BauNVO)

Hinweisliche Darstellung

Geräßung der Länge in Meter

Füllschema der Nutzungsschablonen

Grundflächenzahl Baumsatzzahl

Zulässige OK baulicher Anlagen

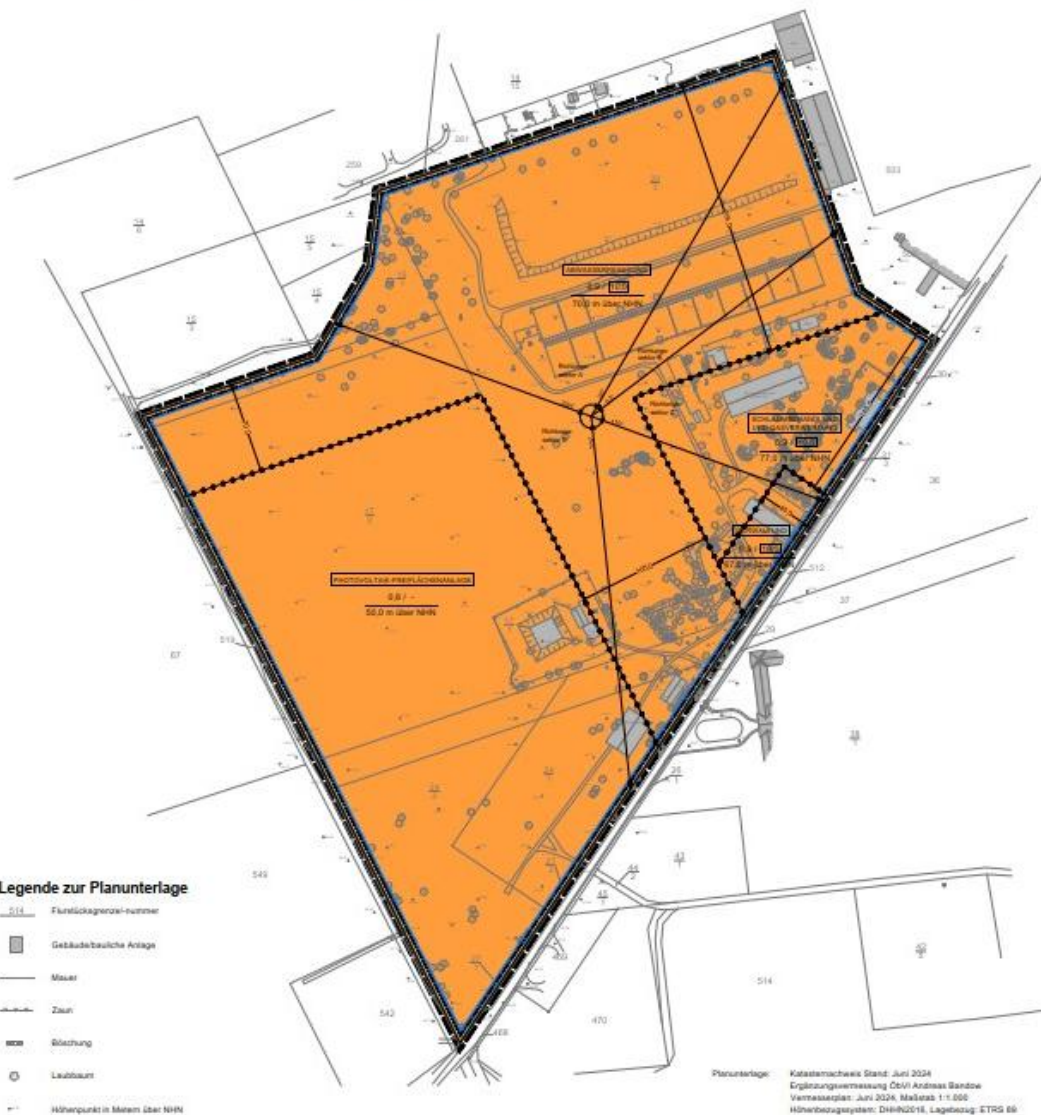


Abbildung 1: Auszug aus dem Bebauungsplanentwurf (Februar 2025)

Des Weiteren soll ein ca. 300 m südlich des bestehenden Klärwerks gelegenes Gelände als Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) genutzt werden. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um eine Grünlandbrache mit ausdauernder Ruderalvegetation, die in Teilen mit Gehölzbeständen und Schilf-Röhricht eingefasst ist (siehe Abb. 2). Die Größe der BE-Fläche beläuft sich auf ca. 2,8 ha.

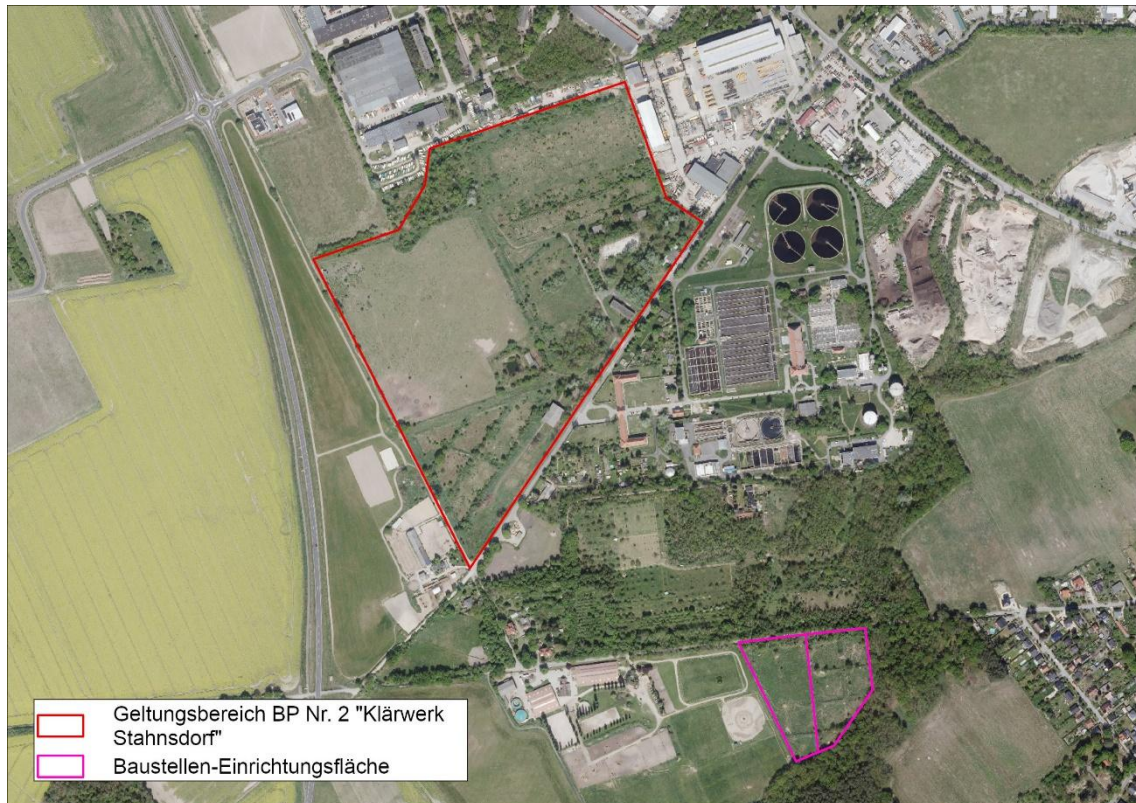


Abbildung 2: Lage des Geltungsbereichs B-Plan Nr. 2 "Klärwerk Stahnsdorf" und der BE-Fläche

Hinweis: Der Verlauf der Zuwegung zwischen dem Plangebiet und der BE-Fläche ist noch nicht abschließend geklärt und wird im weiteren Verlauf der Planung festgelegt.

2.2 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Nachfolgend werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren beschrieben, die relevanten Beeinträchtigungen und Störungen europarechtlich und national geschützter Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Die Grundlage hierfür stellen die Darstellungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „Klärwerk Stahnsdorf“ dar.

2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren entstehen insbesondere durch die Baufeldfreimachung, den Abriss von Gebäuden, Baumfällungen, Erd- und Gründungsarbeiten und sonstige Bautätigkeiten.

Nichtstoffliche Einwirkungen

Visuelle und akustische Störreize während der Bauarbeiten können zu Störungen, Beunruhigungen und Vergrämung empfindlicher Tierarten führen. Zusätzlich zu den durch Lärm oder Licht ausgelösten Störungen übt die Anwesenheit von Menschen sowie Baufahrzeugen und -maschinen eine starke Vergrämungswirkung insbesondere auf scheue Tierarten aus.

Stoffliche Einwirkungen

Durch den Einsatz von Baumaschinen, durch Reststoffe von Baumaterialien oder im Zuge von Montagearbeiten können Schadstoffe wie Motoröl oder Kraftstoffe austreten. Ein Eintrag dieser Stoffe kann Biotope schädigen und in der Folge zu einer Verringerung ihrer Lebensraumeignung auch für besonders- und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten führen. Stoffliche Einwirkungen über den Boden können zudem Pflanzen direkt schädigen.

Direkter Flächenentzug

Die Inanspruchnahme von Flächen zu bauphysikalischen Zwecken kann einen vollständigen oder doch so weitgehenden Verlust ihrer biologischen Funktionen bewirken, dass bedeutsamen Funktionsräumen oder essentielle Teilhabitate für Tier- und Pflanzenarten verloren gehen. Der Wirkfaktor kann zudem auch unmittelbare Schäden bei auf der Fläche wachsenden Pflanzen verursachen.

Barriere- oder Fallenwirkungen sowie Individuenverluste

Die Tötung insbesondere von Individuen bodengebundener Tierarten kann baubedingt beispielsweise aus einer Kollision mit Baumaschinen resultieren oder durch fallenartig wirkende Anlagen wie Baugruben und Schächte hervorgerufen werden, aus denen diese nicht mehr entkommen können. Bei dem Abriss von Gebäuden und der Fällung von Bäumen kann es zur Tötung von Fledermäusen oder Vögeln kommen. Eine Barrierewirkung kann baubedingt zudem durch veränderte standörtliche oder strukturelle Bedingungen wie Aufschüttungen oder Gruben entstehen.

2.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkungen werden u.a. durch die Anlage von Baukörpern, Verkehrswegen, Stellplätzen und Versorgungseinrichtungen verursacht.

Veränderung abiotischer Standortfaktoren

Die Errichtung von Gebäuden und Verkehrsflächen führt zu einer großflächigen und dauerhaften Flächeninanspruchnahme. Diese bewirkt unter anderem eine Veränderung des natürlichen Wasserhaushalts, indem ein erhöhter Anteil des auf den befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers zukünftig verdunstet oder oberflächlich abfließt, und nicht mehr vor Ort versickert. Eine Reduzierung der Wasserversorgung naturnaher Biotop im Umfeld kann die Folge sein. Die hiermit potenziell verbundenen Biotopschädigungen können auch den Verlust von Lebensraum für einzelne Tier- und Pflanzenarten bewirken.

Direkter Flächenentzug

Die Errichtung von Gebäuden sowie die Herstellung von Verkehrs- und Freiflächen führt zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme. Die zuvor vorhandenen Biotop werden hierdurch zerstört und durch solche mit geringer Naturnähe und überwiegend geringem Vegetationsanteil ersetzt. Der Verlust oder zumindest weitgehende Beeinträchtigung der biologischen Funktionen der Flächen führt zu einer großflächigen und dauerhaften Reduzierung der Lebensraumeignung des Plangebiets für Tiere- und Pflanzen.

Barriere- oder Fallenwirkungen sowie Individuenverluste

Die Tötung von Tieren kann aus einer Kollision mit baulichen Bestandteilen wie Glasscheiben oder Zäunen resultieren oder daher rühren, dass Tiere aus fallenartig wirkenden Anlagen wie z.B. Gullys, Schächten oder Becken nicht mehr entkommen können. Auch große Fensterfronten und Glasfassaden können bei Vögeln zu erheblichen Individuenverlusten führen.

Eine Barrierewirkung kann einerseits durch technische Bauwerke, andererseits aber auch durch veränderte standörtliche oder strukturelle Bedingungen wie Dammlagen hervorgerufen werden. Auch eine hohe anlagebedingte Mortalität führt letztlich zur Barrierewirkung.

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Nichtstoffliche Einwirkungen

Visuelle und akustische Reize können zu Störungen, Beunruhigungen und Vergrämung empfindlicher Tierarten führen. Lichtemissionen sind zudem eine der Hauptursachen für den allgemeinen Insektenrückgang. Insekten wiederum sind eine Nahrungsquelle verschiedener Tierarten wie Vögel, deren lokale Populationen durch eine solche Reduzierung des Nahrungsangebotes ebenfalls beeinträchtigt werden können. Zusätzlich zu den durch Lärm und Licht ausgelösten Störungen übt die Anwesenheit von Menschen generell eine starke Vergrämungswirkung auf scheue Tiere aus. Visuelle und akustische Störreize entstehen im Plangebiet selbst infolge des Klärwerksbetriebs sowie den Kraftfahrzeugverkehr, die Freiflächennutzung und nächtliche Beleuchtungseinrichtungen wie Straßenlaternen oder Flutlichtanlagen.

Barriere- oder Fallenwirkungen sowie Individuenverluste

Durch die Planung wird sich das Verkehrsaufkommen und die menschliche Präsenz im Plangebiet stark erhöhen. Zugleich nimmt der flächige Anteil naturferner Biotope zu. Hierdurch können viele Tier- und Pflanzenarten nicht mehr im Plangebiet siedeln wodurch dieses eine Barrierewirkung entfaltet. Die Tötung von Tieren innerhalb des Plangebiets kann betriebsbedingt bei bodengebundenen Tieren vor allem aus einer Kollision mit dem Verkehr resultieren.

2.3 Untersuchungsraum

Der Wirkraum der Planung ist abhängig von der Art der Auswirkung (vgl. Kap. 2.2) einerseits und der Empfindlichkeit der einzelnen Arten andererseits. Wesentliche Auswirkungen der Planung ergeben sich insbesondere durch die flächenhafte Inanspruchnahme und Versiegelung von Vegetationsflächen sowie durch akustische und visuelle Störreize durch den Klärwerksbetrieb. Letztere entstehen insbesondere in den Abend- und Nachtstunden bei Ausleuchtung des Geländes. Diese Wirkungen beschränken sich weitestgehend auf den Osten des Plangebiets, da im Westen im Bereich der derzeitigen Pferdekoppel ein Solarpark entstehen soll. Bei dessen Errichtung entstehen zum Einen wesentlich geringere Neuversiegelungen, zum Anderen gehen von diesem kaum akustische oder visuelle Störreize aus, bei denen von nachteiligen Auswirkungen auf Lebensräume von Tieren in angrenzenden Flächen außerhalb des Plangebiets auszugehen ist.

Im Rahmen der Erstellung des vorliegenden Artenschutzfachbeitrages wurden zunächst sämtliche Tier- und Pflanzenarten, die innerhalb der im Scopingverfahren festgelegten Untersuchungsräume nachgewiesen wurden, betrachtet. Hierbei wurden die gegenüber den zu erwartenden Wirkfaktoren der Planung empfindlichsten Tierarten identifiziert und ein entsprechender Untersuchungsraum gewählt, der dazu geeignet ist, die Betroffenheit aller anderen nachgewiesenen Arten außerhalb dieses Untersuchungsraumes von vornherein auszuschließen.

Auf diese Weise wurde der Untersuchungsraum des vorliegenden Artenschutzfachbeitrages gegenüber des im Scopingverfahren definierten Untersuchungsraumes weiter konkretisiert und pauschal auf 100 m um den geplanten Geltungsbereich herum festgelegt, da dieser Abstand in etwa die Distanz des Meideverhaltens der Feldlerche gegenüber vertikalen Strukturen wie Gebäuden oder Waldrändern entspricht. Hierdurch werden auch Arten berücksichtigt, die außerhalb des Plangebiets, aber im Untersuchungsraum erfasst wurden. Dieser Radius übersteigt die Fluchtdistanz aller nachgewiesenen Brutvogelarten im Plangebiet und stellt so sicher, dass alle potenziell durch Licht- und Lärmimmissionen beeinträchtigten Arten aus dieser Tiergruppe, die im Umfeld des Plangebietes erfasst wurden, in die Prüfung einbezogen werden. Dieser Ansatz erfasst auch die Arten aus anderen Tiergruppen, da die Brutvögel die im Untersuchungsraum gegenüber Licht- und Lärmimmissionen empfindlichste Tiergruppe darstellt. Durch die räumliche Nähe der im Umfeld erfassten Arten kann darüber hinaus meist auch von einer zumindest temporären Präsenz im Plangebiet selbst ausgegangen werden. Durch die Dimensionierung des Untersuchungsraums wird somit auch die Mobilität von Arten berücksichtigt und sichergestellt, dass die artenschutzrechtliche Prüfung keine Arten ausschließt, die entgegen der Erfassungsergebnisse tatsächlich auch im Plangebiet siedeln. Eine Ausnahme stellen die nachgewiesenen Greifvögel dar, die - je nach Art - Störradien von bis zu 300 m aufweisen. Diese wurden bei der Konfliktanalyse gesondert betrachtet.

Der Untersuchungsraum für die Baustelleneinrichtungsfläche wurde auf pauschal 30 m festgelegt, da die hier vorkommenden Arten (u. A. Rotkehlchen, Girlitz, Zaunkönig) aufgrund ihrer geringen Fluchtdistanzen von 5 – 30 m als deutlich weniger störanfällig eingestuft werden können.

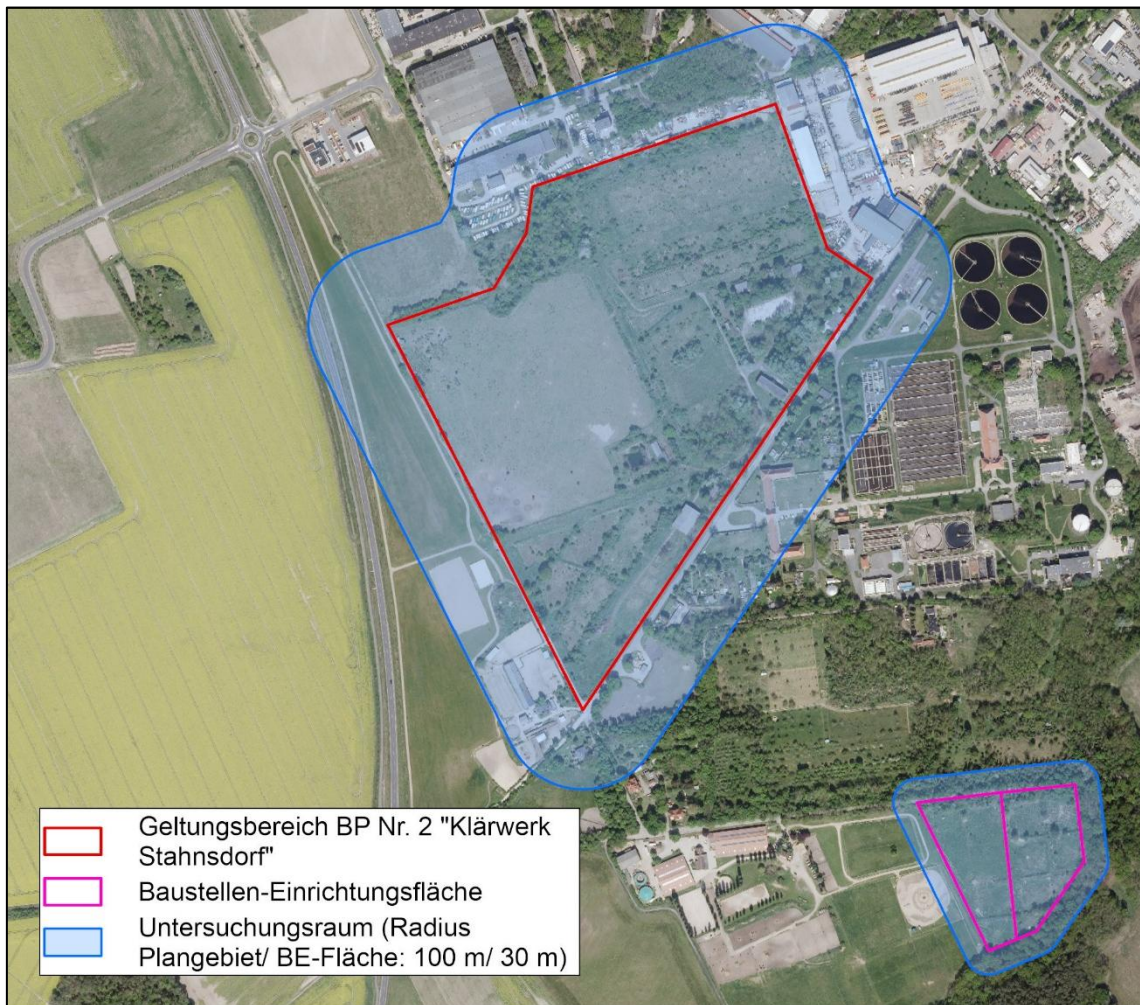


Abbildung 3: Untersuchungsraum für die artenschutzrechtliche Prüfung zum B-Plan Nr. 2 „Klärwerk Stahnsdorf“ inkl. BE-Fläche

3 Relevanzprüfung / Ermittlung der prüfrelevanten Arten

Zur Ermittlung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten wurden in 2023 faunistische Erfassungen im Plangebiet durchgeführt. Dabei wurden folgende Artengruppen untersucht:

- Brutvögel
- Fledermäuse
- Reptilien
- xylobionte Käferarten
- Amphibien
- Heuschrecken
- Laufkäfer
- Tagfalter
- Waldameisen

Die faunistischen Erfassungen im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche wurden in den Jahren 2021 (Reptilien, siehe Anlage 10-8.3), 2023 (Brutvögel, siehe Anlage 10-8.1), 2021 (Amphibien, Fledermäuse, FFH-Altholzkäfer, Rote Waldameisen, siehe Anlagen 10-8.4, 10-8.2, 10-8.5) sowie 2021 (Tagfalter inkl. Widderchen und FFH-IV-Arten Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer, siehe Anlage 10-7) im Rahmen der Erneuerung / Erweiterung der Doppeldruckleitungen ADL zwischen Großbeeren und KW Stahnsdorf durchgeführt.

Eine Liste aller auf Grundlage der aufgeführten Erfassungen im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten kann der Tabelle in Anhang I entnommen werden.

Nachweise gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten im Untersuchungsraum erfolgten für die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aus anderen Artengruppen wurden im Untersuchungsraum nicht festgestellt.

Der Untersuchungsraum umfasst neben dem Geltungsbereich des Bebauungsplans auch die angrenzenden Flächen in einem Radius von 100 m bzw. im Falle der Baustelleneinrichtungsfläche in einem Radius von 30 m (vgl. Abbildung 3). Durch diesen Ansatz werden auch Arten betrachtet, die möglicherweise durch Wirkfaktoren beeinträchtigt werden, die über das Plangebiet hinausreichen. Daher werden im Folgenden alle für die Prüfung relevanten Arten berücksichtigt, die im Untersuchungsraum erfasst wurden, und nicht nur solche, die lediglich im Plangebiet selbst nachgewiesen worden sind.

Arten, für die eine Betroffenheit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle), werden von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen (abgeschichtet).

Aus der Artengruppe der Vögel wurden die Arten Bachstelze, Baumfalke, Feldlerche, Kernbeißer Klappergrasmücke, Kleiber, Schwanzmeise, Turmfalke, Waldbaumläufer und Zaunkönig abgeschichtet, da die Distanz der nachgewiesenen Brutreviere zum Plangebiet höher liegt, als die nach Flade (1994) angegebene Fluchtdistanz der Arten. Aus diesem Grund kann der Eintritt von Verbotstatbeständen für diese Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die verbleibenden prüfrelevanten Vogelarten können Tabelle 4 in Kapitel 4.2 entnommen werden.

Im Untersuchungsraum konnten keine Vorkommen gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten aus den Tiergruppen der Amphibien, Heuschrecken, Tagfalter, Laufkäfer, Ameisen Farn- oder xylobionte Käfer erfasst werden, daher werden diese von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Vorkommen des Großen Feuerfalters und des Nachtkerzenschwärmers konnten sowohl innerhalb des Plangebiets als auch der Baustelleneinrichtungsfläche nicht nachgewiesen werden und sind aufgrund des weitgehenden Fehlens der potenziellen Entwicklungspflanzen auch nicht anzunehmen. Europäisch geschützte Pflanzenarten wurden im Untersuchungsraum ebenfalls nicht nachgewiesen und sind aufgrund der vorliegenden Biotope auch nicht zu erwarten. Aus den Artengruppen der Fledermäuse und Reptilien erfolgt keine Abschichtung.

Im folgenden Kapitel werden die aus der Relevanzprüfung resultierenden Artenlisten inklusive Schutzstatus und Gefährdungssituation der einzelnen Arten sowie die ökologische Funktion des Untersuchungsraumes dargestellt und darauf basierend die Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durchgeführt. Hinweise zu den angewandten Untersuchungsmethoden für die einzelnen Artengruppen sowie eine Darstellung der Untersuchungsergebnisse zu den Artengruppen, für die kein Vorkommen von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erbracht werden konnte, sind den Berichten von AVES ET AL. (2024), KRAMER UND PARTNER (2023), NATURSCHUTZ BERLIN MALCHOW (2024) und KIELHORN (2023) zu entnehmen. Die Berichte sind den Anlagen 10-2.1, 10-2.2, 10-2.3, 10-3.1, 10-3.2, 10-3.3, 10-4, 10-5 zu entnehmen.

4 Bestandsdarstellung und Prüfung der Verbotstatbestände

Die folgende Bestandsdarstellung und Prüfung der Verbotstatbestände beruht im Falle des Plangebiets und näheren Umfeldes auf faunistischen Kartierungen im Jahr 2023, bei der Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien, xylobionte Käferarten, Amphibien, Heuschrecken, Laufkäfer, Tagfalter und Waldameisen erfasst wurden (siehe Anlagen 10-2.1, 10-3.1, 10-4, 10-5). Die faunistischen Erfassungen im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche wurden in den Jahren 2021 (Reptilien), 2023 (Brutvögel) und 2021 (Amphibien, Fledermäuse, FFH-Altholzkäfer, Rote Waldameisen, Tagfalter inkl. Widderchen und FFH-IV-Arten Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer) im Rahmen der Erneuerung / Erweiterung der Doppeldruckleitungen ADL zwischen Großbeeren und KW Stahnsdorf durchgeführt und decken den überwiegenden Teil der BE-Fläche ab (siehe Anlagen 10-8.3, 10-8.1, 10-8.4, 10-8.2, 10-8.5, 10-7). Von einem Vorkommen weiterer Fledermaus- oder Vogelarten außerhalb des kartierten Bereiches wird aufgrund ähnlicher Vegetationsstrukturen nicht ausgegangen. Im Falle der betroffenen Reptilienarten, die nur im Nordteil der BE-Fläche kartiert wurden, erfolgte eine Einschätzung und Betrachtung des gesamten innerhalb der BE-Fläche potenziell besiedelten Habitats, sodass die Verbotstatbestände in angemessener Weise abgeprüft werden konnten.

4.1 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermausarten im Plangebiet erfolgte im Jahr 2023 (Kramer und Partner). Die Untersuchung erfolgte mit zwei unterschiedlichen Methoden:

- Begehungen mit dem Fledermausdetektor zur Ermittlung von Arten, Jagdgebieten, Flugstraßen und ggf. Quartieren,
- Echtzeitboxen zur Feststellung von Fledermausarten und -aktivitäten an verschiedenen Standorten innerhalb des Plangebiets

Zusätzlich fanden Untersuchungen der Gebäude statt, um eine Quartiernutzung durch Fledermäuse festzustellen sowie das Quartierpotenzial zu bestimmen. Des Weiteren wurden die Bäume im Plangebiet auf das Vorhandensein von artenschutzrechtlich relevanten Lebensraumstrukturen hin untersucht.

Nähere Informationen zur Erfassungsmethodik können der Anlage 10-3.1 entnommen werden.

Bei der Kartierung der Fledermäuse innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche im Jahr 2021 wurden die Flugaktivitäten aufgezeichnet und Höhlenbäume auf potenzielle Quartiere von Fledermäusen hin untersucht.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Artengruppe konnten weder im Plangebiet noch in der Baustelleneinrichtungsfläche nachgewiesen werden; jedoch besitzen einige im Plangebiet befindliche Bäume und Gebäude (siehe Abb. 4 und Tab. 1) Quartierpotenziale für baum- bzw. gebäudebewohnende Fledermäuse. Des Weiteren besitzen drei Bäume im nördlichen Randbereich der Baustelleneinrichtungsfläche eine Eignung als Quartierbaum für Fledermäuse (siehe Abb. 4).

In der folgenden Abbildung sind die Standorte von Bäumen mit nachgewiesenen Habitatstrukturen unter Angabe der Baumnummern dargestellt. Bei den erfassten Strukturen handelt es sich um Höhlen, Stammrisse, Spechtlöcher oder lose Rinde, welche Lebensraumpotenziale für Fledermäuse, aber auch Vögel, bieten. Ein Besatz dieser Quartiere durch Fledermäuse wurde nicht nachgewiesen. Ebenfalls dargestellt sind die Standorte der im Rahmen der Strukturkartierung begutachteten Gebäude einschließlich ihrer Nummerierung.

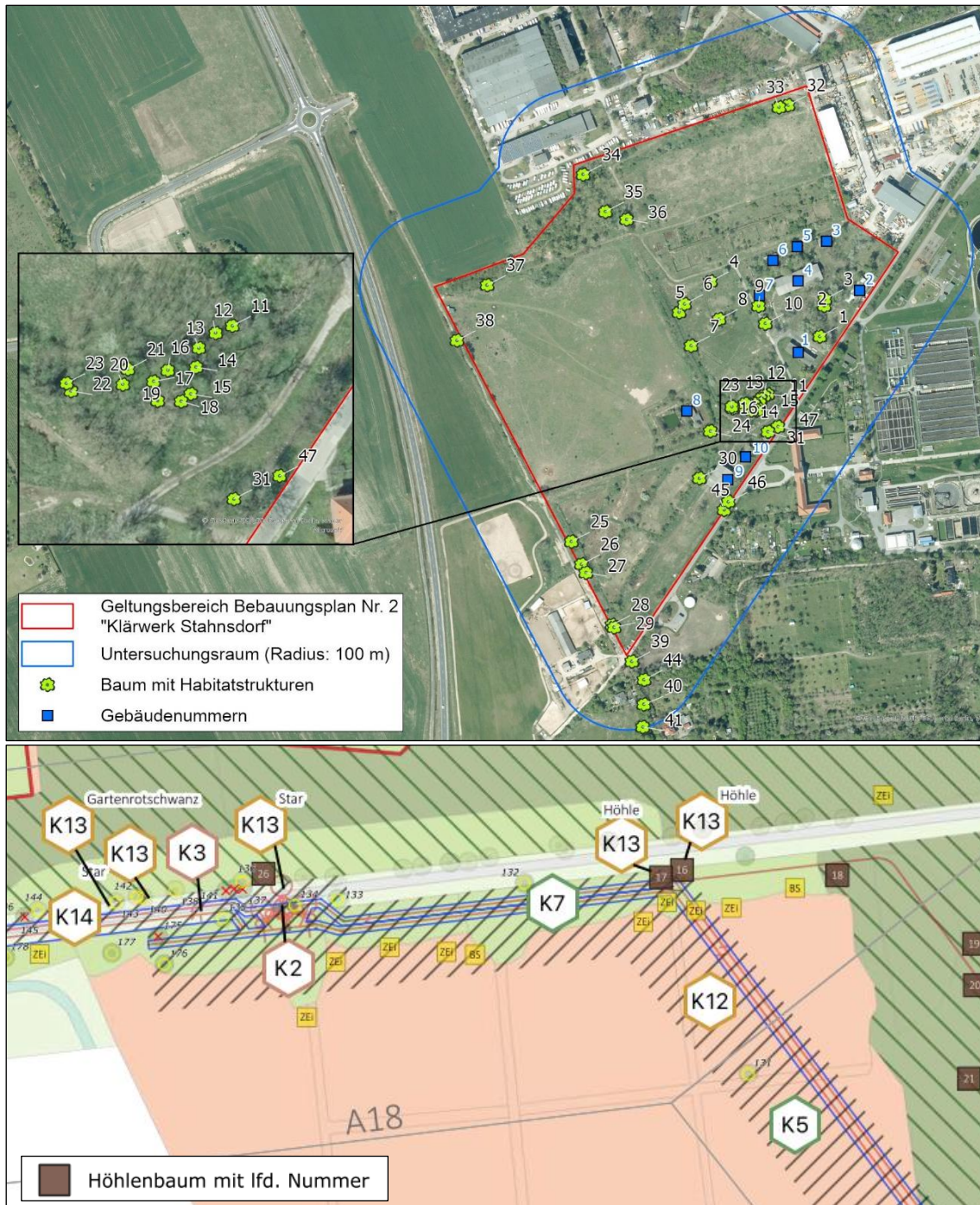


Abbildung 4: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Bäume mit Habitatstrukturen für Fledermäuse und Vögel (oben: Plangebiet, unten: Baustelleneinrichtungsfläche)

An den Gebäuden im Plangebiet konnte kein aktueller Besatz durch Fledermäuse festgestellt werden. Die Gebäude Nr. 1 und 3 weisen jedoch Quartierpotenziale auf und können als Ganzjahresquartiere fungieren (siehe Tabelle 1). An Gebäude Nr. 3 wurden zusätzlich Spuren nachgewiesen, die auf eine Nutzung als Sommerquartier hinweisen. Das Gebäude Nr. 5 weist ebenfalls ein geringes Quartierpotenzial auf.

Die Quartierfunktion des Plangebiets wird aktuell für gebäudebewohnende Fledermäuse als gering und für baumbewohnende Fledermäuse als mäßig bis hoch eingeschätzt. Die Lage der in der Tab. 1 aufgeführten Gebäude kann der Karte des Gutachtens zur faunistischen Erfassung der Fledermäuse entnommen werden (vgl. KRAMER UND PARTNER 2023, siehe Anlage 10-3.2).

Tabelle 1: Ergebnisse der Besatzkontrolle in den Gebäuden mit Einschätzung des Quartierpotenzials

Untersuchtes Gebäude	Einschätzung des Quartierpotenzials
1. Plattenbau am Schenkendorfer Weg (Bürogebäude)	Potenzial als Winter- und Sommerquartier. Keine Nachweise überwinternder Tiere oder Besiedlungsspuren (z.B. Kot)
2. Containerbau am Schenkendorfer Weg	Keine Nachweise einer Besiedlung. Nutzung durch Fledermäuse nicht anzunehmen.
3. Kleines massives Gebäude mit offenem Unterstand im Norden	Über defekte Decke Zugang zum Dachraum möglich. Im Sommer Fledermauskot in geringem Umfang nachgewiesen. Nachweise weniger Rufe von Zwerg- und Mückenfledermaus.
4. Offenes Schleppdach Nord	Keine Nachweise einer Besiedlung. Gebäude ohne Quartierpotenzial
5. Kleines gemauertes Gebäude	Keine Nachweise einer Besiedlung. Geringes Quartierpotenzial
6. Gebäude mit Schleppdach	Keine Nachweise einer Besiedlung, jedoch eingeschränkte Kontrollierbarkeit der z. T. angeschlagenen Hohlblocksteine. Nutzung der Hochblocksteine am Giebel als Quartier möglich. Rest des Gebäudes ohne Quartierpotenzial.
7. Kleines Gebäude am Hauptweg	Keine Nachweise einer Besiedlung. Gebäude ohne Quartierpotenzial.
8. Pumpenhaus und Trafo am Feuerlöschteich	Keine Nachweise einer Besiedlung. Kaum nutzbare Strukturen vorhanden. Quartierpotenzial sehr gering.
9. Offenes Schleppdach Süd	Einschätzung entsprechend Gebäude <i>Offenes Schleppdach Nord</i> . Am Gebäude aufgestellte Horchbox konnte intensive Jagdaktivität von Zwergfledermäusen feststellen.
10. Schuppen Süd	Keine Nachweise einer Besiedlung. Quartierpotenzial gering.

Innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche wurden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen festgestellt und der Baumbestand weist keine Quartierpotenziale für die Artengruppe auf.

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Untersuchungsraum mittels Detektor oder Horchboxen nachgewiesenen Fledermausarten aufgeführt.

Tabelle 2: Im Plangebiet nachgewiesene Fledermausarten mit Angaben zur Gefährdungssituation und Schutzstatus

Art	wissenschaftl. Name	Gebietsstatus	BNatSchG	FFH-RL	RL BB	RLD
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Einzelkontakt	§§	IV	3	3
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Jagdhabitat	§§	IV	3	3
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Einzelkontakt	§§	IV	2	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Jagdhabitat, evtl. Zugkorridor	§§	IV	3	V

Art	wissenschaftl. Name	Gebiets-status	BNatSchG	FFH-RL	RL BB	RLD
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Überflug, Einzelkontakt	§§	IV	2	D
Langohr unbest.	<i>Plecotus spec.</i>	Einzelkontakt	§§	IV		
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Jagdhabitat	§§	IV	k.A.	-
Myotis unbest.	<i>Myotis spec.</i>	Einzelkontakt	§§	IV		
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Jagdhabitat, evtl. Zugkorridor	§§	IV	3	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Einzelkontakt	§§	IV	4	-
Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	Überflug, Einzelkontakt	§§	IV	1	D
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Jagdhabitat, Flugstraße	§§	IV	4	-
<u>Erläuterungen</u> RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (MEINIG ET AL. 2020) RL BB Rote Liste gefährdeter Tiere im Land Brandenburg (DOLCH ET AL. 1992) Gefährdungsstatus: 0= ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D = Daten unzureichend* = ungefährdet BNatSchG §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt FFH-Richtlinie: II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, IV = streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse						

4.1.1.1 Braunes Langohr

Artname: Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie 3 <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie 3	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht

Artname: Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Brandenburg:</p> <p>Das Braune Langohr ist eine typische Waldfledermaus. Daneben besiedelt es mitunter auch Parkanlagen und Siedlungsräume (GRIMMBERGER ET AL. 2009). Die Sommerquartiere des Braunen Langohrs befinden sich bevorzugt in Baumhöhlen oder Fledermauskästen. Angenommen werden aber auch Dachböden, gelegentlich Felshöhlen oder Keller bzw. Fensterläden oder Spalten an Gebäuden. Die Winterquartiere befinden sich bevorzugt in Kellern, Stollen, Höhlen oder anderen unterirdischen Hohlräumen (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Als relativ kältehart ist das Braune Langohr oft auch in der Nähe des Quartiereinganges zu finden. Auch wenn im Winter die Art nur selten in Bäumen nachgewiesen werden konnte, vermuten MESCHÉDE & HELLER (2000) eine größere Bedeutung von Baumhöhlen für die Überwinterung, als dies bislang angenommen wurde. Die Jagdhabitats liegen primär im Wald oder in Gehölzen, wo das Braune Langohr auf engem Raum sehr geschickt agieren kann. Die Art ist stark strukturgebunden und fliegt auch bei Transferbewegungen möglichst vegetationsnah.</p> <p>Das Braune Langohr gilt in Brandenburg und deutschlandweit als gefährdet. In Brandenburg kommt die Art häufig und flächendeckend vor, der Bestandstrend gilt als stabil (BFN 2010). Hinsichtlich der Rasterfrequenz gibt es eine hohe Fundpunktdichte sowohl bei den Wochenstubennachweisen als auch bei den Winterquartieren. Insgesamt sind Vorkommen aus 731 MTBQ bekannt, was einer Abdeckung von ca. 67 % der Landesfläche entspricht (DOLCH 2008).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Innerhalb des Plangebiets wurde ein Aktivitätsnachweis des Braunen Langohrs mittels Detektor erbracht. Hierbei handelt es sich um einen Einzelkontakt. Die Fläche des Klärwerks besitzt keine Funktion als Jagdgebiet für die Art. Quartiere wurden im Untersuchungsraum nicht vorgefunden.</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population</p> <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Das Braune Langohr wurde mit einem Einzelkontakt im Plangebiet erfasst. Von einer jagdlichen Nutzung des Untersuchungsraums wird nicht ausgegangen.</p> <p>Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen gehen vor allem von Umweltgiften, Tötungen und Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen insbesondere während des Winterschlafs aus. Im Plangebiet selbst und seinem unmittelbaren Umfeld findet aktuell keine Nutzung statt. Das Plangebiet ist nicht für die Allgemeinheit zugänglich und daher nur geringen menschlichen Störeinflüssen durch Wirkfaktoren wie Lärm, Licht oder Bewegungen ausgesetzt. Somit ist nur von sehr geringen Störreizen etwa durch das unerlaubte Betreten des Geländes durch Erholungssuchende zu erwarten.</p> <p>Unter Berücksichtigung des im Plangebiet nachgewiesenen Kontaktes, der geeigneten Habitatstrukturen sowie der geringen Belastungen, wird insgesamt noch ein günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Population zugrunde gelegt.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p>
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Im Zuge von Baumfällungen und dem Abriss der Gebäude mit Quartierpotenzial, kann es im Falle eines Besatzes zu einer baubedingten Tötung von Fledermausindividuen kommen. Durch den Verschluss von potenziellen Fledermauswinterquartieren im Herbst nach vorheriger Besatzkontrolle und die Verlagerung der Fäll- und Abrissarbeiten auf die</p>

Artname: Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	
<p>Wintermonate sowie den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmen V1, V2, V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Mit der Errichtung der geplanten Gebäude und weiteren Anlagen ist kein erhöhtes Tötungsrisiko für die Art verbunden.</p> <p>Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Fahrzeuge im Plangebiet i.d.R. nicht schnell fahren werden und nachts mit keinem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für das Braune Langohr.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar)- V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober)- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar)- V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums)- V5: Umweltbaubegleitung <p>Die Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen und der Abriss der Gebäude werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch Störungen des Braunen Langohrs während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V1, V3). Ferner wird durch das Verschließen von potenziellen Winterquartieren in den Monaten September und Oktober (vgl. Maßnahme V2) eine Störung der Art während der Überwinterungszeiten vermieden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (V5).</p> <p>Die Beleuchtung im Plangebiet kann zu einer anlagebedingten Störung von Individuen der als lichtscheu geltenden Gattung <i>Plecotus</i> führen. Durch eine angepasste Beleuchtung, z.B. das Dimmen der Beleuchtungsstärke und die Begrenzung der Lichtausbreitung (vgl. Maßnahme V4) kann eine erhebliche Störung durch Lichtimmissionen vermieden werden.</p> <p>Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Lärmimmissionen etwa durch den Straßenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit im schlimmsten Fall zu einer Aufgabe von Quartieren führen. Da Nachts nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, kann eine erhebliche Störung jedoch ausgeschlossen werden.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Braunen Langohrs zu erwarten.</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar)- V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober)- V5: Umweltbaubegleitung <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- A_{CEF}4: Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden <p><input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}) sind vorgesehen</p> <p>Durch die baubedingte Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse sowie den Abriss der Gebäude 1, 3 und 5 kann, aufgrund des festgestellten Potenzials, ein Verlust von Einzelquartieren des Braunen Langohrs nicht ganz ausgeschlossen werden. Ein Verlust bedeutender Jagdhabitats des Braunen Langohrs ist nicht zu erwarten, da</p>	

Artname: Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	
<p>das Plangebiet laut faunistischer Untersuchung keine maßgebliche Bedeutung als Jagdhabitat für diese Art aufweist (Ingenieurbüro Kramer und Partner 2023).</p> <p>Potenzielle Quartiere werden in den Monaten September/Okttober vor Baubeginn durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz untersucht. Strukturen, bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat, bilden anschließend die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzquartiere (vgl. Maßnahmen V2, V5, A_{CEF}4). Durch die Schaffung von Ersatzquartieren im unmittelbarem Umfeld des Plangebietes an Bäumen bzw. Gebäuden werden mögliche Schädigungstatbestände durch den Verlust unmittelbarer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden. Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Die Planung sieht eine Überbauung eines Teils der vorhandenen Freiflächen vor. Sie verursacht dennoch keine großflächigen funktionalen Entwertungen maßgeblicher Orte im Gesamtlebensraum des Braunen Langohrs wie Paarungsgebiete, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden, da es sich um eine Art handelt, die hierzu auch die Vegetationsbereiche im Umfeld des Plangebiets nutzen kann. Innerhalb des Plangebiets verbleiben zudem geeignete Vegetationsflächen im Bereich des geplanten Solarfeldes im Westen und Süden sowie in der zu erhaltenden Gehölzfläche im Norden, die von der Art als Jagdhabitat genutzt werden können.</p> <p>Durch die geplante Nutzung sowie einer gewissen Unempfindlichkeit der lokalen Population der Art gegenüber Licht und Lärm durch die bereits im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Störungen sind auch betriebsbedingt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für die Art in angrenzenden Habitaten zu erwarten. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Art wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p>	
Der Schädigungstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.1.1.2 Breitflügelfledermaus

Artname: Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie 3 <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie 3	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht

Artname: Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Brandenburg:</p> <p>Die Breitflügelfledermaus gilt als Kulturfolger. Sommer- und Winterquartiere sind eng an den menschlichen Siedlungsraum gebunden. Die Quartiere liegen häufig versteckt auf Dachböden, in Zwischenwänden, in Rollladenkästen, hinter Fensterläden oder Wandverkleidungen. Über Winterquartiere ist wenig bekannt. Es werden Tiere in unterirdischen Höhlen und Kellern, aber auch in Spaltenquartieren an Häusern, in unmittelbarer Nähe der Sommerquartiere gefunden. Streckenflüge finden häufig an Leitlinien wie z. B. Gehölzstrukturen statt. Bejagt werden hauptsächlich Offenland, halboffene Landschaften und zu geringem Anteil Wälder. Der Aktionsraum liegt zwischen 13 und 33 km² (Robinson & Stebbings 1997). In lichten Wäldern wird hauptsächlich unterhalb des Kronendaches gejagt. Auf Offenflächen liegt die Flughöhe zwischen 3 und 10 m, über Straßen wird häufig auch unter 3 m Höhe gejagt. Auch Bereiche unter und über Straßenlaternen nutzen Breitflügelfledermäuse zur Jagd. Die Nahrung setzt sich aus Käfern, Schmetterlingen und Fliegen zusammen.</p> <p>Die Breitflügelfledermaus ist nach Roter Liste Deutschland und Brandenburg als „gefährdet“ eingestuft. In Brandenburg ist die Art verbreitet und kommt stellenweise häufig vor (BfN 2010).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Die Breitflügelfledermaus konnte regelmäßig, jedoch nur einzeln, an zwei von fünf Terminen beim Überfliegen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Die Aufnahmen per Detektor erfolgten ausschließlich im Juli und September. Auch die Horchboxenaufzeichnungen lieferten Nachweise der Breitflügelfledermaus lediglich an zwei Standorten im September. Das Plangebiet besitzt für die Art in Teilen eine Bedeutung als Jagdhabitat.</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population</p> <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Die Breitflügelfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet lediglich bei Transferflügen beobachtet. Quartiere und bedeutende Flugstraßen wurden nicht festgestellt. Auf die Breitflügelfledermaus entfallen 9 % der im Plangebiet aufgenommenen Rufe. Das Plangebiet weist eine Bedeutung für die Art als Jagdhabitat auf.</p> <p>Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen gehen vor allem von Umweltgiften, Tötungen und Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen insbesondere während des Winterschlafs aus. Diese Beeinträchtigungen übersteigen im Plangebiet und dessen Umfeld jedoch nicht ein im Stadtraum typischerweise zu erwartendes Niveau.</p> <p>Aufgrund der geeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet und dessen Umfeld sowie der für einen Stadtraum typischen, jedoch nicht erhöhten Beeinträchtigungen wird für die Breitflügelfledermaus trotz der geringen Anzahl an Nachweisen insgesamt ein noch günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Populationen zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Im Zuge von Baumfällungen und dem Abriss der Gebäude mit Quartierpotenzial, kann es im Falle eines Besatzes zu einer baubedingten Tötung von Fledermausindividuen kommen. Durch den Verschluss von potenziellen Fledermauswinterquartieren im Herbst nach vorheriger Besatzkontrolle und die Verlagerung der Fäll- und Abrissarbeiten auf die Wintermonate sowie den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmen V1, V2, V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Mit der Errichtung der geplanten Gebäude und weiteren Anlagen ist kein erhöhtes Tötungsrisiko für die Art verbunden.</p>

Artname: Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	
Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Fahrzeuge im Plangebiet i.d.R. nicht schnell fahren werden und nachts mit keinem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.	
Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Breitflügelfledermaus.	
Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung 	
Die Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen und der Abriss der Gebäude werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch Störungen der Breitflügelfledermaus während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V1, V3). Ferner wird durch das Verschließen von potenziellen Winterquartieren in den Monaten September und Oktober (vgl. Maßnahme V2) eine Störung der Art während der Überwinterungszeiten vermieden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (V5).	
Die Beleuchtung im Bereich der Verkehrsflächen und Gebäude im Plangebiet kann zu einer anlagebedingten Störung von Individuen der als lichtscheu geltenden Gattung <i>Eptesicus</i> (VOIGT ET AL. 2019) führen. Durch eine angepasste Beleuchtung, z.B. das Dimmen der Beleuchtungsstärke und die Begrenzung der Lichtausbreitung (vgl. Maßnahme V4) kann eine erhebliche Störung durch Lichtimmissionen vermieden werden.	
Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Lärmimmissionen etwa durch den Straßenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit im schlimmsten Fall zu einer Aufgabe von Quartieren führen. Da Nachts nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, kann eine erhebliche Störung jedoch ausgeschlossen werden.	
Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Breitflügelfledermaus durch Störungen zu erwarten.	
Der Störungsverbotstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V5: Umweltbaubegleitung 	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A _{CEF}) sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}4: Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden 	
<input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen (A _{FCS}) sind vorgesehen	
Durch die baubedingte Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse sowie den Abriss der Gebäude 1, 3 und 5 kann, aufgrund des festgestellten Potenzials, ein Verlust von Einzelquartieren der Breitflügelfledermaus nicht ganz ausgeschlossen werden.	
Potenzielle Quartiere werden in den Monaten September/Oktober vor Baubeginn durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz untersucht. Strukturen, bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat, bilden anschließend die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzquartiere (vgl. Maßnahmen V2, V5, A _{CEF} 4). Durch die Schaffung von Ersatzquartieren im unmittelbarem Umfeld des Plangebietes an Bäumen bzw. Gebäuden werden	

Artname: Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)
<p>mögliche Schädigungstatbestände durch den Verlust unmittelbarer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden. Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Die Planung sieht eine Überbauung eines Teils der vorhandenen Freiflächen vor. Sie verursacht dennoch keine großflächigen funktionalen Entwertungen maßgeblicher Orte im Gesamtlebensraum der Breitflügelfledermaus wie Paarungsgebiete, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden, da es sich um eine Art handelt, die hierzu auch die Vegetationsbereiche im Umfeld des Plangebiets nutzen kann. Innerhalb des Plangebiets verbleiben zudem geeignete Vegetationsflächen im Bereich des geplanten Solarfeldes im Westen und Süden sowie in der zu erhaltenden Gehölzfläche im Norden, die von der Art als Jagdhabitat genutzt werden können.</p> <p>Durch die geplante Nutzung sowie einer gewissen Unempfindlichkeit der lokalen Population der Art gegenüber Licht und Lärm durch die bereits im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Störungen sind auch betriebsbedingt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für die Art in angrenzenden Habitaten zu erwarten. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Art wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p> <p>Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten der Breitflügelfledermaus.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p> <p>Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

4.1.1.3 Fransenfledermaus

Artname: Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie 2	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht

Artname: Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Berlin/Brandenburg:</p> <p>Die Fransenfledermaus besiedelt unterschiedliche Lebensräume. Zur Jagd nutzt sie vor allem Wälder, ferner auch offene, reich strukturierte Landschaften (Baumgruppen, Gehölze, Gebüsche, Obstanlagen). Sie kommt zudem häufig an gehölzreichen Bachläufen und Feuchtgebieten vor. Eine Besonderheit stellen Jagdgebiete in Kuhställen dar. Im Sommer meidet sie zentrale Stadtlagen, kann aber zu dieser Zeit durchaus in Dörfern leben und in Randlagen, z.B. in Parks, Gärten und auf Friedhöfen, jagen. Die Jagdgebiete werden in der Nacht mehrmals gewechselt und liegen bis zu 4 km weit vom Quartier entfernt.</p> <p>Sommerquartiere lassen sich am häufigsten in Löchern, Spalten und in anderen engen Hohlräumen sowohl in als auch an Gebäuden finden. Winterquartiere werden in unterirdischen, mitunter recht kleinen Hohlräumen wie Höhlen, Stollen, in Schächten und Kellern angelegt. Die Fransenfledermaus gilt als ortstreu. In der Regel liegen zwischen Sommer- und Winterlebensräumen max. 80 km.</p> <p>Die Art kommt in ganz Deutschland vor und gilt bundesweit als ungefährdet. Nach der Roten Liste Brandenburg ist sie als stark gefährdet eingestuft.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Innerhalb des Plangebiets wurde ein Aktivitätsnachweis der Fransenfledermaus mittels Detektor erbracht. Hierbei handelt es sich um einen Einzelkontakt. Die Fläche des Klärwerks besitzt keine Funktion als Jagdgebiet für die Art. Quartiere wurden im Untersuchungsraum nicht vorgefunden.</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population</p> <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Die Fransenfledermaus wurde mit einem Einzelkontakt im Plangebiet erfasst. Von einer jagdlichen Nutzung des Untersuchungsraums wird nicht ausgegangen.</p> <p>Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen gehen vor allem von Umweltgiften, Tötungen und Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen insbesondere während des Winterschlafs aus. Im Plangebiet selbst und seinem unmittelbaren Umfeld findet aktuell keine Nutzung statt. Das Plangebiet ist nicht für die Allgemeinheit zugänglich und daher nur geringen menschlichen Störeinflüssen durch Wirkfaktoren wie Lärm, Licht oder Bewegungen ausgesetzt. Somit ist nur von sehr geringen Störreizen etwa durch das unerlaubte Betreten des Geländes durch Erholungssuchende zu erwarten.</p> <p>Unter Berücksichtigung des im Plangebiet nachgewiesenen Kontaktes, der geeigneten Habitatstrukturen sowie der geringen Belastungen, wird insgesamt noch ein günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Population zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Im Zuge von Baumfällungen und dem Abriss der Gebäude mit Quartierpotenzial, kann es im Falle eines Besatzes zu einer baubedingten Tötung von Fledermausindividuen kommen. Durch den Verschluss von potenziellen Fledermauswinterquartieren im Herbst nach vorheriger Besatzkontrolle und die Verlagerung der Fäll- und Abrissarbeiten auf die Wintermonate sowie den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmen V1, V2, V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p>

Artname: Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	
<p>Mit der Errichtung der geplanten Gebäude und weiteren Anlagen ist kein erhöhtes Tötungsrisiko für die Art verbunden. Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Fahrzeuge im Plangebiet i.d.R. nicht schnell fahren werden und nachts mit keinem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Fransenfledermaus.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar)- V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober)- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar)- V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums)- V5: Umweltbaubegleitung <p>Die Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen und der Abriss der Gebäude werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch Störungen der Fransenfledermaus während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V1, V3). Ferner wird durch das Verschließen von potenziellen Winterquartieren in den Monaten September und Oktober (vgl. Maßnahme V2) eine Störung der Art während der Überwinterungszeiten vermieden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (V5).</p> <p>Eine anlagebedingte erhebliche Störung von Individuen der Fransenfledermaus durch Lichtimmissionen kann durch eine angepasste Beleuchtung, z.B. das Dimmen der Beleuchtungsstärke und die Begrenzung der Lichtausbreitung (vgl. Maßnahme V4) vermieden werden.</p> <p>Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Lärmimmissionen etwa durch den Straßenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit im schlimmsten Fall zu einer Aufgabe von Quartieren führen. Da Nachts nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, kann eine erhebliche Störung jedoch ausgeschlossen werden.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Fransenfledermaus zu erwarten.</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar)- V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober)- V5: Umweltbaubegleitung <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- A_{CEF}4: Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden <p><input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}) sind vorgesehen</p> <p>Durch die baubedingte Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse sowie den Abriss der Gebäude 1, 3 und 5 kann, aufgrund des festgestellten Potenzials, ein Verlust von Einzelquartieren der Fransenfledermaus nicht ganz ausgeschlossen werden. Ein Verlust bedeutender Jagdhabitats der Fransenfledermaus ist nicht zu erwarten, da das Plangebiet laut faunistischer Untersuchung keine maßgebliche Bedeutung als Jagdhabitat für diese Art aufweist (Ingenieurbüro Kramer und Partner 2023).</p>	

Artname: Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	
<p>Potenzielle Quartiere werden in den Monaten September/Okttober vor Baubeginn durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz untersucht. Strukturen, bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat, bilden anschließend die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzquartiere (vgl. Maßnahmen V2, V5, A_{CEF}4). Durch die Schaffung von Ersatzquartieren im unmittelbarem Umfeld des Plangebietes an Bäumen bzw. Gebäuden werden mögliche Schädigungstatbestände durch den Verlust unmittelbarer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden. Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Die Planung sieht eine Überbauung eines Teils der vorhandenen Freiflächen vor. Sie verursacht dennoch keine großflächigen funktionalen Entwertungen maßgeblicher Orte im Gesamtlebensraum der Fransenfledermaus wie Paarungsgebiete, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden, da es sich um eine Art handelt, die hierzu auch die Vegetationsbereiche im Umfeld des Plangebiets nutzen kann. Innerhalb des Plangebiets verbleiben zudem geeignete Vegetationsflächen im Bereich des geplanten Solarfeldes im Westen und Süden sowie in der zu erhaltenden Gehölzfläche im Norden, die von der Art als Jagdhabitat genutzt werden können.</p> <p>Durch die geplante Nutzung sowie einer gewissen Unempfindlichkeit der lokalen Population der Art gegenüber Licht und Lärm durch die bereits im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Störungen sind auch betriebsbedingt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für die Art in angrenzenden Habitaten zu erwarten. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Art wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p> <p>Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten der Fransenfledermaus.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p>	
Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG <input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.1.1.4 Großer Abendsegler

Artname: Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie V <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie 3	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Brandenburg: <p>Der Große Abendsegler ist die zweitgrößte Fledermausart und gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Höhlenbäume in Wäldern und Parkanlagen genutzt werden. Winterquartiere finden sich u. a. in dickwandigen Baumhöhlen sowie in Spalten an Gebäuden und Brücken. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene, insektenreiche Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. Der Flug ist sehr schnell und findet oft in Höhen zwischen 10 bis 50 Metern statt (DIETZ ET AL. 2007). Die Jagdgebiete können mehr als 10 km von den Quartieren entfernt sein. Große Abendsegler können zwischen Sommer- und Winterquartieren über 1.000 km weit wandern (MESCHÉDE ET AL. 2000).</p>	

Artname: Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)
<p>Die Art kommt in ganz Deutschland vor, jedoch aufgrund der Zugaktivität saisonal in unterschiedlicher Dichte. Die hauptsächlichen Lebensräume liegen während der Wochenstubenzeit im nordöstlichen und östlichen Mitteleuropa, während sich die Paarungs- und Überwinterungsgebiete im westlichen und südwestlichen Mitteleuropa befinden (WEID 2002, SCHMIDT 2002).</p> <p>In Brandenburg ist der Große Abendsegler nach der Roten Liste als gefährdet eingestuft. Bundesweit steht die Art auf der Vorwarnliste.</p>
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Der Große Abendsegler konnte regelmäßig, jedoch nur einzeln, an vier von fünf Terminen beim Überfliegen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Die Art konnte im September bereits sehr zeitig intensiv ganzflächig im tiefen Flug über dem Plangebiet jagend beobachtet werden. Hierbei kann es sich um ziehende Tiere handeln oder in der Nähe befindet sich ein Quartierbaum. Das Plangebiet besitzt für die Art in Teilen eine Bedeutung als Jagdhabitat.</p> Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Der Große Abendsegler wurde im Untersuchungsgebiet lediglich bei Transferflügen beobachtet. Quartiere und bedeutende Flugstraßen wurden nicht festgestellt. Auf den Großen Abendsegler entfallen 9 % der im Plangebiet aufgenommenen Rufe. Das Plangebiet weist eine Bedeutung für die Art als Jagdhabitat auf.</p> <p>Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen gehen vor allem von Umweltgiften, Tötungen und Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen insbesondere während des Winterschlafs aus. Diese Beeinträchtigungen übersteigen im Plangebiet und dessen Umfeld jedoch nicht ein im Stadtraum typischerweise zu erwartendes Niveau.</p> <p>Aufgrund der geeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet und dessen Umfeld sowie der für einen Stadtraum typischen, jedoch nicht erhöhten Beeinträchtigungen wird für den Großen Abendsegler trotz der geringen Anzahl an Nachweisen insgesamt ein noch günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Populationen zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen
<ul style="list-style-type: none">- V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar)- V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober)- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar)- V5: Umweltbaubegleitung <p>Im Zuge von Baumfällungen und dem Abriss der Gebäude mit Quartierpotenzial, kann es im Falle eines Besatzes zu einer baubedingten Tötung von Fledermausindividuen kommen. Durch den Verschluss von potenziellen Fledermauswinterquartieren im Herbst nach vorheriger Besatzkontrolle und die Verlagerung der Fäll- und Abrissarbeiten auf die Wintermonate sowie den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmen V1, V2, V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Mit der Errichtung der geplanten Gebäude und weiteren Anlagen ist kein erhöhtes Tötungsrisiko für die Art verbunden. Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Fahrzeuge im Plangebiet i.d.R. nicht schnell fahren werden und nachts mit keinem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Großen Abendsegler.</p>
Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen

Artname: Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
<ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Die Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen und der Abriss der Gebäude werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch Störungen des Großen Abendseglers während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V1, V3). Ferner wird durch das Verschließen von potenziellen Winterquartieren in den Monaten September und Oktober (vgl. Maßnahme V2) eine Störung der Art während der Überwinterungszeiten vermieden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (V5).</p> <p>Eine anlagebedingte erhebliche Störung von Individuen des Großen Abendseglers durch Lichtimmissionen kann durch eine angepasste Beleuchtung, z.B. das Dimmen der Beleuchtungsstärke und die Begrenzung der Lichtausbreitung (vgl. Maßnahme V4) vermieden werden.</p> <p>Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Lärmimmissionen etwa durch den Straßenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit im schlimmsten Fall zu einer Aufgabe von Quartieren führen. Da Nachts nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, kann eine erhebliche Störung jedoch ausgeschlossen werden.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Großen Abendseglers zu erwarten.</p>	
Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V5: Umweltbaubegleitung 	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A _{CEF}) sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}4: Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden 	
<input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen (A _{FCS}) sind vorgesehen <p>Durch die baubedingte Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse sowie den Abriss der Gebäude 1, 3 und 5 kann, aufgrund des festgestellten Potenzials, ein Verlust von Einzelquartieren des Großen Abendseglers nicht ganz ausgeschlossen werden.</p> <p>Potenzielle Quartiere werden in den Monaten September/Oktober vor Baubeginn durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz untersucht. Strukturen, bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat, bilden anschließend die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzquartiere (vgl. Maßnahmen V2, V5, A_{CEF}4). Durch die Schaffung von Ersatzquartieren im unmittelbarem Umfeld des Plangebietes an Bäumen bzw. Gebäuden werden mögliche Schädigungstatbestände durch den Verlust unmittelbarer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden. Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Die Planung sieht eine Überbauung eines Teils der vorhandenen Freiflächen vor. Sie verursacht dennoch keine großflächigen funktionalen Entwertungen maßgeblicher Orte im Gesamtlebensraum des Großen Abendseglers wie Paarungsgebiete, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden, da es sich um eine Art handelt, die hierzu auch die Vegetationsbereiche im Umfeld des Plangebiets nutzen kann. Innerhalb des Plangebiets verbleiben</p>	

Artname: Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
<p>zudem geeignete Vegetationsflächen im Bereich des geplanten Solarfeldes im Westen und Süden sowie in der zu erhaltenden Gehölzfläche im Norden, die von der Art als Jagdhabitat genutzt werden können.</p> <p>Durch die geplante Nutzung sowie einer gewissen Unempfindlichkeit der lokalen Population der Art gegenüber Licht und Lärm durch die bereits im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Störungen sind auch betriebsbedingt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für die Art in angrenzenden Habitaten zu erwarten. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Art wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p> <p>Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten des Großen Abendseglers.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p>	
Der Schädigungstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	

4.1.1.5 Kleiner Abendsegler

Artname: Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie</p> <p><input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie</p> <p><input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie D</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie 2</p>	<p>Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR)</p> <p><input type="checkbox"/> FV günstig - hervorragend</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend</p> <p><input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht</p>
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Brandenburg:</p> <p>Der Kleine Abendsegler gilt, wie auch der Große Abendsegler, als typische Waldfledermaus und bevorzugt alte Laubwald- und Laubmischwaldbestände als Lebensraum mit einem hohen Angebot an Baumhöhlen, Spalten- und Rindenquartieren. Fledermauskästen werden nur bei Knappheit natürlicher Baumhöhlen angenommen.</p> <p>Als Jagdgebiete werden offenbar keine bestimmten Lebensräume bevorzugt. Der Kleine Abendsegler jagt überwiegend im freien Luftraum z.B. über Baumkronen, Gewässern, an Waldrändern, über Waldlichtungen und Schneisen. Kleinräumig gegliedertes Offenland und Parks oder Alleen werden ebenso nach Insekten abgesucht wie der Luftraum rund um Lampen in Ortschaften. Die Jagdgebiete können dabei bis zu 17 km von den Quartieren entfernt liegen, befinden sich aber zumeist im Umkreis von 3 km. Der Kleine Abendsegler gehört zu den Wanderfledermäusen, die saisonal weite Strecken zurücklegen. Es gibt Nachweise von über 1.500 km (DIETZ ET AL. 2007).</p> <p>Die Kenntnisse zur Biologie und Verbreitung des Kleinen Abendseglers sind recht dürftig. Vermutlich wurde er in der Vergangenheit oft mit dem Großen Abendsegler verwechselt. Daher sind die Daten zum Gefährdungsstand deutschlandweit unzureichend.</p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Der Kleine Abendsegler konnte beim Überfliegen des Untersuchungsgebietes mittels Detektor nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um einen Einzelkontakt. Die Fläche des Klärwerks besitzt keine Funktion als Jagdgebiet für die Art. Quartiere wurden im Untersuchungsraum nicht vorgefunden.</p>	

Artname: Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Der Kleine Abendsegler wurde im Untersuchungsgebiet lediglich sporadisch während einzelner Termine und jeweils nur mit einzelnen Rufen beobachtet. Quartiere und bedeutende Flugstraßen wurden nicht festgestellt. Das Plangebiet weist eine Bedeutung für die Art als Jagdhabitat auf.</p> <p>Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen gehen vor allem von Umweltgiften, Tötungen und Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen insbesondere während des Winterschlafs aus. Diese Beeinträchtigungen übersteigen im Plangebiet und dessen Umfeld jedoch nicht ein im Stadtraum typischerweise zu erwartendes Niveau.</p> <p>Aufgrund der geeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet und dessen Umfeld sowie der für einen Stadtraum typischen, jedoch nicht erhöhten Beeinträchtigungen wird für den Kleinen Abendsegler trotz der geringen Anzahl an Nachweisen insgesamt ein noch günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Populationen zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Im Zuge von Baumfällungen und dem Abriss der Gebäude mit Quartierpotenzial, kann es im Falle eines Besatzes zu einer baubedingten Tötung von Fledermausindividuen kommen. Durch den Verschluss von potenziellen Fledermauswinterquartieren im Herbst nach vorheriger Besatzkontrolle und die Verlagerung der Fäll- und Abrissarbeiten auf die Wintermonate sowie den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmen V1, V2, V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Mit der Errichtung der geplanten Gebäude und weiteren Anlagen ist kein erhöhtes Tötungsrisiko für die Art verbunden. Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Fahrzeuge im Plangebiet i.d.R. nicht schnell fahren werden und nachts mit keinem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Kleinen Abendsegler.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Die Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen und der Abriss der Gebäude werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch Störungen des Kleinen Abendseglers während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V1, V3). Ferner wird durch das Verschließen von potenziellen Winter-</p>

Artname: Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
<p>quartieren in den Monaten September und Oktober (vgl. Maßnahme V2) eine Störung der Art während der Überwinterungszeiten vermieden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (V5).</p> <p>Eine anlagebedingte erhebliche Störung von Individuen des Kleinen Abendseglers durch Lichtimmissionen kann durch eine angepasste Beleuchtung, z.B. das Dimmen der Beleuchtungsstärke und die Begrenzung der Lichtausbreitung (vgl. Maßnahme V4) vermieden werden.</p> <p>Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Lärmimmissionen etwa durch den Straßenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit im schlimmsten Fall zu einer Aufgabe von Quartieren führen. Da Nachts nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, kann eine erhebliche Störung jedoch ausgeschlossen werden.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Kleinen Abendseglers durch Störungen zu erwarten.</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V5: Umweltbaubegleitung <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}4: Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden <p><input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}) sind vorgesehen</p> <p>Durch die baubedingte Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse sowie den Abriss der Gebäude 1, 3 und 5 kann, aufgrund des festgestellten Potenzials, ein Verlust von Einzelquartieren des Kleinen Abendseglers nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p> <p>Potenzielle Quartiere werden in den Monaten September/Oktober vor Baubeginn durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz untersucht. Strukturen, bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat, bilden anschließend die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzquartiere (vgl. Maßnahmen V2, V5, A_{CEF}4). Durch die Schaffung von Ersatzquartieren im unmittelbarem Umfeld des Plangebietes an Bäumen bzw. Gebäuden werden mögliche Schädigungstatbestände durch den Verlust unmittelbarer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden. Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Die Planung sieht eine Überbauung eines Teils der vorhandenen Freiflächen vor. Sie verursacht dennoch keine großflächigen funktionalen Entwertungen maßgeblicher Orte im Gesamtlebensraum des Kleinen Abendseglers. Innerhalb des Plangebiets verbleiben zudem geeignete Vegetationsflächen im Bereich des geplanten Solarfeldes im Westen und Süden sowie in der zu erhaltenden Gehölzfläche im Norden, die von der Art als Jagdhabitat genutzt werden können.</p> <p>Durch die geplante Nutzung sowie einer gewissen Unempfindlichkeit der lokalen Population der Art gegenüber Licht und Lärm durch die bereits im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Störungen sind auch betriebsbedingt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für die Art in angrenzenden Habitaten zu erwarten. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Art wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p> <p>Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten des Kleinen Abendseglers.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p> <p>Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

Artname: Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG <input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

4.1.1.6 Langohr unbestimmt

Artname: Langohr unbestimmt (<i>Plecotus spec.</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie <input type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Brandenburg: <p>Arten der Gattung <i>Plecotus</i> kommen sowohl in Wäldern als auch in Siedlungsräumen vor. Je nach Art werden Quartiere bevorzugt in Baumhöhlen oder Fledermauskästen (Braunes Langohr) oder fast ausschließlich an und in Gebäuden (Graues Langohr) gewählt. Die Winterquartiere der Langohren befinden sich bevorzugt in Kellern, Stollen, Höhlen oder anderen unterirdischen Hohlräumen (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Die Jagdhabitats liegen im Wald, in Wiesen, Weiden oder Brachflächen. Arten dieser Gattung sind stark strukturgebunden und fliegen auch bei Transferbewegungen möglichst vegetationsnah.</p> <p>Je nach Art weisen Langohren unterschiedliche Gefährdungseinstufungen in den Roten Listen Deutschlands und Brandenburg auf. Die Häufigkeiten und Verbreitungsgebiete der Langohren in Brandenburg unterscheiden sich je nach Art.</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich <p>Innerhalb des Plangebiets wurde ein Aktivitätsnachweis eines unbestimmten Langohrs mittels Detektor erbracht. Hierbei handelt es sich um einen Einzelkontakt. Die Fläche des Klärwerks besitzt keine Funktion als Jagdgebiet für die Gattung <i>Plecotus</i>. Quartiere wurden im Untersuchungsraum nicht vorgefunden.</p>	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Ein Langohr wurde mit einem Einzelkontakt im Plangebiet erfasst. Von einer jagdlichen Nutzung des Untersuchungsraums wird nicht ausgegangen.</p> <p>Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen gehen vor allem von Umweltgiften, Tötungen und Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen insbesondere während des Winterschlafs aus. Im Plangebiet selbst und seinem unmittelbaren Umfeld findet aktuell keine Nutzung statt. Das Plangebiet ist nicht für die Allgemeinheit zugänglich und daher nur geringen menschlichen Störeinflüssen durch Wirkfaktoren wie Lärm, Licht oder Bewegungen ausgesetzt. Somit ist nur von sehr geringen Störreizen etwa durch das unerlaubte Betreten des Geländes durch Erholungssuchende zu erwarten.</p> <p>Unter Berücksichtigung des im Plangebiet nachgewiesenen Kontaktes, der geeigneten Habitatstrukturen sowie der geringen Belastungen, wird insgesamt noch ein günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Populationen der Langohren zugrunde gelegt.</p>	

Artname: Langohr unbestimmt (<i>Plecotus spec.</i>)
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten <p>Im Zuge von Baumfällungen und dem Abriss der Gebäude mit Quartierpotenzial, kann es im Falle eines Besatzes zu einer baubedingten Tötung von Fledermausindividuen kommen. Durch den Verschluss von potenziellen Fledermauswinterquartieren im Herbst nach vorheriger Besatzkontrolle und die Verlagerung der Fäll- und Abrissarbeiten auf die Wintermonate sowie den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmen V1, V2, V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Mit der Errichtung der geplanten Gebäude und weiteren Anlagen ist kein erhöhtes Tötungsrisiko für die Art verbunden. Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Fahrzeuge im Plangebiet i.d.R. nicht schnell fahren werden und nachts mit keinem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Langohren.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Die Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen und der Abriss der Gebäude werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch Störungen von Langohren während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V1, V3). Ferner wird durch das Verschließen von potenziellen Winterquartieren in den Monaten September und Oktober (vgl. Maßnahme V2) eine Störung der Art während der Überwinterungszeiten vermieden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (V5).</p> <p>Die Beleuchtung im Plangebiet kann zu einer anlagebedingten Störung von Individuen der als lichtscheu geltenden Langohren führen. Durch eine angepasste Beleuchtung, z.B. das Dimmen der Beleuchtungsstärke und die Begrenzung der Lichtausbreitung (vgl. Maßnahme V4) kann eine erhebliche Störung durch Lichtimmissionen vermieden werden.</p> <p>Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Lärmimmissionen etwa durch den Straßenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit im schlimmsten Fall zu einer Aufgabe von Quartieren führen. Da Nachts nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, kann eine erhebliche Störung jedoch ausgeschlossen werden.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Langohren zu erwarten.</p>

Artname: Langohr unbestimmt (<i>Plecotus spec.</i>)	
Der Störungsverbotstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V5: Umweltbaubegleitung 	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A _{CEF}) sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}4: Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden 	
<input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen (A _{FCS}) sind vorgesehen	
<p>Durch die baubedingte Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse sowie den Abriss der Gebäude 1, 3 und 5 kann, aufgrund des festgestellten Potenzials, ein Verlust von Einzelquartieren der Langohren nicht ganz ausgeschlossen werden. Ein Verlust bedeutender Jagdhabitate ist nicht zu erwarten, da das Plangebiet laut faunistischer Untersuchung keine maßgebliche Bedeutung als Jagdhabitat für diese Gattung aufweist (Ingenieurbüro Kramer und Partner 2023).</p> <p>Potenzielle Quartiere werden in den Monaten September/Oktober vor Baubeginn durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz untersucht. Strukturen, bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat, bilden anschließend die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzquartiere (vgl. Maßnahmen V2, V5, A_{CEF}4). Durch die Schaffung von Ersatzquartieren im unmittelbarem Umfeld des Plangebietes an Bäumen bzw. Gebäuden werden mögliche Schädigungstatbestände durch den Verlust unmittelbarer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden. Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Die Planung sieht eine Überbauung eines Teils der vorhandenen Freiflächen vor. Sie verursacht dennoch keine großflächigen funktionalen Entwertungen maßgeblicher Orte im Gesamtlebensraum der Langohren. Innerhalb des Plangebiets verbleiben zudem geeignete Vegetationsflächen im Bereich des geplanten Solarfeldes im Westen und Süden sowie in der zu erhaltenden Gehölzfläche im Norden, die von der Art als Jagdhabitat genutzt werden können.</p> <p>Durch die geplante Nutzung sind auch anlage- und betriebsbedingt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für die Art in angrenzenden Habitaten zu erwarten. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Art wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p> <p>Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten der Langohren.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p>	
Der Schädigungstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.1.1.7 Mückenfledermaus

Artname: Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie k.A.	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie <p>Die Mückenfledermaus wird in Deutschland durchgängig erst seit dem Jahr 2000 von der Zwergfledermaus unterschieden. Aufgrund ihrer erst seit kurzem erfolgten Abtrennung liegen nur wenige Angaben zur Ökologie der Art vor. Wahrscheinlich ähnelt die Mückenfledermaus in ihren ökologischen Ansprüchen und auch ihrem Flugverhalten sehr stark der Zwergfledermaus.</p> <p>Nach derzeitigem Kenntnisstand wird angenommen, dass die Mückenfledermaus in Norddeutschland bevorzugt in gewässerreichen Waldgebieten sowie in baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen vorkommt. Mückenfledermäuse bevorzugen spaltenförmige Quartiere. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume. Wochenstuben wurden in Gebäuden, senkrechten Spalten von abgebrochenen und aufgesplitterten Bäumen und in Fledermauskästen gefunden. Die Jagdhabitats können sich bis zu 2 km vom Quartierstandort entfernt befinden. Mückenfledermäuse fliegen bevorzugt in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen, wobei sie überwiegend Leitlinien folgen. Als Winterquartiere konnten bislang Gebäudequartiere und Verstecke hinter Baumrinde festgestellt werden.</p> <p>Deutschlandweit gilt die Art als ungefährdet. Zum Gefährdungsstatus der Mückenfledermaus gemäß Roter Listen Berlin und Brandenburg gibt es zzt. keine Angaben bzw. ist die Art nicht mit aufgeführt (DOLCH ET AL. 1992), da sie erst seit dem Jahr 2000 von der Zwergfledermaus unterschieden wird.</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich <p>Die Mückenfledermaus konnte mehr oder weniger regelmäßig, an drei von fünf Terminen mit dem Detektor nachgewiesen werden. Hinzu kommen weitere Nachweise aus den Horchboxenaufnahmen, bei denen die Art an allen Terminen, jedoch nur mit wenigen Rufen festgestellt wurde. Das Plangebiet besitzt für die Art in Teilen eine Bedeutung als Jagdhabitat.</p>	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Die Mückenfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet mittels Detektor und Horchbox festgestellt. Quartiere und bedeutende Flugstraßen wurden nicht festgestellt. Auf die Mückenfledermaus entfallen ca. 4 % der im Plangebiet aufgenommenen Rufe. Das Plangebiet weist eine Bedeutung für die Art als Jagdhabitat auf.</p> <p>Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen gehen vor allem von Umweltgiften, Tötungen und Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen insbesondere während des Winterschlafs aus. Diese Beeinträchtigungen übersteigen im Plangebiet und dessen Umfeld jedoch nicht ein im Stadtraum typischerweise zu erwartendes Niveau.</p> <p>Aufgrund der geeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet und dessen Umfeld sowie der für einen Stadtraum typischen, jedoch nicht erhöhten Beeinträchtigungen wird für die Mückenfledermaus trotz der geringen Anzahl an Nachweisen insgesamt ein noch günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Populationen zugrunde gelegt.</p>	
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen	

Artname: Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)
<ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Im Zuge von Baumfällungen und dem Abriss der Gebäude mit Quartierpotenzial, kann es im Falle eines Besatzes zu einer baubedingten Tötung von Fledermausindividuen kommen. Durch den Verschluss von potenziellen Fledermauswinterquartieren im Herbst nach vorheriger Besatzkontrolle und die Verlagerung der Fäll- und Abrissarbeiten auf die Wintermonate sowie den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmen V1, V2, V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Mit der Errichtung der geplanten Gebäude und weiteren Anlagen ist kein erhöhtes Tötungsrisiko für die Art verbunden. Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Fahrzeuge im Plangebiet i.d.R. nicht schnell fahren werden und nachts mit keinem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Mückenfledermaus.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Die Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen und der Abriss der Gebäude werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch Störungen der Mückenfledermaus während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V1, V3). Ferner wird durch das Verschließen von potenziellen Winterquartieren in den Monaten September und Oktober (vgl. Maßnahme V2) eine Störung der Art während der Überwinterungszeiten vermieden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (V5).</p> <p>Individuen der Gattung <i>Pipistrellus</i> zeigen sowohl lichtscheues, als auch neutrales bis opportunistisches Verhalten gegenüber künstlichen Lichtquellen (Voigt et al. 2019). Durch eine angepasste Beleuchtung, z.B. das Dimmen der Beleuchtungsstärke und die Begrenzung der Lichtausbreitung (vgl. Maßnahme V4) kann eine erhebliche anlagenbedingte Störung durch Lichtimmissionen vermieden werden.</p> <p>Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Lärmimmissionen etwa durch den Straßenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit im schlimmsten Fall zu einer Aufgabe von Quartieren führen. Da Nachts nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, kann eine erhebliche Störung jedoch ausgeschlossen werden.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Mückenfledermaus zu erwarten.</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar)

Artname: Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	
<ul style="list-style-type: none"> - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V5: Umweltbaubegleitung 	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A _{CEF}) sind vorgesehen
<ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}4: Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden 	
<input type="checkbox"/>	kompensatorische Maßnahmen (A _{FCS}) sind vorgesehen
<p>Durch die baubedingte Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse sowie den Abriss der Gebäude 1, 3 und 5 kann, aufgrund des festgestellten Potenzials, ein Verlust von Einzelquartieren der Mückenfledermaus nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p> <p>Potenzielle Quartiere werden in den Monaten September/Oktober vor Baubeginn durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz untersucht. Strukturen, bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat, bilden anschließend die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzquartiere (vgl. Maßnahmen V2, V5, A_{CEF}4). Durch die Schaffung von Ersatzquartieren im unmittelbarem Umfeld des Plangebietes an Bäumen bzw. Gebäuden werden mögliche Schädigungstatbestände durch den Verlust unmittelbarer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden. Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Die Planung sieht eine Überbauung eines Teils der vorhandenen Freiflächen vor. Sie verursacht dennoch keine großflächigen funktionalen Entwertungen maßgeblicher Orte im Gesamtlebensraum der Mückenfledermaus wie Paarungsgebiete, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden, da es sich um eine Art handelt, die hierzu auch die Vegetationsbereiche im Umfeld des Plangebiets nutzen kann. Innerhalb des Plangebiets verbleiben zudem geeignete Vegetationsflächen im Bereich des geplanten Solarfeldes im Westen und Süden sowie in der zu erhaltenden Gehölzfläche im Norden, die von der Art als Jagdhabitat genutzt werden können. Des Weiteren bleiben die Gehölzbestände am westlichen Weg an der Pferdekoppel sowie am Schenkendorfer Weg auch nach Umsetzung der Planung erhalten und können als Flugstraße und Jagdhabitat genutzt werden.</p> <p>Durch die geplante Nutzung sowie einer gewissen Unempfindlichkeit der lokalen Population der Art gegenüber Licht und Lärm durch die bereits im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Störungen sind auch betriebsbedingt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für die Art in angrenzenden Habitaten zu erwarten. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Art wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p> <p>Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten der Mückenfledermaus.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p>	
Der Schädigungstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

4.1.1.8 Myotis unbestimmt

Artname: Myotis unbestimmt (<i>Myotis spec.</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie <input type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Berlin/Brandenburg: <p>Arten der Gattung <i>Myotis</i> kommen sowohl in Wäldern als auch in Siedlungsräumen vor. Je nach Art werden Quartiere in Baumhöhlen oder an und in Gebäuden gewählt. Als Winterquartiere für Arten aus der Gattung <i>Myotis</i> werden bevorzugt Keller, Stollen, Höhlen oder andere unterirdische Hohlräume bezogen. Die Jagdhabitats liegen, je nach Art, im Wald, in Wiesen, an Gewässern oder im Siedlungsraum. Viele Arten dieser Gattung gelten als strukturgebunden und fliegen auch bei Transferbewegungen möglichst vegetationsnah.</p> <p>Je nach Art weisen Arten der Gattung <i>Myotis</i> unterschiedliche Gefährdungseinstufungen in den Roten Listen Deutschlands und Brandenburgs auf. Die Häufigkeiten und Verbreitungsgebiete in Brandenburg unterscheiden sich je nach Art.</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <p>Innerhalb des Plangebiets wurde ein Aktivitätsnachweis einer unbestimmten Myotisart mittels Detektor erbracht. Hierbei handelt es sich um einen im April registrierten Einzelkontakt. Die Fläche des Klärwerks besitzt keine Funktion als Jagdgebiet für die Gattung <i>Myotis</i>. Quartiere wurden im Untersuchungsraum nicht vorgefunden.</p>	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Eine Myotisart wurde mit einem Einzelkontakt im Plangebiet erfasst. Von einer jagdlichen Nutzung des Untersuchungsraums wird nicht ausgegangen.</p> <p>Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen gehen vor allem von Umweltgiften, Tötungen und Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen insbesondere während des Winterschlafs aus. Im Plangebiet selbst und seinem unmittelbaren Umfeld findet aktuell keine Nutzung statt. Das Plangebiet ist nicht für die Allgemeinheit zugänglich und daher nur geringen menschlichen Störeinflüssen durch Wirkfaktoren wie Lärm, Licht oder Bewegungen ausgesetzt. Somit ist nur von sehr geringen Störreizen etwa durch das unerlaubte Betreten des Geländes durch Erholungssuchende zu erwarten.</p> <p>Unter Berücksichtigung des im Plangebiet nachgewiesenen Kontaktes, der geeigneten Habitatstrukturen sowie der geringen Belastungen, wird insgesamt noch ein günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Population der Myotisarten zugrunde gelegt.</p>	
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) 	

Artname: Myotis unbestimmt (<i>Myotis spec.</i>)
<ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Im Zuge von Baumfällungen und dem Abriss der Gebäude mit Quartierpotenzial, kann es im Falle eines Besatzes zu einer baubedingten Tötung von Fledermausindividuen kommen. Durch den Verschluss von potenziellen Fledermauswinterquartieren im Herbst nach vorheriger Besatzkontrolle und die Verlagerung der Fäll- und Abrissarbeiten auf die Wintermonate sowie den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmen V1, V2, V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Mit der Errichtung der geplanten Gebäude und weiteren Anlagen ist kein erhöhtes Tötungsrisiko für die Art verbunden. Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Fahrzeuge im Plangebiet i.d.R. nicht schnell fahren werden und nachts mit keinem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Myotisarten.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Die Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen und der Abriss der Gebäude werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch Störungen von Arten aus der Gattung <i>Myotis</i> während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V1, V3). Ferner wird durch das Verschließen von potenziellen Winterquartieren in den Monaten September und Oktober (vgl. Maßnahme V2) eine Störung der Arten während der Überwinterungszeiten vermieden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (V5).</p> <p>Eine anlagebedingte erhebliche Störung von Individuen aus der Gattung <i>Myotis</i> durch Lichtimmissionen kann durch eine angepasste Beleuchtung, z.B. das Dimmen der Beleuchtungsstärke und die Begrenzung der Lichtausbreitung (vgl. Maßnahme V4) vermieden werden.</p> <p>Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Lärmimmissionen etwa durch den Straßenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit im schlimmsten Fall zu einer Aufgabe von Quartieren führen. Da Nachts nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, kann eine erhebliche Störung jedoch ausgeschlossen werden.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Arten aus der Gattung <i>Myotis</i> zu erwarten.</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V5: Umweltbaubegleitung <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}4: Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden

Artname: Myotis unbestimmt (<i>Myotis spec.</i>)
<input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen (A _{FCS}) sind vorgesehen <p>Durch die baubedingte Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse sowie den Abriss der Gebäude 1, 3 und 5 kann, aufgrund des festgestellten Potenzials, ein Verlust von Einzelquartieren der Myotisarten nicht ganz ausgeschlossen werden. Ein Verlust bedeutender Jagdhabitats ist nicht zu erwarten, da das Plangebiet laut faunistischer Untersuchung keine maßgebliche Bedeutung als Jagdhabitat für die Gattung <i>Myotis</i> aufweist (Ingenieurbüro Kramer und Partner 2023).</p> <p>Potenzielle Quartiere werden in den Monaten September/Oktober vor Baubeginn durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz untersucht. Strukturen, bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat, bilden anschließend die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzquartiere (vgl. Maßnahmen V2, V5, A_{CEF4}). Durch die Schaffung von Ersatzquartieren im unmittelbarem Umfeld des Plangebietes an Bäumen bzw. Gebäuden werden mögliche Schädigungstatbestände durch den Verlust unmittelbarer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden. Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Die Planung sieht eine Überbauung eines Teils der vorhandenen Freiflächen vor. Sie verursacht dennoch keine großflächigen funktionalen Entwertungen maßgeblicher Orte im Gesamtlebensraum der Myotisarten wie Paarungsgebiete, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden, da es sich um eine Art handelt, die hierzu auch die Vegetationsbereiche im Umfeld des Plangebiets nutzen kann. Innerhalb des Plangebiets verbleiben zudem geeignete Vegetationsflächen im Bereich des geplanten Solarfeldes im Westen und Süden sowie in der zu erhaltenden Gehölzfläche im Norden, die von den Arten als Jagdhabitat genutzt werden können.</p> <p>Durch die geplante Nutzung sowie einer gewissen Unempfindlichkeit der lokalen Populationen gegenüber Licht und Lärm durch die bereits im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Störungen sind auch betriebsbedingt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für Myotisarten in angrenzenden Habitaten zu erwarten. Die Nutzung angrenzender Flächen wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p> <p>Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten der Myotisarten.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p> <p>Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

4.1.1.9 Rauhaufledermaus

Artname: Rauhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie 3	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht

Artname: Rauhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Berlin/Brandenburg: <p>Die Rauhaufledermaus ist eine typische Waldfledermausart, deren Quartierstandorte sich meist in Baumhöhlen, Holzspalten und Stammrissen bevorzugt in Laub- oder Kiefernwäldern befinden. Aber auch Jagd-, Forsthütten und Jagdkanzeln im Wald sowie Nistkästen werden angenommen. Den Winter verbringen Rauhaufledermäuse z. B. in Felsspalten, Mauerrissen, Baumhöhlen und Holzstapeln. In Brandenburg war sie lange Zeit nur Durchzügler. In den letzten Jahrzehnten werden aber auch vermehrt Wochenstuben gefunden. Zwischen Sommer- und Winterquartieren legt die Art weite Strecken von bis zu 1.900 km zurück (KUTHE & HEISE 2008). Die Nahrung wird entlang von insektenreichen Waldrändern, über Wegen, in Schneisen und über Gewässern erbeutet. Landschaften mit einem hohen Gewässeranteil stellen geeignete Lebensräume der Rauhaufledermaus dar.</p> <p>Die Rauhaufledermaus ist in Brandenburg als gefährdet und in Deutschland als nicht gefährdet eingestuft. Informationen zur Bestandsentwicklung liegen für Brandenburg nicht vor. Die Rauhaufledermaus ist nach Roter Liste in Berlin als gefährdet eingestuft. In Berlin ist die Art regelmäßig vertreten und ihr Bestand gilt als stabil (BFN 2010). In Brandenburg ist die Rauhaufledermaus für 278 MTB-Q bzw. 25,6 % der Landesfläche nachgewiesen. Wochenstuben-Nachweise existieren v.a. im Nordosten sowie in den zentralen Regionen des Bundeslandes. Überwinterungen einzelner Tiere sind insbesondere aus dem Berliner Raum bekannt. Im Zusammenhang mit ihren saisonalen Wanderungen kann die Art auf dem gesamten Landesterritorium angetroffen werden (KUTHE 2008).</p>
Vorkommen im Untersuchungsraum <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Die Rauhaufledermaus konnte mit einigen Rufen im September mittels Detektor nachgewiesen werden. Die Art konnte sowohl im Mai als auch im September per Horchbox festgestellt werden. Das Plangebiet besitzt für die Art in Teilen eine Bedeutung als Jagdhabitat.</p> Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Die haufledermaus wurde im Untersuchungsgebiet mittels Detektor und Horchbox festgestellt. Quartiere und bedeutende Flugstraßen wurden nicht festgestellt. Auf die Rauhaufledermaus entfallen ca. 3 % der im Plangebiet aufgenommenen Rufe. Das Plangebiet weist eine Bedeutung für die Art als Jagdhabitat auf.</p> <p>Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen gehen vor allem von Umweltgiften, Tötungen und Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen insbesondere während des Winterschlafs aus. Diese Beeinträchtigungen übersteigen im Plangebiet und dessen Umfeld jedoch nicht ein im Stadtraum typischerweise zu erwartendes Niveau.</p> <p>Aufgrund der geeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet und dessen Umfeld sowie der für einen Stadtraum typischen, jedoch nicht erhöhten Beeinträchtigungen wird für die Rauhaufledermaus trotz der geringen Anzahl an Nachweisen insgesamt ein noch günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Populationen zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar)- V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober)- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar)- V5: Umweltbaubegleitung <p>Im Zuge von Baumfällungen und dem Abriss der Gebäude mit Quartierpotenzial, kann es im Falle eines Besatzes zu einer baubedingten Tötung von Fledermausindividuen kommen. Durch den Verschluss von potenziellen Fledermauswinterquartieren im Herbst nach vorheriger Besatzkontrolle und die Verlagerung der Fäll- und Abrissarbeiten auf die Wintermonate sowie den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmen V1, V2, V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p>

Artname: Rauhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)
<p>Mit der Errichtung der geplanten Gebäude und weiteren Anlagen ist kein erhöhtes Tötungsrisiko für die Art verbunden. Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Fahrzeuge im Plangebiet i.d.R. nicht schnell fahren werden und nachts mit keinem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Rauhaufledermaus.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Die Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen und der Abriss der Gebäude werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch Störungen der Rauhaufledermaus während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V1, V3). Ferner wird durch das Verschließen von potenziellen Winterquartieren in den Monaten September und Oktober (vgl. Maßnahme V2) eine Störung der Art während der Überwinterungszeiten vermieden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (V5).</p> <p>Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Lärmimmissionen etwa durch den Straßenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit im schlimmsten Fall zu einer Aufgabe von Quartieren führen. Da Nachts nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, kann eine erhebliche Störung jedoch ausgeschlossen werden.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Rauhaufledermaus zu erwarten.</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V5: Umweltbaubegleitung <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}4: Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden <p><input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}) sind vorgesehen</p> <p>Durch die baubedingte Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse sowie den Abriss der Gebäude 1, 3 und 5 kann, aufgrund des festgestellten Potenzials, ein Verlust von Einzel- oder Ganzjahresquartieren der Rauhaufledermaus nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p> <p>Potenzielle Quartiere werden in den Monaten September/Oktober vor Baubeginn durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz untersucht. Strukturen, bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat, bilden anschließend die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzquartiere (vgl. Maßnahmen V2, V5, A_{CEF}4). Durch die Schaffung von Ersatzquartieren im unmittelbarem Umfeld des Plangebietes an Bäumen bzw. Gebäuden werden mögliche Schädigungstatbestände durch den Verlust unmittelbarer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden. Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p>

Artname: Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)
<p>Die Planung sieht eine Überbauung eines Teils der vorhandenen Freiflächen vor. Sie verursacht dennoch keine großflächigen funktionalen Entwertungen maßgeblicher Orte im Gesamtlebensraum der Rauhautfledermaus, da die wichtigen Jagdhabitats im Bereich der zu erhaltenden Gehölzfläche nördlich der Pferdekoppel sowie entlang des Schenkendorfer Weges auch nach Umsetzung der Planung erhalten bleiben. Innerhalb des Plangebiets verbleiben zudem geeignete Vegetationsflächen im Bereich des geplanten Solarfeldes im Westen und Süden sowie in der zu erhaltenden Gehölzfläche im Norden, die von der Art als ebenfalls als Jagdhabitat genutzt werden können.</p> <p>Durch die geplante Nutzung sowie einer gewissen Unempfindlichkeit der lokalen Population der Art gegenüber Licht und Lärm durch die bereits im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Störungen sind auch betriebsbedingt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für die Art in angrenzenden Habitats zu erwarten. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Art wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p> <p>Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitats der Rauhautfledermaus.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p>
Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

4.1.1.10 Wasserfledermaus

Artname: Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie 4	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht

Artname: Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Brandenburg:</p> <p>Die Wasserfledermaus hat ihre Tagesverstecke in Baumhöhlen. Genutzt werden von solitär lebenden Männchen und von Weibchen nach Auflösung der Wochenstubenverbände selbst kleinste Spalten, die unter Umständen gerade ausreichen, um einem einzelnen Tier Unterschlupf zu gewähren. Die von größeren Weibchen-Gruppen sozial genutzten Wochenstuben liegen in der Regel in größeren Baumhöhlen, wobei aufgegebene Bruthöhlen z.B. des Buntspechtes bereits ausreichend sind. Diese Quartiere sind so gut versteckt, dass nur selten Wochenstuben bekannt werden, obwohl die Wasserfledermaus eine der häufigsten Fledermausarten ist. Zur Jagd ist die Wasserfledermaus auf offene Wasserflächen angewiesen. Neben Stillgewässern werden auch größere, langsam fließende Flüsse genutzt. Die georteten Beutetiere (auf die Wasseroberfläche gefallene Insekten oder aus dem Wasser schlüpfende Insekten) werden mit den proportional großen Hinterfüßen und der Schwanzflughaut von der Wasseroberfläche abgegriffen und danach noch im Flug verzehrt.</p> <p>Wasserfledermäuse fliegen ihre Jagdhabitate aus Entfernungen von 7-8 km an. Die Strecken zwischen Quartier und Jagdgebiet werden auf "Flugstraßen" entlang markanter Landschaftsstrukturen wie Hecken und Alleen, wenn möglich entlang Gewässer begleitender Strukturen zurückgelegt.</p> <p>Die Wasserfledermaus nutzt Rufe, die zwischen 32 bis 45 kHz liegen, ihre Rufreichweite liegt bei 20-40 m. Die Art fliegt während der Jagd meist dicht über der Wasseroberfläche. Die Strecken zwischen Tagesquartier und Jagdlebensraum werden i.d.R. entlang leitender Strukturen wie Hecken, Feldgehölzen oder Waldrändern zurückgelegt. Wechsel zwischen nahe gelegenen Gewässern werden im Bereich von Vegetationslücken in einer Höhe von 2-3 m durchgeführt.</p> <p>In Brandenburg ist die Wasserfledermaus weit verbreitet, wird in der Roten Liste jedoch als potenziell gefährdet eingestuft.</p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Innerhalb des Plangebiets wurde ein Aktivitätsnachweis der Wasserfledermaus mittels Detektor erbracht. Hierbei handelt es sich um einen Einzelkontakt. Die Fläche des Klärwerks besitzt keine Funktion als Jagdgebiet für die Art. Quartiere wurden im Untersuchungsraum nicht vorgefunden.</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population</p> <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Die Wasserfledermaus wurde mit einem Einzelkontakt im Plangebiet erfasst. Von einer jagdlichen Nutzung des Untersuchungsraums wird nicht ausgegangen.</p> <p>Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen gehen vor allem von Umweltgiften, Tötungen und Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen insbesondere während des Winterschlafs aus. Im Plangebiet selbst und seinem unmittelbaren Umfeld findet aktuell keine Nutzung statt. Das Plangebiet ist nicht für die Allgemeinheit zugänglich und daher nur geringen menschlichen Störeinflüssen durch Wirkfaktoren wie Lärm, Licht oder Bewegungen ausgesetzt. Somit ist nur von sehr geringen Störreizen etwa durch das unerlaubte Betreten des Geländes durch Erholungssuchende zu erwarten.</p> <p>Aufgrund der nur potenziellen Gefährdungseinstufung der Wasserfledermaus wird der lokalen Population insgesamt ein günstiger Erhaltungszustand (FV) zugrunde gelegt.</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p>	
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) 	

Artname: Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)
<p>- V5: Umweltbaubegleitung</p> <p>Im Zuge von Baumfällungen und dem Abriss der Gebäude mit Quartierpotenzial, kann es im Falle eines Besatzes zu einer baubedingten Tötung von Fledermausindividuen kommen. Durch den Verschluss von potenziellen Fledermauswinterquartieren im Herbst nach vorheriger Besatzkontrolle und die Verlagerung der Fäll- und Abrissarbeiten auf die Wintermonate sowie den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmen V1, V2, V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Mit der Errichtung der geplanten Gebäude und weiteren Anlagen ist kein erhöhtes Tötungsrisiko für die Art verbunden. Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Fahrzeuge im Plangebiet i.d.R. nicht schnell fahren werden und nachts mit keinem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Wasserfledermaus.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Die Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen und der Abriss der Gebäude werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch Störungen der Wasserfledermaus während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V1, V3). Ferner wird durch das Verschließen von potenziellen Winterquartieren in den Monaten September und Oktober (vgl. Maßnahme V2) eine Störung der Art während der Überwinterungszeiten vermieden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (V5).</p> <p>Individuen der Gattung <i>Myotis</i> zeigen sowohl lichtscheues, als auch neutrales bis opportunistisches Verhalten gegenüber künstlichen Lichtquellen (Voigt et al. 2019). Durch eine angepasste Beleuchtung, z.B. das Dimmen der Beleuchtungsstärke und die Begrenzung der Lichtausbreitung (vgl. Maßnahme V4) kann eine erhebliche anlagenbedingte Störung durch Lichtimmissionen vermieden werden.</p> <p>Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Lärmimmissionen etwa durch den Straßenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit im schlimmsten Fall zu einer Aufgabe von Quartieren führen. Da Nachts nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, kann eine erhebliche Störung jedoch ausgeschlossen werden.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Wasserfledermaus durch Störungen zu erwarten.</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V5: Umweltbaubegleitung <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}4: Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden <p><input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}) sind vorgesehen</p>

Artname: Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	
<p>Durch die baubedingte Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse sowie den Abriss der Gebäude 1, 3 und 5 kann, aufgrund des festgestellten Potenzials, ein Verlust von Einzelquartieren der Wasserfledermaus nicht ganz ausgeschlossen werden. Ein Verlust bedeutender Jagdhabitats der Wasserfledermaus ist nicht zu erwarten, da das Plangebiet laut faunistischer Untersuchung keine maßgebliche Bedeutung als Jagdhabitat für diese Art aufweist (Ingenieurbüro Kramer und Partner 2023).</p> <p>Potenzielle Quartiere werden in den Monaten September/Okttober vor Baubeginn durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz untersucht. Strukturen, bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat, bilden anschließend die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzquartiere (vgl. Maßnahmen V2, V5, A_{CEF}4). Durch die Schaffung von Ersatzquartieren im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes an Bäumen bzw. Gebäuden werden mögliche Schädigungstatbestände durch den Verlust unmittelbarer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden. Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Die Planung sieht eine Überbauung eines Teils der vorhandenen Freiflächen vor. Sie verursacht dennoch keine großflächigen funktionalen Entwertungen maßgeblicher Orte im Gesamtlebensraum der Wasserfledermaus wie Paarungsgebiete, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden, da es sich um eine Art handelt, die hierzu auch die Vegetationsbereiche im Umfeld des Plangebiets nutzen kann. Innerhalb des Plangebiets verbleiben zudem geeignete Vegetationsflächen im Bereich des geplanten Solarfeldes im Westen und Süden sowie in der zu erhaltenden Gehölzfläche im Norden, die von der Art als Jagdhabitat genutzt werden können.</p> <p>Durch die geplante Nutzung sowie einer gewissen Unempfindlichkeit der lokalen Population der Art gegenüber Licht und Lärm durch die bereits im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Störungen sind auch betriebsbedingt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für die Art in angrenzenden Habitaten zu erwarten. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Art wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p> <p>Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten der Wasserfledermaus.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p>	
Der Schädigungstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.1.1.11 Zweifarbfledermaus

Artname: Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie D <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie 1	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input type="checkbox"/> FV günstig - hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Brandenburg: <p>Die Zweifarbfledermaus gilt als Art, die ursprünglich felsreiche Waldgebiete besiedelt. Ersatzweise werden aber auch Gebäude bewohnt. Als Sommerquartiere werden primär Spaltenverstecke an und in Gebäuden genutzt. Als Winterquartiere werden Gebäudequartiere, aber auch Felsspalten, Steinbrüche sowie unterirdische Verstecke aufgesucht.</p>	

Artname: Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	
<p>Dabei kann die kältetolerante Zweifarbfledermaus Temperaturen bis -3 °C ertragen. Im März/April werden die Winterquartiere wieder verlassen. Als Fernstreckenwanderer legt die Art bei ihren saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten große Entfernungen von bis zu 1.000 (max. 1.800) km zurück.</p> <p>Geeignete Jagdgebiete stellen strukturreiche Landschaften mit Grünlandflächen und einem hohen Wald- und Gewässeranteil im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich dar. Dort fliegen die Tiere meist in großen Höhen zwischen 10 – 40 m.</p> <p>Daten zum Gefährdungsstand sind auf Bundesebene unzureichend. In Brandenburg gilt die Art als vom Aussterben bedroht.</p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Zweifarbfledermaus konnte während einzelner Termine beim Überfliegen des Untersuchungsgebietes mittels Detektor nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um einen Einzelkontakt. Die Fläche des Klärwerks besitzt keine Funktion als Jagdgebiet für die Art. Quartiere wurden im Untersuchungsraum nicht vorgefunden.</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population</p> <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Die Zweifarbfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet lediglich sporadisch während einzelner Termine und jeweils nur mit einzelnen Rufen beobachtet. Quartiere und bedeutende Flugstraßen wurden nicht festgestellt. Das Plangebiet weist eine Bedeutung für die Art als Jagdhabitat auf.</p> <p>Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen gehen vor allem von Umweltgiften, Tötungen und Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen insbesondere während des Winterschlafs aus. Diese Beeinträchtigungen übersteigen im Plangebiet und dessen Umfeld jedoch nicht ein im Stadtraum typischerweise zu erwartendes Niveau.</p> <p>Aufgrund der geeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet und dessen Umfeld sowie der für einen Stadtraum typischen, jedoch nicht erhöhten Beeinträchtigungen wird für die Zweifarbfledermaus trotz der geringen Anzahl an Nachweisen insgesamt ein noch günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Populationen zugrunde gelegt.</p>	
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Im Zuge von Baumfällungen und dem Abriss der Gebäude mit Quartierpotenzial, kann es im Falle eines Besatzes zu einer baubedingten Tötung von Fledermausindividuen kommen. Durch den Verschluss von potenziellen Fledermauswinterquartieren im Herbst nach vorheriger Besatzkontrolle und die Verlagerung der Fäll- und Abrissarbeiten auf die Wintermonate sowie den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmen V1, V2, V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Mit der Errichtung der geplanten Gebäude und weiteren Anlagen ist kein erhöhtes Tötungsrisiko für die Art verbunden. Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Fahrzeuge im Plangebiet i.d.R. nicht schnell fahren werden und nachts mit keinem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Zweifarbfledermaus.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p>	

<p>Artname: Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Die Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen und der Abriss der Gebäude werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch Störungen der Zweifarbfledermaus während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V1, V3). Ferner wird durch das Verschließen von potenziellen Winterquartieren in den Monaten September und Oktober (vgl. Maßnahme V2) eine Störung der Art während der Überwinterungszeiten vermieden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (V5).</p> <p>Eine anlagebedingte erhebliche Störung von Individuen der Zweifarbfledermaus durch Lichtimmissionen kann durch eine angepasste Beleuchtung, z.B. das Dimmen der Beleuchtungsstärke und die Begrenzung der Lichtausbreitung (vgl. Maßnahme V4) vermieden werden.</p> <p>Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Lärmimmissionen etwa durch den Straßenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit im schlimmsten Fall zu einer Aufgabe von Quartieren führen. Da Nachts nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, kann eine erhebliche Störung jedoch ausgeschlossen werden.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Zweifarbfledermaus durch Störungen zu erwarten.</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V5: Umweltbaubegleitung <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}4: Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden <p><input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}) sind vorgesehen</p> <p>Durch die baubedingte Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse sowie den Abriss der Gebäude 1, 3 und 5 kann, aufgrund des festgestellten Potenzials, ein Verlust von Einzelquartieren der Zweifarbfledermaus nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p> <p>Potenzielle Quartiere werden in den Monaten September/Oktober vor Baubeginn durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz untersucht. Strukturen, bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat, bilden anschließend die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzquartiere (vgl. Maßnahmen V2, V5, A_{CEF}4). Durch die Schaffung von Ersatzquartieren im unmittelbarem Umfeld des Plangebietes an Bäumen bzw. Gebäuden werden mögliche Schädigungstatbestände durch den Verlust unmittelbarer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden. Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Die Planung sieht eine Überbauung eines Teils der vorhandenen Freiflächen vor. Sie verursacht dennoch keine großflächigen funktionalen Entwertungen maßgeblicher Orte im Gesamtlebensraum der Zweifarbfledermaus. Innerhalb des Plangebiets verbleiben zudem geeignete Vegetationsflächen im Bereich des geplanten Solarfeldes im Westen und Süden sowie in der zu erhaltenden Gehölzfläche im Norden, die von der Art als Jagdhabitat genutzt werden können.</p>

Artname: Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	
<p>Durch die geplante Nutzung sowie einer gewissen Unempfindlichkeit der lokalen Population der Art gegenüber Licht und Lärm durch die bereits im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Störungen sind auch betriebsbedingt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für die Art in angrenzenden Habitaten zu erwarten. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Art wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p> <p>Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten der Zweifarbfledermaus.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p>	
Der Schädigungstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.1.1.12 Zwergfledermaus

Artname: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie 4	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie <p>Die Zwergfledermaus ist eine ausgesprochene „Spaltenfledermaus“, die besonders gern kleine Ritzen und Spalten in und an Häusern bezieht. So finden sich Quartiere der Art z.B. unter Flachdächern, in Rollladenkästen, hinter Hausverkleidungen und in Zwischendecken. Sie lebt in den Quartieren i.d.R. versteckt, sodass die Quartiere häufig unentdeckt bleiben.</p> <p>Die Zwergfledermaus jagt in Gärten, Parkanlagen, offener Landschaft und im Wald. Sie ist auf Leitlinien, an denen sie sich orientieren kann, angewiesen. Solche Leitlinien werden durch Hecken, Waldränder und Alleebäume gebildet. Sie ernährt sich von kleinen fliegenden Insekten (vornehmlich Mücken). Die Art jagt überwiegend in einer Höhe von ca. 3–5 m über dem Boden, steigt aber auch regelmäßig bis in Baumwipfelhöhe auf. Nach Untersuchungen und Literaturauswertung von SIMON ET AL. (2004) liegen Jagdgebiete der Zwergfledermaus maximal 2 km von den Quartieren entfernt.</p> <p>Die Flexibilität bei der Wahl der Jagdgebiete, das große nutzbare Nahrungsspektrum und die Anpassungsfähigkeit bei der Quartierwahl machen die Zwergfledermaus zu einer ökologisch sehr konkurrenzfähigen und erfolgreichen Art. Die Zwergfledermaus stellt in Deutschland die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart dar.</p> <p>Die Zwergfledermaus ist nach Roter Liste in Brandenburg als potenziell gefährdet und deutschlandweit als ungefährdet eingestuft. Der Kenntnisstand zur Verbreitung in Brandenburg muss trotz der offensichtlichen Häufigkeit noch als vergleichsweise schlecht eingeschätzt werden. Für die Zwergfledermaus liegen exakte Nachweise erst aus 224 Quadranten vor, d.h. 20,6 % der Landesfläche. Die überwiegende Zahl der bekannten Wochenstuben befindet sich nördlich und nordöstlich von Berlin. Aus diesem Raum sind auch die meisten Winterquartiere bekannt (DOLCH & TEUBNER 2008).</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich	

Artname: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
<p>Die Zwergfledermaus konnte regelmäßig an allen fünf Terminen im Plangebiet nachgewiesen werden. Die meisten der erbrachten Fledermaus-Beobachtungen (ca. 72,5 %) entfallen auf diese Art. Entlang der Gehölzkanten am westlichen Weg an der Pferdekoppel wurden Flugstraßen der Zwergfledermaus festgestellt. Auch der Schenkendorfer Weg fungiert als Flugstraße und dient der Art als lineares Jagdhabitat. Mit einer an Gebäude 9 installierten Horchbox konnte eine intensive Jagdaktivität der Zwergfledermaus aufgezeichnet werden. Das Gebäude 3 kann für die kalt überwinternde Zwergfledermaus ganzjährig von Bedeutung sein.</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population</p> <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Die Zwergfledermaus wurde relativ häufig erfasst. Innerhalb des Plangebiets zeigt die Art im Hochsommer ein teils ausgeprägtes Jagdverhalten im Untersuchungsraum. In diesem Zusammenhang stellen die Baumreihen im Untersuchungsraum und der näheren Umgebung geeignete Leitstrukturen für die Zwergfledermaus dar. Außerhalb des Untersuchungsraums befinden sich weitere Jagdhabitate der Art.</p> <p>Beeinträchtigungen von Fledermauspopulationen gehen vor allem von Umweltgiften, Tötungen und Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen insbesondere während des Winterschlafs aus. Im Plangebiet selbst und seinem unmittelbaren Umfeld findet aktuell keine Nutzung statt. Das Plangebiet ist zudem insgesamt nur eingeschränkt für die Öffentlichkeit zugänglich. Somit ist nur von sehr geringen Störreizen etwa durch das unerlaubte Betreten des Geländes durch Erholungssuchende zu erwarten.</p> <p>Unter Berücksichtigung der häufigen Nachweise, der geeigneten Habitatstrukturen sowie der geringen Beeinträchtigungen, wird insgesamt ein günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Population zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Im Zuge von Baumfällungen und dem Abriss der Gebäude mit Quartierpotenzial, kann es im Falle eines Besatzes zu einer baubedingten Tötung von Fledermausindividuen kommen. Durch den Verschluss von potenziellen Fledermauswinterquartieren im Herbst nach vorheriger Besatzkontrolle und die Verlagerung der Fäll- und Abrissarbeiten auf die Wintermonate sowie den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmen V1, V2, V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Mit der Errichtung der geplanten Gebäude und weiteren Anlagen ist kein erhöhtes Tötungsrisiko für die Art verbunden. Tötungen durch betriebsbedingte Kollisionen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Fahrzeuge im Plangebiet i.d.R. nicht schnell fahren werden und nachts mit keinem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Zwergfledermaus.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober)

Artname: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
<ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (15. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung 	
<p>Die Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen und der Abriss der Gebäude werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch Störungen der Zwergfledermaus während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V1, V3). Ferner wird durch das Verschließen von potenziellen Winterquartieren in den Monaten September und Oktober (vgl. Maßnahme V2) eine Störung der Art während der Überwinterungszeiten vermieden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (V5).</p> <p>Individuen der Gattung <i>Pipistrellus</i> zeigen sowohl lichtscheues, als auch neutrales bis opportunistisches Verhalten gegenüber künstlichen Lichtquellen (Voigt et al. 2019). Durch eine angepasste Beleuchtung, z.B. das Dimmen der Beleuchtungsstärke und die Begrenzung der Lichtausbreitung (vgl. Maßnahme V4) kann eine erhebliche anlagenbedingte Störung durch Lichtimmissionen vermieden werden.</p> <p>Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Lärmimmissionen etwa durch den Straßenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Ruhezeit im schlimmsten Fall zu einer Aufgabe von Quartieren führen. Da Nachts nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, kann eine erhebliche Störung jedoch ausgeschlossen werden.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Zwergfledermaus zu erwarten.</p>	
Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V5: Umweltbaubegleitung 	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A _{CEF}) sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}4: Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden 	
<input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen (A _{FCS}) sind vorgesehen	
<p>Durch die baubedingte Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse sowie den Abriss der Gebäude 1, 3 und 5 kann, aufgrund des festgestellten Potenzials, ein Verlust von Einzel- oder Ganzjahresquartieren der Zwergfledermaus nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p> <p>Potenzielle Quartiere werden in den Monaten September/Oktober vor Baubeginn durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz untersucht. Strukturen, bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat, bilden anschließend die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzquartiere (vgl. Maßnahmen V2, V5, A_{CEF}4). Durch die Schaffung von Ersatzquartieren im unmittelbarem Umfeld des Plangebietes an Bäumen bzw. Gebäuden werden mögliche Schädigungstatbestände durch den Verlust unmittelbarer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden. Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Die Planung sieht eine Überbauung eines Teils der vorhandenen Freiflächen vor. Sie verursacht dennoch keine großflächigen funktionalen Entwertungen maßgeblicher Orte im Gesamtlebensraum der Zwergfledermaus, da die wichtigen Flugstraßen und Jagdhabitate entlang der Gehölzkanten am westlichen Weg an der Pferdekoppel sowie des Schenkendorfer Weges auch nach Umsetzung der Planung erhalten bleiben. Innerhalb des Plangebiets verbleiben zudem geeignete Vegetationsflächen im Bereich des geplanten Solarfeldes im Westen und Süden sowie in der zu erhaltenden Gehölzfläche im Norden, die von der Art als ebenfalls als Jagdhabitat genutzt werden können.</p> <p>Durch die geplante Nutzung sowie einer gewissen Unempfindlichkeit der lokalen Population der Art gegenüber Licht und Lärm durch die bereits im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Störungen sind auch betriebsbedingt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für die Art in angrenzenden Habitaten zu erwarten. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Art wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p>	

Artname: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten der Zwergfledermaus.	
Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.	
Der Schädigungstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

4.1.2 Reptilien

Als einzige prüfrelevante Reptilienart wurde die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Untersuchungsraum nachgewiesen. Die streng geschützte Art wird bundesweit auf der Vorwarnliste geführt und ist in Brandenburg als gefährdet eingestuft.

Nachweise der Art liegen sowohl für das Plangebiet als auch die Baustelleneinrichtungsfläche, vor. Die Verteilung der Fundpunkte ist der Abbildung 5 (Plangebiet) sowie der Abbildung 6 (Baustelleneinrichtungsfläche) zu entnehmen. Innerhalb des Plangebiets wurde die Zauneidechse im Jahr 2023 mit fünf und 2024 mit vier Sichtungen nachgewiesen. Es wird zwar davon ausgegangen, dass Zauneidechsen verteilt im Plangebiet vorkommen, diese sich jedoch an geeigneten Strukturen konzentrieren und in sehr geringer Anzahl vorhanden sind (NATURSCHUTZ BERLIN-MALCHOW 2024, siehe Anlage 10-4). Über die Sichtungen hinaus wurden die Habitatflächen der Zauneidechse, sogenannte Hauptgebiete, definiert. Hierbei handelt es sich um Bereiche, die nach Einschätzung der beauftragten Herpetologen Nahrungshabitate und/oder Winterquartiere der Art darstellen und stellenweise, bei Vorhandensein grabbaren Bodens, auch für die Eiablage genutzt werden können. Die Größe der Zauneidechsen-Hauptgebiete im Plangebiet beläuft sich auf insgesamt 2,18 ha. Die Habitatflächen der Zauneidechse werden ebenfalls in der Abbildung 4 dargestellt.

Tabelle 3: Im Untersuchungsraum erfasste prüfrelevante Reptilienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	Anhang FFH-RL	Streng geschützt
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV	X
<u>Erläuterungen</u>					
RL D:		Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)			
RL BB		Rote Liste gefährdeter Tiere im Land Brandenburg (SCHNEEWEIß ET AL. 2004)			
Gefährdungsstatus:		3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste			
streng geschützt		Strenger Schutz nach § 7 BNatSchG			

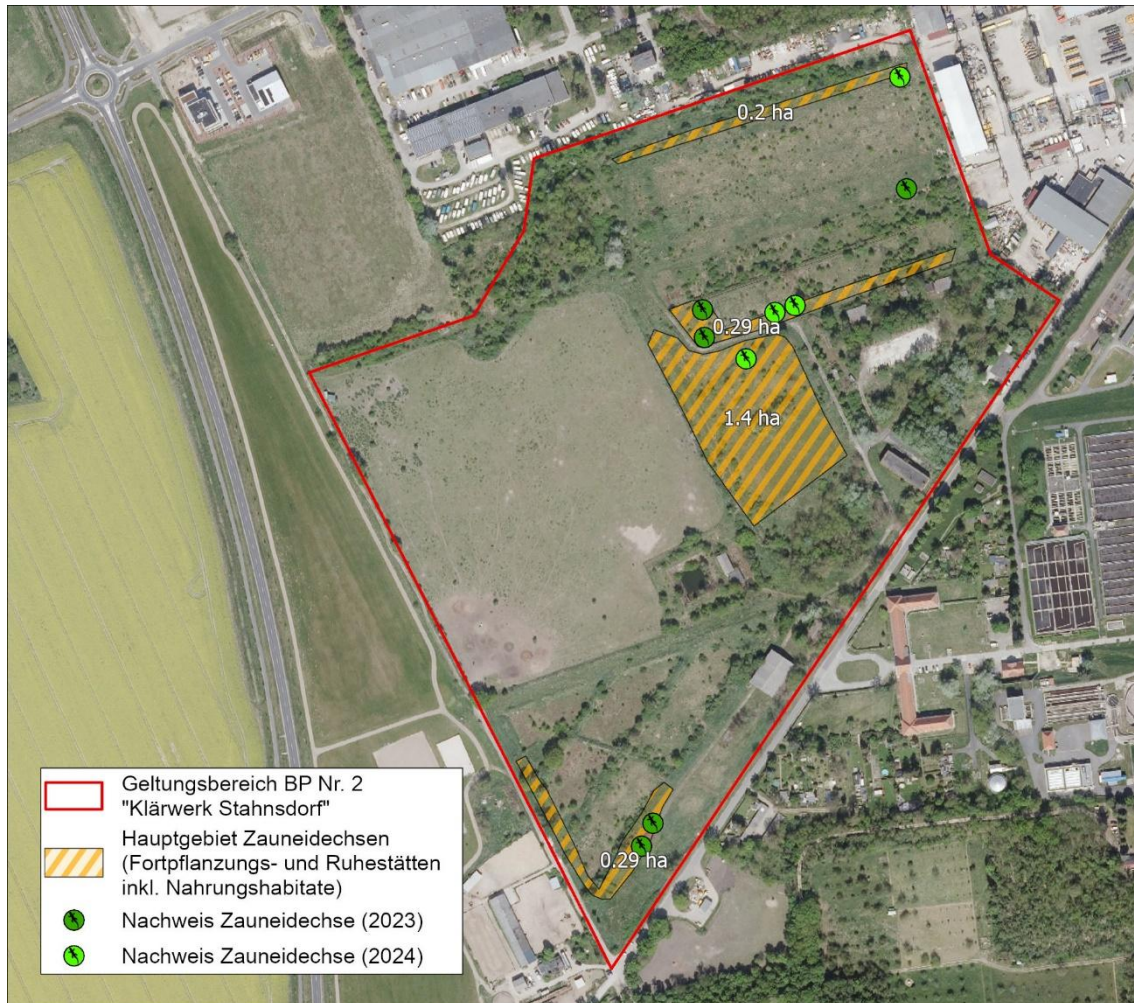


Abbildung 5: Fundpunkte der Zauneidechse im Plangebiet (2023 und 2024) und Hauptgebiete

Auch innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche wurden Reptilien nachgewiesen. Bei den insgesamt zehn Fundpunkten an den Gehölzstrukturen entlang der Güterfelder Straße handelt es sich um drei juvenile und vier adulte Zauneidechsen sowie eine subadulte Zauneidechse (siehe Abb. 6). Das von Zauneidechsen aktuell innerhalb der BE-Fläche in Anspruch genommene Habitat wird fachgutachterlich auf ca. 1,4 ha eingeschätzt. Die Abgrenzung dieser Fläche erfolgte auf Grundlage der Nachweisorte entlang der Güterfelder Straße sowie im Bereich eines ca. 30 m breiten Korridors entlang des südlich und östlich angrenzenden Waldrandes, da hier aufgrund der geeigneten Vegetationsstrukturen mit dem Auftreten weiterer Individuen zu rechnen ist (siehe Abb. 6).

Des Weiteren konnten zwei adulte Blindschleichen festgestellt werden. Die Blindschleiche ist jedoch aufgrund ihres fehlenden gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus nicht Teil dieses Artenschutzfachbeitrages und wird im Rahmen der Eingriffsregelung im Umweltbericht abgearbeitet.

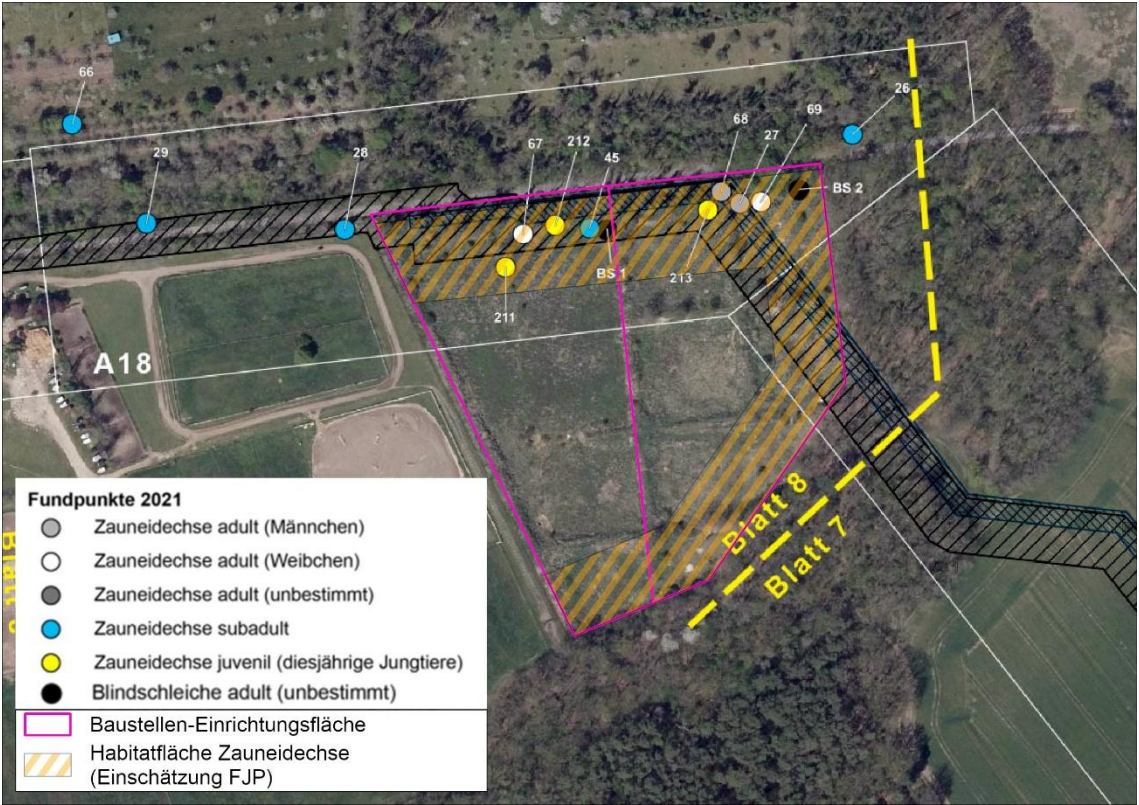


Abbildung 6: In der Baustelleneinrichtungsfläche nachgewiesene Reptilien (2021)

Artname: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie	
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie	
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie V	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR)
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie 3	
	<input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht

Artname: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie</p> <p>Die Zauneidechse bewohnt strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationslosen, grasigen und verbuschten Flächen, Gehölzen und krautigen Hochstaudenfluren. Sie ist eine typische Art wärmebegünstigter Standorte. Ursprünglich besiedelte sie ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen, an denen durch Hochwasserereignisse regelmäßig neue Rohbodenstandorte geschaffen werden. Sekundär nutzt die Art vom Menschen geschaffene Lebensräume, z.B. Eisenbahndämme, Heidegebiete, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben, Grabenränder, Brach- und Ödländer, Feldraine, Schneisen, Kahlschläge, sonnige Kiefernsonnungen, Mauerwerk und ähnliche Standorte. Daneben werden auch Waldränder, Trockenrasenhabitate sowie Moor- und Sumpfgebiete erschlossen.</p> <p>Wesentliche Habitatparameter stellen hierbei sonnenexponierte Lagen mit Hangneigungen <40°, unbeschattete Areale/Strukturen (Nutzung als Sonnplätze), lockeres Bodensubstrat mit geeigneten Eiablageplätzen und ein relativ geringer Pflanzenbewuchs dar. Des Weiteren ist ein ausreichendes Angebot an Kleinstrukturen (z.B. Baumstubben, liegendes Holz, Stein- und Schotterhaufen, Kleinsäugerbaue) notwendig, das als Tages- bzw. Nachtversteck in Anspruch genommen werden kann. Ist Frostfreiheit gegeben, sind entsprechende Kleinstrukturen auch als Winterquartier nutzbar. Die Zauneidechse ist sehr standorttreu und nutzt meist nur kleine Reviere mit Flächengrößen bis zu 100 m² (GROSSE & SEYRING 2015, BLANKE 2010, ELLWANGER 2004).</p> <p>Die Zauneidechse ist nach Roter Liste in Brandenburg als gefährdet und deutschlandweit auf der Vorwarnliste eingestuft.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Die Zauneidechse wurde 2023 mit insgesamt fünf Sichtungen im Plangebiet und 2021 mit acht Sichtungen im nördlichen Teil der Baustelleneinrichtungsfläche nachgewiesen. Drei Individuen im Plangebiet wurden im Nordteil des Untersuchungsraumes im Bereich der ehemaligen Schlamm-trocknungsbecken gesichtet, zwei weitere Individuen im Südteil des Untersuchungsraumes an einem Totholzhaufen bzw. einer Benjeshecke. Darüber hinaus wurden 2,18 ha des Plangebiets als Hauptgebiet der Zauneidechse (Nahrungs-, Sonnungs- und Überwinterungsplätze) eingestuft, so dass weitere Vorkommen nicht auszuschließen sind. Innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche wurde eine Fläche von 1,4 ha als von Zauneidechsen besiedelt eingeschätzt.</p> <p>In Brandenburg ist die Art die am weitesten verbreitete Reptilienart und ist, sofern geeignete Habitate zur Verfügung stehen, in allen Regionen des Landes beheimatet (SCHNEEWEIß ET AL. 2004). Für Brandenburg ist eine auffallend hohe Rasterfrequenz zu verzeichnen. Die höchsten Rasterdichten weisen die Sanderflächen um Berlin und die Lausitzer Region auf. Als wichtige Primärlebensräume in Brandenburg sind die ausgedehnten Kiefernheiden und die Hangbereiche der Oder hervorzuheben. Viele Vorkommen sind heute individuenarm und isoliert, obwohl ein landesweites Netz linienförmiger Habitate der Dämme und Randstreifen von Verkehrswegen (Bahn, Straße, Wasserläufe) diese zahlreichen Vorkommen wieder mehr verbindet (SCHNEEWEIß ET AL. 2014).</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population</p> <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Zauneidechsen wurden sowohl im Plangebiet als auch in der BE-Fläche nachgewiesen. Im Plangebiet besitzen vor allem die Böschungsbereiche, in denen oft noch grabbarer Boden vorhanden ist, eine wichtige Funktion für die Art.</p> <p>Beeinträchtigungen von Zauneidechsenpopulationen gehen u.a. von Prädatoren aus. Neben Greifvögeln wie dem Mäusebussard, Füchsen und Waschbären, sind dies auch Wildschweine. Innerhalb des Plangebiets stellt die fortschreitenden Gehölzsukzession derzeit noch eine geringe Beeinträchtigung dar. Beeinträchtigungen durch Störwirkungen, etwa durch das unerlaubte Betreten des Geländes durch Erholungssuchende werden als gering eingeschätzt.</p> <p>Aufgrund der über Jahre hinweg geringen Anzahl an Sichtungen ist von einer eher kleinen Population auszugehen. Unter Berücksichtigung der geeigneten, aber in begrenztem Maße im Plangebiet vorhandenen Habitatstrukturen sowie der für eine Ortsrandlage typischen Hintergrundbelastungen, wird insgesamt ein ungünstiger Erhaltungszustand (U1) der lokalen Population zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artname: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

- ☒ Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen
- V5: Umweltbaubegleitung
 - V6: Entfernung von oberirdischen deckungsgebenden Strukturen wie Laub, Sträuchern, Ast- und Steinhaufen und Aufstellen eines Reptilienschutzzauns während der Winterruhe der Zauneidechse (1. November bis 29. Februar) (Vorbereitung für Maßnahme V7)
 - V7: Absammeln der Zauneidechsen im Plangebiet vor Durchführung der Baumaßnahmen
- ☒ kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}) sind vorgesehen
- A_{FCS}1: Umsiedlung der Zauneidechsen auf eine geeignete Ersatzfläche

Im Zuge der Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen sowie der Inanspruchnahme der Baustellen-einrichtungsfläche kann es zu einer Tötung von Individuen durch Kollisionen mit Baufahrzeugen und -maschinen kommen. Durch die Absammlung und Umsiedlung der Zauneidechsen vor Beginn der Baumaßnahmen (V6, V7, A_{FCS}7) und den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahme V5) können bau- und betriebsbedingte Tötungen vermieden werden. Vor der Absammlung werden während der Winterruhe oberirdische Strukturen wie Laub und Sträucher entfernt und Reptilienschutzzaune errichtet (vgl. Maßnahme V6). Die Absammlung der Tiere erfolgt vor Beginn der Bautätigkeiten, möglichst über die gesamte Aktivitätszeit der Zauneidechse hinweg. Die abgefangenen Individuen sind noch am selben Tag in ein geeignetes Ersatzhabitat zu bringen. Die Absammlung wird so koordiniert, dass keine Schlüpflinge und juvenilen Tiere im Baufeld verbleiben.

Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt **kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko** für die Zauneidechse.

Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein

☐ ja ☒ nein

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

- ☒ Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen
- V5: Umweltbaubegleitung
 - V6: Entfernung von oberirdischen deckungsgebenden Strukturen wie Laub, Sträuchern, Ast- und Steinhaufen und Aufstellen eines Reptilienschutzzauns während der Winterruhe der Zauneidechse (1. November bis 29. Februar) (Vorbereitung für Maßnahme V7)
 - V7: Absammeln der Zauneidechsen im Plangebiet vor Durchführung der Baumaßnahmen
- ☒ kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}) sind vorgesehen
- A_{FCS}1: Umsiedlung der Zauneidechsen auf eine geeignete Ersatzfläche

Durch das Absammeln und Umsiedeln der Zauneidechsen werden bau- und betriebsbedingte Störungen vermieden, bzw. kompensiert. Vor der Absammlung werden während der Winterruhe oberirdische Strukturen wie Laub und Sträucher entfernt und Reptilienschutzzaune errichtet (vgl. Maßnahme V6). Die Absammlung der Tiere erfolgt vor Beginn der Bautätigkeiten, möglichst über die gesamte Aktivitätszeit der Zauneidechse hinweg. Die abgefangenen Individuen sind noch am selben Tag in ein geeignetes Ersatzhabitat zu bringen (vgl. Maßnahme V7, A_{FCS}7). Die Absammlung wird so koordiniert, dass keine Schlüpflinge und juvenilen Tiere im Baufeld verbleiben. Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (vgl. Maßnahme V5).

Insgesamt ist damit **keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Zauneidechse durch Störungen** zu erwarten. Der Erhalt der Population ist nur durch kompensatorische Maßnahmen zu gewährleisten.

Der Störungsverbotstatbestand tritt ein

☒ ja ☒ nein

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

- ☒ Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen
- V5: Umweltbaubegleitung
 - V6: Entfernung von oberirdischen deckungsgebenden Strukturen wie Laub, Sträuchern, Ast- und Steinhaufen und Aufstellen eines Reptilienschutzzauns während der Winterruhe der Zauneidechse (1. November bis 29. Februar) (Vorbereitung für Maßnahme V7)
 - V7: Absammeln der Zauneidechsen im Plangebiet vor Durchführung der Baumaßnahmen
- ☒ kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}) sind vorgesehen
- A_{FCS}1: Umsiedlung der Zauneidechsen auf eine geeignete Ersatzfläche

Durch die Planung kommt es zu einer umfassenden Überprägung nahezu aller Lebensstätten der erfassten Population der Zauneidechse im Plangebiet. Auch innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche wird der überwiegende Teil der

Artname: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
<p>Habitatfläche der Art in Anspruch genommen. Die Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art führt somit zu einer erheblichen Beeinträchtigung. Nach sorgfältiger Prüfung von möglichen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen, gibt es keine zumutbaren Alternativen, um die Planung zu verwirklichen und die Population der Art im räumlichen Zusammenhang zu wahren. Es ist daher vorgesehen, die durch die Planung erheblich beeinträchtigte Population unter Einsatz einer Umweltbaubegleitung auf eine geeignete Ersatzfläche zu verbringen (vgl. Maßnahmen V5, V6, V7, A_{FCS}7).</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt. Der Erhalt des Erhaltungszustands der Zauneidechse in der Kontinentalen biogeographischen Region ist nur durch kompensatorische Maßnahmen zu gewährleisten.</p> <p>Der Schädigungstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	
Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)	
<p>Der Erhaltungszustand bleibt durch die Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation auf ein geeignetes Ersatzhabitat auf überörtlicher Ebene gewahrt. Eine genaue Darlegung der Alternativenprüfung und der geplanten Maßnahme kann Kap. 6 entnommen werden.</p> <p>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (FCS) erforderlich:</p> <p>- A_{FCS}1: Umsiedlung der Zauneidechsen auf eine geeignete Ersatzfläche</p> <p>Fachliche Ausnahmevoraussetzung erfüllt: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	

4.2 Europäische Vogelarten

Die Erfassung der europäischen Vogelarten im Plangebiet sowie auf der Baustelleneinrichtungsfläche erfolgte im Jahr 2023 (AVES ET AL. 2024, siehe Anlagen 10-2.1, 10-8.1). Letztere erfolgte im Rahmen des Bauvorhabens ADL KW Stahnsdorf (Erneuerung / Erweiterung Doppeldruckleitungen zwischen Großbeeren und Klärwerk Stahnsdorf) und deckt den überwiegenden Teil der BE-Fläche ab. Für den westlichen Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche wurde im Jahr 2021 zudem eine faunistische Potenzialabschätzung vorgenommen (siehe Anlage 10-6). Aus dieser geht das potenzielle Vorkommen bestimmter Gehölz- sowie Offen- und Halboffenlandbrüter hervor. Zur Vervollständigung des im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche zu betrachtenden Artenspektrums werden die Ergebnisse dieser Potenzialeinschätzung ebenfalls berücksichtigt. Hierbei werden alle Arten, die nicht bereits im Rahmen der 2023 erfolgten Erfassung in der Baustelleneinrichtungsfläche nachgewiesen wurden, ergänzt. Dies betrifft die Arten Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke, Schwarzkehlchen, Stieglitz und Sumpfrohrsänger. Nähere Informationen zur Erfassungsmethodik der Kartierungen im Plangebiet können der Anlage 10-2.1 entnommen werden. In Abbildung 7 sind die im Plangebiet nachgewiesenen Brutvogelreviere sowie die Greifvogelhorste im Umfeld verortet (siehe auch Karte 1). Die in der Baustelleneinrichtungsfläche nachgewiesenen Brutvogelreviere sind gesondert in Abbildung 7 dargestellt.

In Tab. 4 sind die prüfrelevanten Brutvogelarten aufgeführt, die im Plangebiet oder in der Baustelleneinrichtungsfläche nachgewiesen wurden bzw. potenziell in der Baustelleneinrichtungsfläche

vorkommen können. Bei **fett** markierten Arten handelt es sich um solche, die einer Art-für-Art-Prüfung unterzogen werden.

Tabelle 4: Im Untersuchungsraum nachgewiesene prüfrelevante Vogelarten

Art	wissenschaftl. Name	RL D	RL BB	EU-VSR Anh. 1	Schutzstatus	Vorkommen im UR	Nistökologie
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	-	b	PG	GebSta
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-	b	PG	HöSpa
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2	-	b	PG	Bo
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	-	b	PG, BE (pot)	GebSta
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-	b	PG	Ba
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	b	PG	HöSpa
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-	b	PG	HöSpa
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-	b	PG	GebSta
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*	-	b	PG	HöSpa
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	V	-	b	BE	GebSta
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	-	b	PG, BE	Bo
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	*	-	s	PG, BE	Bo
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-	b	PG, BE	GebSta
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	-	s	PG	HöSpa
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-	b	PG	So
Hauszsperrling	<i>Passer domesticus</i>	*	*	-	b	PG	HöSpa
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*	-	b	PG	GebSta
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	-	b	PG	HöSpa
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	V	-	s	PG	Ba
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-	b	PG, BE (pot)	GebSta
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-	b	PG, BE	Bo
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	3	I	b	PG, BE	GebSta
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-	b	PG	Ba
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-	b	PG, BE	GebSta
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	*	I	s	BE	Ba
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	-	b	PG, BE (pot)	Bo
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	-	b	PG	HöSpa
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	-	b	PG, BE (pot)	Ba
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	-	b	PG, BE (pot)	GebSta
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	-	b	PG	Ba
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-	b	PG	GebSta
<u>Erläuterungen</u> Nistökologie: Bo – Bodenbrüter Ba – Baumbrüter GebSta – Gebüsch- oder Staudenbrüter HöSpa – Höhlen- oder Spaltenbrüter So – Brutvogel der Sonderstandorte RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (RYSILAVY ET AL. 2020)							

[Blue outline] Untersuchungsraum (Radius Plangebiet/ BE-Fläche: 100 m/ 30 m)
 [Red outline] Geltungsbereich BP Nr. 2 "Kläwerk Stahnsdorf"
 [Pink outline] Baustellen-Einrichtungsfläche
 [Yellow dashed circle] Störradius Mäusebussard, Turmfalke (100 m)
 [Orange dashed circle] Störradius Baumfalke (200 m)
 [Red dashed circle] Störradius Rotmilan (300 m)
 [Yellow circle with black dot] Brutvogelreviere
 [Red circle with black dot] Greifvogelhorst (Mäusebussard)

FUGMANN JANOTTA PARTNER

4.2.1 Braunkehlchen

Artname: Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie 2 <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie 2	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie <p>Das Braunkehlchen nutzt als Lebensraum deckungsreiche, offene, ungestörte Wiesen- und Hochstaudenvegetation. Dabei sollte ein Wechsel von höherer und niedriger Vegetation sowie einzelne Gehölze/Zäune als Ansitzwarte vorhanden sein. Bevorzugte Biotoptypen sind Grünlandbrachen (GA), Feuchtwiesen/-weiden (GF) und ehem. Rieselfelder (AR). Das Braunkehlchen ist ein Bodenbrüter/Freibrüter, Niststandorte werden während der Brutzeit (Mai-Juli) versteckt in hoher Gras- und Krautvegetation angelegt. Der Raumbedarf während der Brutzeit beträgt 0,5 - >3 ha. Die Fluchtdistanz liegt zwischen 20 und 40 m (Flade 1994).</p> <p>Gefährdungen des Braunkehlchen entstehen durch Bebauung, Grundwasserabsenkung, Trockenlegung von Feuchtwiesen und intensive Beweidung. Ein hohes Risiko für die Art besteht durch bedeutenden Flächenverlust geeigneter Lebensraumtypen.</p> <p>Sowohl nach der Roten Liste Deutschlands als auch Brandenburgs gilt die Art als stark gefährdet. In Brandenburg gilt das Braunkehlchen als mittelhäufig. In den Jahren 2015/2016 lag der Bestand bei 4.500 – 7.500 Brutpaaren. Im kurzfristigen Trend zeigte die Art im Zeitraum von 1992 bis 2016 eine Bestandsabnahme um 57 % (RYSŁAVY et al. 2019).</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich <p>Das Brutrevier des Braunkehlchens wurde am westlichen Rand des Plangebietes im Bereich der Pferdekoppel/Weidefläche nachgewiesen.</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:</p> <p>Das Braunkehlchen wurde innerhalb des Untersuchungsraumes mit einem Brutrevier erfasst.</p> <p>Offene, ungestörte Flächen mit Wiesen- und Hochstaudenvegetation als Habitatgrundlage der Art sind im Umfeld des Plangebiets nur eingeschränkt vorhanden, da im Westen und Süden hauptsächlich intensiv bewirtschaftete Äcker und im Norden und Osten Industrieflächen anschließen.</p> <p>Beeinträchtigungen der Populationen gehen vor allem von der intensiven Bewirtschaftung der nordwestlich und westlich an das Plangebiet angrenzenden Landwirtschaftsflächen, der damit verbundenen Strukturarmut sowie den Einsatz von Bioziden aus. Eventuelle Scheuchwirkungen durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen sind derzeit von untergeordneter Bedeutung.</p> <p>Unter Berücksichtigung der in begrenztem Maße vorhandenen Habitatstrukturen im Plangebiet und Umfeld des Untersuchungsraums, des einmaligen Vorkommens sowie der geringen Störwirkungen im Plangebiet wird für das Braunkehlchen insgesamt ein schlechter Erhaltungszustand (U2) der lokalen Population der Art zugrunde gelegt.</p>	
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung	

Artname: Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	
<ul style="list-style-type: none"> - V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten <p>Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu einer baubedingten Tötung am Boden brütender Braunkehlchen kommen. Durch die Verlagerung der Vegetationsberäumung auf die Wintermonate und den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahme V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren jedoch ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigem Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).</p> <p>Zudem geht von der angestrebten Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk kein hohes betriebsbedingtes Verunfallungsrisiko für die Art aus.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für das Braunkehlchen.</p>	
Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Die Baufeldfreimachung inkl. der Vegetationsberäumung wird in den Wintermonaten und unter Beisein einer Umweltbaubegleitung durchgeführt. Hierdurch können Störungen von eventuell im Plangebiet brütenden Braunkehlchen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden (vgl. Maßnahme V3, V5).</p> <p>Von einer Betroffenheit durch betriebsbedingte Störwirkungen wie Lärmimmissionen und Bewegungen, die zu Scheuchwirkungen und einem Meideverhalten führen können, ist nur im Plangebiet selbst sowie im direkten Umfeld auszugehen, da die Art nur eine geringe Fluchtdistanz aufweist (vgl. Flade 1994). Mögliche Störungen durch betriebsbedingte Lichtimmissionen werden durch eine angepasste Beleuchtung vor allem in sensiblen Bereichen minimiert (vgl. Maßnahme V4). Im Hinblick auf den guten Erhaltungszustand der Population sowie den geeigneten Habitaten in der Umgebung des Plangebiets ist nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen.</p> <p>Insgesamt ist von keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Braunkehlchens auszugehen.</p>	
Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung <input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF}) sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}7: Entwicklung von extensiv gepflegtem Offenland <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen (AFCS) sind vorgesehen <p>Durch die Verlegung der Vegetationsberäumung außerhalb der Vegetationsperiode können direkte Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden werden (vgl. Maßnahme V3). Durch den Klärwerksneubau wird jedoch das derzeit genutzte Bruthabitat im Bereich der Pferdekoppel/Weidefläche teilweise überprägt und steht der Art damit nicht mehr als Brut- und Nahrungshabitat zur Verfügung.</p> <p>Dem Verlust des betroffenen Brutreviers ist daher im Rahmen einer vorgezogenen Maßnahme auf einer externen Fläche entgegenzuwirken, sodass die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt (vgl. Maßnahme A_{CEF}7). Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p>	
Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Artname: Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu	(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu	(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

4.2.2 Dorngrasmücke

Artname: Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie V	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie <p>Die Dorngrasmücke ist ein typischer Brutvogel der reich strukturierten Offenlandschaften. Die Art siedelt sich gern auf von Gehölzen durchsetzten Wiesen- und Hochstaudenfluren, auf verbuschtem Ödland oder in der extensiv genutzten Feldflur an kraut- und gebüschreichen Wegrändern an. Es handelt sich um einen Freibrüter, der jährlich sein Nest neu anlegt. Die Art brütet am Rand von Gehölzstrukturen, wo das Nest gut versteckt dicht über dem Boden errichtet wird.</p> <p>Deutschlandweit gilt die Art als ungefährdet. Da die Bestände in Brandenburg sinken, steht die Dorngrasmücke hier auf der Vorwarnliste. Im kurzfristigen Trend zeigte die Art im Zeitraum von 1992 bis 2016 eine Bestandsabnahme um 30 % (RYSILAVY et al. 2019). Sie gilt dennoch als häufiger Brutvogel. In den Jahren 2015/ 2016 lag die Bestandsgröße bei 35.000-60.000 Brutpaaren (RYSILAVY ET AL. 2019).</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich <p>Die Dorngrasmücke wurde mit vier Brutrevieren im Untersuchungsraum nachgewiesen. Zwei Reviere befinden sich innerhalb des Plangebiets; eines davon im Osten zwischen Schenkendorfer Weg und dem Rückhaltebecken, ein weiteres am Rand des kleinen Laubholzforstes. Zwei weitere Reviere wurden ca. 10 – 30 m außerhalb des Plangebiets nachgewiesen. Darüber hinaus kann ein Vorkommen der Dorngrasmücke auf der Baustelleneinrichtungsfläche nicht ausgeschlossen werden.</p>	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen: <p>Mit den nördlich und südlich an das Plangebiet angrenzenden Halboffenlandschaften mit Feldgehölzen ist das weitere Angebot geeigneter Strukturen für den Nestbau grundsätzlich vorhanden. Magere, blütenreiche Wiesen mit reichhaltigem Insektenangebot, welche die Nahrungsgrundlage der Art darstellen, sind jedoch nur in begrenztem Maße im Umfeld des Plangebiets verfügbar.</p> <p>Beeinträchtigungen der Populationen gehen vor allem von der intensiven Bewirtschaftung der westlich an den Untersuchungsraum angrenzenden Landwirtschaftsflächen, der damit verbundenen Strukturarmut sowie den Einsatz von Bioziden aus. Eventuelle Scheuchwirkungen durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen sind derzeit von geringer Bedeutung.</p> <p>Unter Berücksichtigung der geeigneten, aber in begrenztem Maße vorhandenen Habitatstrukturen im Umfeld des Untersuchungsraums, des häufigen Vorkommens sowie der geringen Störwirkungen wird für die Dorngrasmücke insgesamt ein günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Population der Art zugrunde gelegt.</p>	

Artname: Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- ☒ Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen
- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)
 - V5: Umweltbaubegleitung
 - V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten

Im Zuge von Gehölzentnahmen, kann es im Falle eines Besatzes zu einer Tötung von Individuen der in Sträuchern brütenden Dorngrasmücke kommen. Durch die Verlagerung der Gehölzentnahmen auf die Wintermonate und den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahme V3, V5) kann eine Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.

Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigen Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).

Zudem geht von der angestrebten Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk kein hohes betriebsbedingtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko aus.

Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt **kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko** für die Dorngrasmücke.

Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein

☐ ja ☒ nein

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

- ☒ Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen
- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)
 - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums)
 - V5: Umweltbaubegleitung

Eine baubedingte Entfernung von Vegetation kann zu einer erheblichen Störung von im Plangebiet brütenden Dorngrasmücken führen. Auch eine baubedingte Inanspruchnahme der Baustelleneinrichtungsfläche kann eine solche Störung der hier potenziell vorkommenden Art hervorrufen. Da die Vegetationsberäumung im Plangebiet jedoch in den Wintermonaten unter Beisein einer Ökologischen Baubegleitung durchgeführt wird, sind baubedingte Störungen der Art während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ausgeschlossen (vgl. Maßnahme V3, V5). Mögliche Beeinträchtigungen der Art durch das Baugeschehen in der Baustelleneinrichtungsfläche wirken lokal bzw. sind temporärer Art und wirken sich langfristig nicht auf den Erhaltungszustand der Dorngrasmücke aus, wodurch das Eintreten des Störungstatbestandes nicht zu erwarten ist.

Von einer Betroffenheit durch betriebsbedingte Störwirkungen wie Lärmimmissionen und Bewegungen, die zu Scheuchwirkungen und einem Meideverhalten führen können, ist nur im Plangebiet selbst sowie im direkten Umfeld auszugehen. Mögliche Störungen durch betriebsbedingte Lichtimmissionen werden durch eine angepasste Beleuchtung vor allem in sensiblen Bereichen minimiert (vgl. Maßnahme V4). Im Hinblick auf den guten Erhaltungszustand der Population ist trotz begrenzt verfügbaren Habitaten in der Umgebung des Plangebiets nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands auszugehen.

Insgesamt ist damit **keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen** der Dorngrasmücke zu erwarten.

Der Störungsverbotstatbestand tritt ein

☐ ja ☒ nein

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

- ☒ Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen
- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)
 - V5: Umweltbaubegleitung

Artname: Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)
<div style="margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/> V9: Erhalt von Gehölzen <input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) sind vorgesehen <input type="checkbox"/> A_{CEF}6: Entwicklung von Halboffenlandstrukturen <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen (AFCS) sind vorgesehen </div> <p>Da sich innerhalb des Plangebiets zwei Brutreviere der Dorngrasmücke befinden, kann ein direkter baubedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art nicht ausgeschlossen werden. Mit dem Vorhaben gehen zudem großflächig Gehölze und Ackerbrachen verloren, die der Art nicht mehr als Brut- und Nahrungshabitat zur Verfügung stehen werden. Aufgrund dessen, dass das Vorkommen der Art innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche nicht ausgeschlossen werden kann, ist auch hier eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art potenziell möglich.</p> <p>Durch die Verlegung der Vegetationsberäumung außerhalb der Vegetationsperiode können direkte Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art vermieden werden (vgl. Maßnahme V3). Zudem kann ein Revier der Dorngrasmücke durch einen Erhalt des in der Abbildung 10 dargestellten Gehölzbestandes vor der Beeinträchtigung bewahrt werden und es bleiben für die Art geeignete Gehölzstrukturen im Plangebiet und in der Baustelleneinrichtungsfläche bestehen (vgl. Maßnahme V9). Hierdurch wird auch ein physischer Verlust der für die Dorngrasmücke relevanten Habitatstrukturen während der Baumaßnahmen in der BE-Fläche verhindert und diese stehen der Art nach Beräumung der Fläche wieder als Bruthabitat zur Verfügung. Mit dem Erhalt der für die Dorngrasmücke relevanten Habitatstrukturen in der Baustelleneinrichtungsfläche (insbesondere Sträucher) ist nicht vom Eintreten des Schädigungstatbestandes auszugehen. Dem dennoch im Plangebiet entstehenden Brutrevierverlust kann im Rahmen einer vorgezogenen Maßnahme entgegengewirkt werden, sodass sichergestellt ist, dass die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Mit der Maßnahme A_{CEF}6 wird auf einer Fläche von 8 ha Halboffenland mit einer artenreichen Krautschicht entwickelt und extensiv gepflegt, sodass das Angebot an Brut- und Nahrungshabitaten für die Dorngrasmücke verbessert wird.</p> <p>Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p> <p>Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <div style="margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit) </div>

4.2.3 Feldsperling

Artname: Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<div style="margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art </div>	
<div style="margin-bottom: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie V <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Berlin / Brandenburg Kategorie * / V </div>	<p>Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR)</p> <div style="margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht </div>

Artname: Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie</p> <p>Der Feldsperling ist ein Brutvogel in offenen Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Hecken und bis 50 ha großen Wäldern mit älteren Bäumen, in Streuobstwiesen und alten Obstgärten. Künstliche Nisthöhlen werden häufig angenommen, auch Hohlräume von Beton- und Stahlmasten u.ä., besonders beliebt sind auch einzeln stehende Bauwerke, wie Ställe und Einzelgehöfte. Im Randbereich ländlicher Siedlungen, die an die offene Feldflur grenzen, ersetzt der Feldsperling z.T. den Haussperling und übernimmt dessen Niststätten an Gebäuden. Auch in Kleingartensiedlungen ist er zu erwarten. Das Nest wird vornehmlich in Baumhöhlen angelegt, in Ortschaften auch in Nistkästen aber auch in Gebäuden, in großen Nestern anderer Vogelarten und auf Masten. Der Feldsperling gilt als Standvogel.</p> <p>In Brandenburg und Deutschland steht die Art auf der Vorwarnliste. Die Bestände sind seit den 1970er Jahren rückläufig. Die Hauptgefährdungsursache ist möglicherweise eher der Verlust an Nahrungsmöglichkeiten (Umstellung auf Wintersaaten, keine Stoppelbrachen) als die Folgen der Agrarchemie. Wichtige insbesondere im Winterhalbjahr nahrungsspendende Ackerwildkräuter wie Melde und Knöterich wurden durch den ständigen Herbizideinsatz stark zurückgedrängt. Im kurzfristigen Trend zeigte die Art im Zeitraum von 1992 bis 2016 eine Bestandsabnahme um 31 % (RYSILAVY et al. 2019). Die Art gilt dennoch weiterhin als häufig in Brandenburg. In den Jahren 2015/ 2016 betrug der Bestand im Bundesland 70.000-130.000 Brutpaare (RYSILAVY ET AL. 2019).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Das Brutrevier des Feldsperlings wurde im Süden des Plangebiets im Bereich der ehemaligen Klärbecken nachgewiesen.</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population</p> <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Der Feldsperling wurde im Untersuchungsraum mit einem Brutrevier erfasst. Ein weiteres Revier wurde außerhalb des Untersuchungsraumes in einer Entfernung von ca. 300 m zur nordwestlichen Ecke des Plangebiets lokalisiert. Nördlich und südöstlich des Plangebiets befinden sich weite vorkommende Offenland- und Halboffenlandlebensräume, die geeignete Habitatstrukturen für die Art bieten könnten.</p> <p>Die Beeinträchtigungen der Populationen sind typisch für eine Lage am Stadtrand und gehen vor allem von Scheuchwirkungen durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen aus, die vor allem im Umfeld des Plangebiets bestehen. Daher wird eine erhöhte Toleranz der Art gegenüber diesen Störungen vermutet, zumal die Fluchtdistanz des Feldsperlings mit <10 m (Flade 1994) als relativ gering einzustufen ist.</p> <p>Da der Feldsperling in Brandenburg als weiterhin häufig gilt und insgesamt geeignete Habitatstrukturen im Umfeld bestehen, wird für die Vogelart ein günstiger Erhaltungszustand (FV) zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten <p>Notwendige Strauchrodungen zur Umsetzung der Planung können im Falle einer Nutzung als Niststandort zu einer baubedingten Tötung von Individuen des Feldsperlings führen. Durch die Verlagerung der Baufeldfreimachung auf die Wintermonate und den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahme V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigem Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).</p>

Artname: Feldsperling (*Passer montanus*)

Auch betriebsbedingt entsteht durch die angestrebte Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk kein signifikant erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko für die Art.

Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein

☐ ja ☒ nein

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

- ☒ Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen
- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)
 - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums)
 - V5: Umweltbaubegleitung

Notwendige Gehölzrodungen zur Umsetzung der Planung werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch baubedingte Störungen des Feldsperlings während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V3). Darüber hinaus trägt der Einsatz einer Umweltbaubegleitung (V5) zur Vermeidung baubedingter Störungen bei.

Das Klärwerk sowie die zum Betrieb notwendigen Gebäude und deren Ausstattung verursachen keine anlagenbedingten Störungen für die Art. Mögliche Störungen durch betriebsbedingte Lichtimmissionen werden durch eine angepasste Beleuchtung vor allem in sensiblen Bereichen minimiert (vgl. Maßnahme V4).

Zudem weist die geringe Fluchtdistanz von unter 10 m auf eine sehr geringe Störungsanfälligkeit des Feldsperlings gegenüber dem Menschen hin (Flade 1994).

Insgesamt ist damit **keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen** des Feldsperlings zu erwarten.

Der Störungsverbotstatbestand tritt ein

☐ ja ☒ nein

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

- ☒ Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen
- V2: Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober)
 - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)
 - V5: Umweltbaubegleitung
 - V9: Erhalt von Gehölzen
- ☒ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) sind vorgesehen
- A_{CEF1} : Schaffung von Nistmöglichkeiten für Höhlen- oder Spaltenbrüter an Bäumen
 - A_{CEF3} : Bereitstellung von Ersatzniststätten für Höhlen- oder Spaltenbrüter an Bäumen
 - A_{CEF6} : Entwicklung von Halboffenlandstrukturen

Der Feldsperling weist ein System aus Niststätten auf und ist auf Grund seiner geringen Größe in der Lage, eine Vielzahl an Strukturen zur Brut zu nutzen. Trotz des Erhalts des in der Abbildung 10 dargestellten Gehölzbestandes (vgl. Maßnahme V9) und einer möglichen Besiedlung der umgebenden Flächen kann nicht sichergestellt werden, dass die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Im Vorfeld der Baufeldfreimachung werden für das betroffene Brutrevier daher zwei artspezifische Nistkästen an geeigneten Bäumen im Plangebiet oder im direkten Umfeld angebracht (vgl. Maßnahme A_{CEF3}). Des Weiteren werden potenzielle Brutstätten von Höhlen-, Nischen- und Gebäudebrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz hin zu untersuchen und die Anzahl ganzjährig geschützter Lebensstätten ermittelt (vgl. Maßnahme V2). Bei Besatz sind diese im Rahmen der Maßnahme A_{CEF1} vorgezogen auszugleichen.

Mögliche Störungen während der Bauphase, die zur Vergrämung und damit einem Lebensraumverlust führen, werden durch Bauzeitenregelungen, Baumfällungen und Abriss von Gebäuden während der Winterruhe i.V.m. einer Umweltbaubegleitung effektiv verringert (vgl. Maßnahme V3 und V5).

Artname: Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	
Da der Feldsperling regelmäßig in menschlichen Siedlungen brütet, ist auch anlagen- und betriebsbedingt nicht von einer Vergrämung durch den Neubau des Klärwerks auszugehen. Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten des Feldsperlings.	
Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.2.4 Girlitz

Artname: Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie V	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie <p>Der Girlitz zeigt eine enge Bindung an wärmebegünstigte, kleinräumig strukturierte Ortschaften, die ein günstiges Nahrungsangebot aufweisen. Die höchsten Siedlungsdichten wurden in Gartenstädten und auf Friedhöfen mit Großstadtnähe festgestellt. Weiterhin tritt der Girlitz häufig in Kleingärten, Parks und Obstbaumbeständen, in ländlichen Ortschaften sowie in extensiv genutzten Weinbergsanlagen auf. Bruthinweise fanden sich bis zu Höhen von 1.280 m ü.NN. (Geon et al. 2014)</p> <p>Der Girlitz ist in der Roten Liste Brandenburgs auf der Vorwarnliste aufgeführt. Der Girlitz gilt nur noch als mittelhäufiger Brutvogel in Brandenburg. Obwohl die Art auch urbane Siedlungsflächen als Lebensraum erschließt, sinken die Bestände drastisch. Grund dafür sind strukturelle Veränderungen in Dörfern und Städten: zunehmende Versiegelung und Abnahme ruderaler Randstrukturen sind nur Beispiele für den Bestandsrückgang des Girlitzes in Brandenburg. Die Bestandsgröße lag in den Jahren 2015/ 2016 bei 5.000-7.000 Brutpaaren (RYSILAVY ET AL. 2019).</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich <p>Ein Brutrevier des Girlitzes konnte innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche nachgewiesen werden. Innerhalb des eigentlichen Plangebiets gibt es keine Nachweise der Art.</p>	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Der Girlitz wurde im Untersuchungsraum nur innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche mit einem Brutrevier festgestellt.</p> <p>Die Beeinträchtigungen der Population sind typisch für eine Ortsrandlage und gehen vor allem von Scheuchwirkungen durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen aus. Da auf der Baustelleneinrichtungsfläche aktuell keine Nutzung stattfindet, ist derzeit von relativ geringen Störwirkungen auszugehen.</p>	

Artnamen: Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)
Unter Berücksichtigung der in begrenztem Maße vorhandenen Habitatstrukturen im Plangebiet und Umfeld des Untersuchungsraums, des einmaligen Vorkommens sowie der geringen Störwirkungen im Plangebiet wird für den Girlitz insgesamt ein ungünstiger Erhaltungszustand (U1) der lokalen Population der Art zugrunde gelegt.
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten <p>Im Zuge von Gehölzentnahmen, kann es im Falle eines Besatzes zu einer Tötung von Individuen des in Gehölzen brütenden Girlitzes kommen. Durch die Verlagerung der Gehölzentnahmen auf die Wintermonate und den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahme V3, V5) kann eine Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigen Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).</p> <p>Zudem geht von der angestrebten Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk kein hohes betriebsbedingtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko für die Art aus.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Girlitz.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Eine baubedingte Inanspruchnahme der Baustelleneinrichtungsfläche kann zu einer erheblichen Störung von auf der Baustelleneinrichtungsfläche brütenden Girlitzen führen. Da diese Inanspruchnahme jedoch in den Wintermonaten unter Beisein einer Ökologischen Baubegleitung durchgeführt wird, werden baubedingte Störungen der Art während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden (vgl. Maßnahme V3, V5). Die geringe Fluchtdistanz der Art von nur 10 m (Gassner et al. 2010) weist zudem auf eine relativ geringe Empfindlichkeit gegenüber Störreizen hin. Da zudem mögliche Beeinträchtigungen der Art durch das Baugeschehen lokal bzw. temporär wirksam sind, wirken sich diese langfristig nicht auf den Erhaltungszustand des Girlitzes aus. In Verbindung mit einer angepassten Beleuchtung zur Minimierung baubedingter Lichtimmissionen (vgl. Maßnahme V4) ist nicht vom Eintreten des Störungstatbestandes auszugehen.</p> <p>Anlagenbedingte Störwirkungen sind nicht zu erwarten, da die Baustelleneinrichtungsfläche nur temporär in Anspruch genommen wird.</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Störreize ist daher nicht zu erwarten.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Girlitz zu erwarten.</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen

Artname: Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	
<ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V9: Erhalt von Gehölzen 	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF}) sind vorgesehen	
<ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}6: Entwicklung von Halboffenlandstrukturen 	
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen (AFCS) sind vorgesehen	
<p>Da sich innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche ein Brutrevier des Girlitzes befindet, kann ein direkter baubedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art nicht ausgeschlossen werden. Mit der Nutzung der Fläche für die Baustelleneinrichtung werden insbesondere Gehölzbestände in Anspruch genommen, die der Art für die Dauer der Bauphase nicht mehr als Brut- und Nahrungshabitat zur Verfügung stehen werden. Um einen physischen Verlust der für den Girlitz relevanten Habitatstrukturen während der Baumaßnahmen zu verhindern, sind die in der BE-Fläche vorhandenen Staudensäume und Gehölzstrukturen weitgehend zu erhalten (vgl. Maßnahme V9). Diese stehen der Art nach Beräumung der Fläche wieder als Bruthabitat zur Verfügung. Mit dem Erhalt der für den Girlitz relevanten Habitatstrukturen in der Baustelleneinrichtungsfläche ist nicht vom Eintreten des Schädigungstatbestandes auszugehen.</p> <p>Durch die Verlegung der Inanspruchnahme der Fläche außerhalb der Vegetationsperiode können zudem direkte Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art vermieden werden (vgl. Maßnahme V3).</p> <p>Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V2).</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p>	
Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.2.5 Grauammer

Artname: Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie	
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie V	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR)
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie *	<input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend
	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
	<input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht

Artname: Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie</p> <p>Die Grauammer lebt in offenen, weiträumigen und reich strukturierten Landschaften. Das Habitatspektrum reicht von feuchten Streuwiesen über extensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen bis hin zu sehr trockenen Standorten, aber auch offene Ackerbaugelände mit geringem Gehölzbestand werden angenommen. Einzelne natürliche oder künstliche Vertikalstrukturen wie Bäume, Sträucher, Pfähle oder Überlandleitungen dienen den Männchen als Singwarten. Waldnähe wird gemieden. Brachen, abwechslungsreiche Randstrukturen und eine artenreiche Ackerbegleitflora mit niedriger oder lückiger Bodenvegetation bieten günstige Nahrungsbedingungen. Die Fluchtdistanz schwankt zwischen 10 und 40 m und der Raumbedarf zur Brutzeit liegt bei 1,3 bis 7 ha (FLADE 1994). Nester werden am Boden in gehölzfreien Flächen gut versteckt in der Vegetation angelegt.</p> <p>In Brandenburg ist die Grauammer weit verbreitet, zusammen mit Mecklenburg-Vorpommern bildet der Raum den Verbreitungsschwerpunkt dieser Art in Deutschland. Im Zeitraum 1992 bis 2016 erhöhte sich der Landesbestand um 29%. Der Bestand lag 2015/ 2016 bei 8.000 – 11.000 Brutpaaren (Ryslavy et al. 2019).</p> <p>Gefährdung der Grauammer entsteht im Wesentlichen durch Verkleinerung von offenen Acker- und Grünlandflächen und Beseitigung von Kleinstrukturen.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Die Grauammer konnte mit zwei Brutrevieren im Plangebiet nachgewiesen werden. Die Reviere wurden im Bereich des ehemaligen Schlamm-trocknungsbeckens im Nordteil des Plangebiets und auf der Pferdekoppel im Südwesten lokalisiert. Ein weiteres Brutrevier wurde in der Baustelleneinrichtungsfläche festgestellt.</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:</p> <p>Die Grauammer wurde mit zwei Brutrevieren im Plangebiet sowie einem Brutrevier in der Baustelleneinrichtungsfläche erfasst.</p> <p>Mit den nördlich und südlich an das Plangebiet angrenzenden Halboffenlandschaften mit Feldgehölzen ist das weitere Angebot geeigneter Strukturen für den Nestbau grundsätzlich vorhanden. Brachflächen mit reichhaltigem Angebot an Pflanzen und Insekten, welche die Nahrungsgrundlage der Art darstellen, sind jedoch nur in begrenztem Maße im Umfeld des Plangebiets verfügbar.</p> <p>Beeinträchtigungen der Populationen gehen vor allem von der intensiven Bewirtschaftung der westlich an den Untersuchungsraum angrenzenden Landwirtschaftsflächen, der damit verbundenen Strukturarmut sowie den Einsatz von Bioziden aus. Eventuelle Scheuchwirkungen durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen sind derzeit von untergeordneter Bedeutung.</p> <p>Unter Berücksichtigung der vorhandenen Habitatstrukturen im Untersuchungsraum sowie der eher geringen Beeinträchtigungen, wird insgesamt ein günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Population zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten <p>Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu einer baubedingten Tötung am Boden brütender Graumammern kommen. Durch die Verlagerung der Vegetationsberäumung auf die Wintermonate und den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahme V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigem Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).</p>

Artname: Grauammer (*Emberiza calandra*)

Zudem geht von der angestrebten Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk kein hohes betriebsbedingtes Verunfallungsrisiko für die Art aus.

Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt **kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko** für die Grauammer.

Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein

☐ ja ☒ nein

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

☒ Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen

- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)
- V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums)
- V5: Umweltbaubegleitung

☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (ACEF) sind vorgesehen

Die Baufeldfreimachung inkl. der Vegetationsberäumung wird in den Wintermonaten und unter Beisein einer Umweltbaubegleitung durchgeführt. Hierdurch können Störungen von eventuell im Plangebiet brütenden Graumammern während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden (vgl. Maßnahme V3, V5).

Von einer Betroffenheit durch betriebsbedingte Störwirkungen wie Lärmimmissionen und Bewegungen, die zu Scheuchwirkungen und einem Meideverhalten führen können, ist nur im Plangebiet oder im direkten Umfeld auszugehen, da die Art nur eine geringe Fluchtdistanz aufweist (vgl. Flade 1994). Mögliche Störungen durch betriebsbedingte Lichtimmissionen werden durch eine angepasste Beleuchtung vor allem in sensiblen Bereichen minimiert (vgl. Maßnahme V4). Im Hinblick auf den guten Erhaltungszustand der Population sowie den geeigneten Habitaten in der Umgebung des Plangebiets ist nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands auszugehen.

Insgesamt ist damit **keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen** der Grauammer zu erwarten.

Der Störungsverbotstatbestand tritt ein

☐ ja ☒ nein

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

☒ Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen

- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)
- V5: Umweltbaubegleitung

☒ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (ACEF) sind vorgesehen

- ACEF7: Entwicklung von extensiv gepflegtem Offenland

☐ Kompensatorische Maßnahmen (AFCS) sind vorgesehen

Mit der Umsetzung der Planung werden jedoch Gehölze und Brachflächen überbaut und stehen der Art damit nicht mehr als Brut- und Nahrungshabitat zur Verfügung. Dem Verlust der beiden betroffenen Brutreviere ist im Rahmen einer vorgezogenen Maßnahme auf einer externen Fläche entgegenzuwirken, sodass die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt (vgl. Maßnahme ACEF7). Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).

Die **ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.**

Der Schädigungstatbestand tritt ein

☐ ja ☒ nein

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 endet hiermit)

4.2.6 Grünspecht

Artnamen: Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Berlin / Brandenburg Kategorie *	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie <p>Der Grünspecht ist ein Bewohner der halboffenen Mosaiklandschaft und kommt in Feldgehölzen, alten Hochstammobstwiesen und strukturierten Waldrändern ebenso vor wie in Siedlungen, Industriegebieten und innerstädtischen Parkanlagen, in denen er sogar, bedingt durch die große Strukturvielfalt, eine hohe Revierdichte erreichen kann. Der Grünspecht wird auch als Erdspecht bezeichnet, da er seine Nahrung zumeist auf dem Boden sucht. Diese besteht hauptsächlich aus Ameisen und deren Larven sowie weiteren Arthropoden. Besondere Bedeutung spielen dabei Wegränder, lückige, wärmebegünstigte Vegetationsstrukturen sowie kurz geschorene Rasenflächen. Seine Bruthöhlen zimmert der Grünspecht bevorzugt in Weichhölzern wie Pappel und Weide wobei aber auch andere Baumarten genutzt werden soweit sie morsche, stark dimensionierte Stämme oder Äste aufweisen. Es werden auch Althöhlen zur Eiablage genutzt.</p> <p>Der Grünspecht ist sowohl nach der Roten Liste Brandenburgs als auch Deutschlands als ungefährdet eingestuft. Die Art gilt in Brandenburg als mittelhäufig. In den Jahren 2015/2016 lag der Bestand bei 3.800 – 5.500 Brutpaaren. Im kurzfristigen Trend zeigte die Art im Zeitraum von 1992 bis 2016 eine Bestandszunahme um 42 % (RYSILAVY et al. 2019).</p>	
Vorkommen im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <p>Das Brutrevier des Grünspechts wurde im Osten des Plangebiets im Bereich der Feldgehölze östlich des Rückhaltebeckens nachgewiesen.</p>	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Der Grünspecht wurde im Untersuchungsraum mit einem Brutrevier erfasst. Außerhalb des Untersuchungsraumes wurden keine weiteren Reviere nachgewiesen. Nördlich und südöstlich des Plangebiets befinden sich weit vorkommende Offenland- und Halboffenlandlebensräume, die geeignete Habitatstrukturen für die Art bieten könnten.</p> <p>Die Beeinträchtigungen der Populationen sind typisch für eine Lage am Stadtrand und gehen vor allem von Scheuchwirkungen durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen aus, die vor allem im Umfeld des Plangebiets bestehen. Die Fluchtdistanz des Grünspechts wird mit 30 – 60 m angegeben (Flade 1994), was auf eine mäßige Toleranz der Art gegenüber diesen Störungen hindeutet.</p> <p>Unter der Berücksichtigung des mittelhäufigen Auftretens der Art in Brandenburg, der insgesamt geeigneten Habitatstrukturen im Umfeld und des einmaligen Nachweises der Art, wird für den Grünspecht ein ungünstiger Erhaltungszustand (U1) zugrunde gelegt.</p>	
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung	

Artname: Grünspecht (*Picus viridis*)

- V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten

Notwendige Baumfällungen zur Umsetzung der Planung können im Falle einer Nutzung als Niststandort zu einer baubedingten Tötung von Individuen des Stars führen. Durch die Verlagerung der Baufeldfreimachung auf die Wintermonate und den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahme V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.

Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigem Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).

Ein signifikant erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko durch betriebsbedingte Kollisionen kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da mit der Planung lediglich die Errichtung von Gebäuden vorgesehen ist. Auch geht von der angestrebten Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk kein hohes Tötungs- oder Verletzungsrisiko für die Art aus.

Insgesamt ergibt sich planungsbedingt **kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko** für den Grünspecht.

Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein

☐ ja ☒ nein

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

☒ Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen

- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)
- V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums)
- V5: Umweltbaubegleitung

Die Baufeldfreimachung inkl. der Vegetationsberäumung wird in den Wintermonaten und unter Beisein einer Umweltbaubegleitung durchgeführt (vgl. Maßnahme V3, V5). Hierdurch können Störungen von eventuell im Plangebiet brütenden Grünspechten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden.

Von einer Betroffenheit durch betriebsbedingte Störwirkungen wie Lärmimmissionen und Bewegungen, die zu Scheuchwirkungen und einem Meideverhalten führen können, ist nur Plangebiet oder im direkten Umfeld auszugehen, da die Art aufgrund einer Fluchtdistanz von 30 – 60 m eine mittlere Sensibilität gegenüber diesen Wirkfaktoren aufweist (vgl. Flade 1994). Mögliche Störungen durch betriebsbedingte Lichtimmissionen werden durch eine angepasste Beleuchtung vor allem in sensiblen Bereichen minimiert (vgl. Maßnahme V4). Trotz des derzeit als ungünstig eingeschätzten Erhaltungszustandes der Population sowie den geeigneten Habitaten in der Umgebung des Plangebietes ist nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen.

Insgesamt ist damit **keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen** des Grünspechts zu erwarten.

Der Störungsverbotstatbestand tritt ein

☐ ja ☒ nein

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

☒ Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen

- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)
- V5: Umweltbaubegleitung
- V9: Erhalt von Gehölzen

☒ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) sind vorgesehen

- A_{CEF6} : Entwicklung von Halboffenlandstrukturen

☐ Kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}) sind vorgesehen

Der Grünspecht nutzt ein System aus Niststätten und ist in der Lage, eine Vielzahl an Strukturen zur Brut zu nutzen. Daher ist von einer Besiedelung der umgebenden Flächen auszugehen, sodass auch beim Verlust einzelner Brutplätze im Untersuchungsraum die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bliebe. Da es sich jedoch um das einzige im Untersuchungsraum nachgewiesene Brutrevier des Grünspechts handelt und die Art keine künstlichen Nisthilfen annimmt, müssen zur langfristigen Sicherung der Funktionalität und Qualität des von der Planung betroffenen Bruthabitats Maßnahmen zum Erhalt älterer Gehölzbestände im Plangebiet

Artname: Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)
<p>umgesetzt werden. Mögliche zu erhaltende Gehölzbestände sind in der Abbildung 10 dargestellt (vgl. Maßnahme V9). Insbesondere der Gehölzbestand in Teilfläche 2 sollte hierbei weitgehend erhalten und während der Bauphase vor Störungen geschützt werden (vgl. Maßnahme V9). Zudem wird mit der Maßnahme A_{CEF}6 Halboffenland mit einer artenreichen Krautschicht auf einer Fläche von 8 ha entwickelt und extensiv gepflegt, sodass langfristig auch das Angebot an Brut- und Nahrungshabitaten für den Grünspecht verbessert wird.</p> <p>Mögliche Störungen während der Bauphase, die zur Vergrämung und damit einem Lebensraumverlust führen, werden durch Bauzeitenregelungen, Baumfällungen und Abriss von Gebäuden während der Winterruhe i.V.m. einer Umweltbaubegleitung effektiv verringert (vgl. Maßnahme V3 und V5).</p> <p>Da der Grünspecht regelmäßig in menschlichen Siedlungen brütet, ist auch anlagen- und betriebsbedingt nicht von einer Vergrämung auszugehen. Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten des Grünspechts.</p>
Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

4.2.7 Mäusebussard

Artname: Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<p><input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie</p> <p><input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie *</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie V</p>	<p>Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend</p> <p><input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend</p> <p><input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht</p>
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Autökologie</p> <p>Der Mäusebussard brütet in Gehölzen aller Art und nutzt die offene Landschaft als Nahrungshabitat. Als Brutplatz dienen Bäume in geschlossenen Waldbeständen, wobei Waldrandbereiche bevorzugt werden, sowie Feldgehölze, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume innerhalb der Kulturlandschaft. Auch in Randbereich von Siedlungen und vereinzelt in innerstädtischen Parks und auf Friedhöfen ist der Mäusebussard anzutreffen. Die Jagdgebiete des Mäusebussards liegen überwiegend in landwirtschaftlichen Flächen. Die Nahrung besteht aus kleinen Wirbeltieren wie Mäusen, Hamstern und Kaninchen. Daneben werden in geringer Menge auch Wirbellose wie Regenwürmer und andere Insekten und mitunter Kleinvögel erbeutet. Im Winter stellt Aas und Fallwild eine weitere Nahrungsquelle dar.</p> <p>Während der Mäusebussard nach der Roten Liste Deutschlands als ungefährdet gilt, steht die Art in Brandenburg auf der Vorwarnliste. In Brandenburg gilt der Mäusebussard als mittelhäufig. In den Jahren 2015/2016 lag der Bestand bei 5.700 – 6.800 Brutpaaren. Im kurzfristigen Trend zeigte die Art im Zeitraum von 1992 bis 2016 eine Bestandsabnahme um 24 % (RYSLAVY et al. 2019).</p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Innerhalb des Plangebiets konnte ein Brutrevier des Mäusebussards nachgewiesen werden.</p>	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population	

Artname: Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)
<p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Der Mäusebussard wurde mit einem aktuell besetzten Horst auf einer Pappel zwischen dem Plattenbau am Schenkendorfer Weg (Bürogebäude) und dem 70 m nördlich gelegenen Gebäude mit offenen Schleppdach nachgewiesen. Ein weiterer besetzter Horst wurde außerhalb des Untersuchungsraumes in einer Entfernung von ca. 700 m zur südlichen Grenze des Plangebiets lokalisiert.</p> <p>In der näheren Umgebung befinden sich mit den landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie kleineren Waldflächen und Einzelgehölzen weitere geeignete Habitatstrukturen, die von der Art genutzt werden können.</p> <p>Im Plangebiet selbst findet aktuell keine Nutzung statt und das Niveau an Störreizen etwa durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen wird als gering eingeschätzt.</p> <p>Unter Berücksichtigung von zwei nachgewiesenen Horsten der Art und der geeigneten Habitatstrukturen im Untersuchungsraum bzw. des Umfeldes sowie der für eine Ortsrandlage geringen Hintergrundbelastungen, wird insgesamt ein günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Population zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten <p>Aufgrund dessen, dass Mäusebussarde ihre Horste in der Regel über mehrere Jahre hinweg nutzen, wäre bei notwendigen Baumfällungen zur Umsetzung der Planung von einer baubedingten Tötung von Individuen des Mäusebussards auszugehen. Durch die Verlagerung der Baufeldfreimachung auf die Wintermonate und den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahme V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigen Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).</p> <p>Ein signifikant erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko durch betriebsbedingte Kollisionen kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da mit der Planung lediglich die Errichtung von Gebäuden vorgesehen ist. Auch geht von der angestrebten Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk kein hohes Verunfallungsrisiko für die Art aus.</p> <p>Insgesamt ergibt sich planungsbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Mäusebussard.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Notwendige Baumfällungen zur Umsetzung der Planung werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch baubedingte Störungen des Mäusebussards während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V3). Darüber hinaus trägt der Einsatz einer Umweltbaubegleitung (V5) zur Vermeidung baubedingter Störungen bei.</p> <p>Durch betriebsbedingte Lärmimmissionen und optische Störungen, wie beispielsweise Bewegungen kann es zu einer Vergrämung und Störung der Art kommen. Durch den Nachweis eines besetzten Horstes in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Klärwerk (<100 m) ist jedoch davon auszugehen, dass auch der Neubau des Klärwerks sowie die zum Betrieb notwendigen Gebäude und deren Ausstattung keine anlagen- oder betriebsbedingten Störungen der Art verursachen werden, die maßgeblich über das Plangebiet hinaus wirksam sein werden. Allerdings geht der einzige im</p>

Artname: Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	
<p>Untersuchungsraum nachgewiesene Horst baubedingt verloren und es wird ein zeitlich vorgezogener Ausgleich in räumlicher Nähe zum Plangebiet umgesetzt.</p> <p>Im Hinblick auf den guten Erhaltungszustand der Population sowie den geeigneten Habitaten in der Umgebung des Plangebiets ist nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands auszugehen.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Stars zu erwarten.</p>	
Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)- V5: Umweltbaubegleitung <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- A_{CEF}5: Bereitstellung von Ersatzhorsten für den Mäusebussard- A_{CEF}7: Entwicklung von extensiv gepflegtem Offenland <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen (AFCS) sind vorgesehen</p> <p>Im Zuge notwendiger Baumfällungen zur Umsetzung der Planung kommt es zum baubedingten Verlust eines mehrjährig genutzten Horstes des Mäusebussards. Um einen solchen Verlust entgegenzuwirken, sind für die betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätte außerhalb der Brutzeit fünf Ersatzhorste an Einzelbäumen oder in Baumgruppen an geeigneten störungsfreien Stellen, z.B. im Bereich des Altklärwerks Stahnsdorf oder den Maßnahmenflächen A_{CEF}6 und A_{CEF}7 bereitzustellen (vgl. Maßnahme A_{CEF}5).</p> <p>In Kombination mit der Maßnahme A_{CEF}7, bei der Offenland mit blütenreichen Wiesen auf einer Fläche von 6,4 ha entwickelt und extensiv gepflegt wird, kann so langfristig auch das Angebot an Nahrungshabitaten für den Mäusebussard verbessert und einem möglichen Verlust des Brutreviers entgegengewirkt werden.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Mäusebussards bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p>	
Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	

4.2.8 Neuntöter

Artname: Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie 3	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie <p>Der Neuntöter besiedelt halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, strukturreichen Gehölzbestand. Die Art brütet in trockener und sonniger Lage in offenen und halboffenen Landschaften, die mit Büschen, Hecken, Feldgehölzen und Waldrändern ausgestattet sind. Waldlichtungen, sonnige Böschungen, jüngere Fichtenschonungen, Moore und Moorreste, Heiden, Dünentäler, Streuobstflächen, nicht mehr genutzte Sand- und Kiesgruben, Truppenübungsplätze sowie Industriebrachen werden besetzt. Zu den wichtigsten Niststräuchern zählen Brombeere, Schlehe, Weißdorn und Heckenrose; höhere Einzelsträucher werden als Jagdwarten und Wachplätze genutzt. Neben der vorherrschenden Flugjagd bieten vegetationsfreie, kurzrasige und beweidete Flächen Möglichkeiten zur wichtigen Bodenjagd. Die Nahrungsgrundlage des Neuntöters sind mittelgroße und große Insekten sowie regelmäßig auch Feldmäuse. Die Fluchtdistanz ist mit weniger als 10 bis 30 m als gering einzustufen (FLADE 1994). Der Neuntöter ist ein Langstreckenzieher und verbringt im Regelfall nur ca. 4 Monate (Ende April bis Mitte Juli) in seinen Brutgebieten in Mitteleuropa.</p> <p>In Brandenburg ist sie als gefährdet eingestuft. Trotz ihrer relativen Häufigkeit ist in manchen Gebieten eine regional starke Abnahme der Bestände zu verzeichnen. Zu den potenziellen Gefährdungsursachen gehört sein Status als Langstreckenzieher und die Abhängigkeit von Großinsekten in der Ernährung. Hinzu kommen Habitatveränderungen und -zerstörungen im Brutgebiet, wie z.B. Ausräumung der Agrarlandschaft oder Flächenversiegelung, die sich nicht nur über den Verlust von Brutplätzen, sondern auch über den Rückgang von Nahrungstieren auswirken können. Nasse Sommer können auch zu Reproduktionseinbrüchen führen, die dann in suboptimalen Habitaten möglicherweise nicht mehr so rasch ausgeglichen werden.</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich <p>Innerhalb des Plangebiets wurden vier Brutreviere des Neuntöters im Bereich der Grünlandbrachen, die das Plangebiet durchziehen, nachgewiesen. Ein weiteres Brutrevier wurde in der Baustelleneinrichtungsfläche festgestellt.</p>	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Der Neuntöter wurde im Plangebiet mit vier Brutrevieren bzw. in der Baustelleneinrichtungsfläche mit einem Revier erfasst. Ein weiteres Revier wurde außerhalb des Untersuchungsraumes in einer Entfernung von ca. 150 m zur südlichen Grenze des Plangebiets lokalisiert. Nördlich und südöstlich des Plangebiets befinden sich weite vorkommende Offenland- und Halboffenlandlebensräume, die geeignete Habitatstrukturen für die Art bieten könnten.</p> <p>Beeinträchtigungen der Population gehen vor allem von der intensiven Bewirtschaftung der westlich an den Untersuchungsraum angrenzenden Landwirtschaftsflächen, der damit verbundenen Strukturarmut sowie den Einsatz von Bioziden aus. Eventuelle Scheuchwirkungen durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen sind derzeit von untergeordneter Bedeutung.</p> <p>Unter Berücksichtigung mehrerer nachgewiesener Brutreviere, der im Umfeld des Untersuchungsraumes vorhandenen Habitatstrukturen sowie der geringen Störwirkungen, wird insgesamt ein günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Population zugrunde gelegt.</p>	

Artname: Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none">- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)- V5: Umweltbaubegleitung- V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten <p>Notwendige Strauchrodungen zur Umsetzung der Planung können im Falle einer Nutzung als Niststandort zu einer baubedingten Tötung von Individuen des Neuntöters führen. Durch die Verlagerung der Baufeldfreimachung auf die Wintermonate und den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahme V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigen Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).</p> <p>Auch betriebsbedingt entsteht durch die angestrebte Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk kein signifikant erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko für die Art.</p>	
Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none">- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)- V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums)- V5: Umweltbaubegleitung <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF}) sind vorgesehen <p>Die Baufeldfreimachung inkl. der Vegetationsberäumung wird in den Wintermonaten und unter Beisein einer Umweltbaubegleitung durchgeführt. Hierdurch können Störungen von im Plangebiet brütenden Neuntöttern während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden (vgl. Maßnahme V3, V5).</p> <p>Von einer Betroffenheit durch betriebsbedingte Störwirkungen wie Lärmimmissionen und Bewegungen, die zu Scheuchwirkungen und einem Meideverhalten führen können, ist nur im Plangebiet oder im direkten Umfeld auszugehen, da die Art mit < 10 – 30 m nur eine relativ geringe Fluchtdistanz aufweist (vgl. Flade 1994). Mögliche Störungen durch betriebsbedingte Lichtimmissionen werden durch eine angepasste Beleuchtung vor allem in sensiblen Bereichen minimiert (vgl. Maßnahme V4). Aus diesem Grund sind keine erheblichen Störungen der lokalen Population des Neuntöters zu erwarten.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Neuntöters zu erwarten.</p>	
Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none">- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)- V5: Umweltbaubegleitung <input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF}) sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none">- A_{CEF}6: Entwicklung von Halboffenlandstrukturen <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen (AFCS) sind vorgesehen	

Artname: Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
<p>Durch die Verlegung der Vegetationsberäumung außerhalb der Vegetationsperiode können direkte Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art vermieden werden (vgl. Maßnahme V3).</p> <p>Im Zuge notwendiger Strauchrodungen bei der Baufeldfreimachung kommt jedoch voraussichtlich zum dauerhaften Verlust von vier Brutrevieren des Neuntöters. Um diesem Verlust entgegenzuwirken, ist ein Ersatzhabitat für den Neuntöter auf einer Gesamtfläche von 8 ha zu schaffen (vgl. Maßnahme A_{CEF}6). Die hier gepflanzten dornigen Gehölze bieten Strukturen für den Nestbau und dienen gleichzeitig als Ansitzwarte für die Art. Mit dem Insektenangebot in den anzulegenden blütenreichen Wiesen wird zudem ein großes Nahrungsangebot geschaffen. Somit wird neben dem Verlust der Niststätten auch der Verlust potenziell essenzieller Nahrungshabitate ausgeglichen.</p> <p>Die Umsetzung der Maßnahmen wird von einer Umweltbaubegleitung kontrolliert und begleitet (V5).</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p> <p>Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	

4.2.9 Rotmilan

Artname: Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<p><input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie</p> <p><input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie *</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie *</p>	<p>Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend</p> <p><input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend</p> <p><input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht</p>
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Autökologie</p> <p>Der Rotmilan besiedelt vor allem Bereiche, in denen ein abwechslungsreiches Mosaik aus Äckern, Grünland, Klein- und Großgewässern sowie Wäldern vorhanden ist. Die Art ist bei der Nahrungssuche auf die offene Landschaft angewiesen. Die Bindung an Gewässer ist deutlich geringer als beim Schwarzmilan. Entsprechend dem Baumartenangebot überwiegt als Horstbaum die Waldkiefer, regional auch die Schwarzerle (ABBO 2001).</p> <p>Der Rotmilan gilt sowohl nach der Roten Liste Deutschlands als auch Brandenburgs als ungefährdet. In Brandenburg gilt der Rotmilan als mittelhäufig. In den Jahren 2015/2016 lag der Bestand bei 1.650 – 1.800 Brutpaaren. Im kurzfristigen Trend zeigte die Art im Zeitraum von 1992 bis 2016 eine Bestandsabnahme um 12 % (RYSŁAVY et al. 2019).</p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Ein Brutrevier des Rotmilans wurde in einer Distanz von ca. 80 m zur Baustelleneinrichtungsfläche nachgewiesen.</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population</p> <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Der Rotmilan wurde mit einem aktuell besetzten Horst auf einer Kiefer im Waldstück südlich der Baustelleneinrichtungsfläche nachgewiesen. Der Nachweis erfolgte in ca. 80 m Entfernung zur Grenze der BE-Fläche.</p>	

Artname: Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
<p>In der näheren Umgebung befinden sich mit den landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie kleineren Waldflächen und Einzelgehölzen weitere geeignete Habitatstrukturen, die von der Art genutzt werden können.</p> <p>Im Plangebiet sowie in der BE-Fläche selbst findet aktuell keine Nutzung statt und das Niveau an Störreizen etwa durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen wird als gering eingeschätzt.</p> <p>Unter Berücksichtigung eines nachgewiesenen Horstes der Art und der geeigneten Habitatstrukturen im Untersuchungsraum bzw. des Umfeldes sowie der für eine Ortsrandlage geringen Hintergrundbelastungen, wird insgesamt ein günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Population zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V5: Umweltbaubegleitung - V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten <p>Aufgrund dessen, dass im Bereich des Horststandortes keine Baumfällungen zur Umsetzung der Baustelleneinrichtung erforderlich sind, kann eine baubedingte Tötung von Individuen des Rotmilans ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigen Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).</p> <p>Ein signifikant erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko durch betriebsbedingte Kollisionen kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da mit der Umsetzung der Planung lediglich die Errichtung von Gebäuden vorgesehen ist. Auch geht von der angestrebten Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk sowie von der Baustelleneinrichtungsfläche kein hohes Verunfallungsrisiko für die Art aus.</p> <p>Insgesamt ergibt sich planungsbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Rotmilan.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V5: Umweltbaubegleitung - V10: Bauzeitenregelung innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche <p>Durch die Lage des Horstes innerhalb eines Waldstücks in einer Entfernung von ca. 80 m zur südlichen Grenze der BE-Fläche ist dieser bereits grundlegend von den Bautätigkeiten abgeschirmt. Um jedoch sicherzustellen, dass eine baubedingte Störung des Rotmilans während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden wird, sind die Bautätigkeiten im Bereich der BE-Fläche während der Brutzeit (März – August) auf die Tageszeit zu beschränken sowie eine Umweltbaubegleitung einzusetzen (vgl. Maßnahme V10, V5).</p> <p>Im Hinblick auf den guten Erhaltungszustand der Population sowie den geeigneten Habitaten in der Umgebung des Plangebiets ist nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Stars zu erwarten.</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V5: Umweltbaubegleitung - V10: Bauzeitenregelung innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <p><input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}) sind vorgesehen</p> <p>Aufgrund dessen, dass im Bereich des Horststandortes keine Baumfällungen zur Umsetzung der Baustelleneinrichtung erforderlich sind, kann ein baubedingter Verlust des mehrjährig genutzten Horstes ausgeschlossen werden.</p>

Artname: Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
<p>Baubedingte Störungen, die zu einer Aufgabe des besetzten Horstes führen könnten, werden durch die Beschränkung der Bautätigkeiten auf die Tageszeit sowie den Einsatz einer Umweltbaubegleitung vermieden (vgl. Maßnahme V10, V5).</p> <p>Anlagen- und betriebsbedingt ist nicht von einer Vergrämung des Rotmilans auszugehen, da sich der Horststandort in ca. 800 m Entfernung zum geplanten Klärwerks-Neubau befindet. Die Planung führt somit weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Rotmilans.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p> <p>Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

4.2.10 Star

Artname: Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie 3 <input type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie *	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Autökologie</p> <p>Außerhalb der Brutzeit kann die Art, je nach Nahrungsverfügbarkeit, häufig in großen Schwärmen, in Obstgärten, Obstplantagen, Obstbaumalleen, Weinbergen und feuchteren Grünländern, an verschlammten Seeufern, auf Sand- und Schotterbänken von Flüssen, am Meeresstrand oder auch auf Deponien und Ruderalfluren angetroffen werden. Die Schlafplätze lokalisieren sich i.d.R. in Schilf-, Laub- und Koniferenbeständen (Bauer et al. 2012). Als Bruthabitat präferiert die Spezies Gebiete mit einem ausreichenden Angebot an Brutplätzen (vorrangig Baumhöhlen) und offenen Flächen zur Nahrungssuche (Weideland, Wiesen, Rasen- und Bracheflächen, Gärten, Straßenränder etc.). Es werden verschiedenste Lebensräume besiedelt, so z.B. Randlagen von Wäldern, höhlenreiche Altholzinseln in geschlossenen Waldungen, Streuobstwiesen, Feldgehölze und Alleen. Daneben erschließt die Spezies regelmäßig auch urbane Habitate (Parks, Gartenstädte, Neubaugebiete und selbst gehölzarme Stadtzentren) (Steffens et al. 2013, Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).</p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Innerhalb des Untersuchungsraumes wurden drei Brutreviere des Stars nachgewiesen. Zwei Reviere liegen entlang des Schenkendorfer Weges und ein weiteres am südwestlichen Rand des Plangebiets im Bereich der ehemaligen Schlamm-trocknungsbecken.</p> <p>Der Star ist in Brandenburg flächendeckend vertreten, der Bestand zeigt jedoch, wie auch bundesweit betrachtet, einen abnehmenden Trend (RYSŁAVY et al. 2011).</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population</p> <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p>	

Artname: Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)
<p>Der Star wurde im Untersuchungsraum mit drei Brutnachweisen erfasst. Ein weiteres Revier wurde außerhalb des Untersuchungsraumes in einer Entfernung von ca. 180 m zur südlichen Grenze des Plangebiets lokalisiert. In der näheren Umgebung befinden sich mit den Waldflächen, Gehölzbiotopen, Landwirtschaftsflächen, Streuobstwiesen sowie in den Gärten der nächstgelegenen Siedlungsflächen weitere geeignete Habitatstrukturen.</p> <p>Im Plangebiet selbst findet aktuell keine Nutzung statt und das Niveau an Störreizen etwa durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen wird als gering eingeschätzt.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Nachweise der Art und der geeigneten Habitatstrukturen im Untersuchungsraum sowie der für eine Ortsrandlage geringen Hintergrundbelastungen, wird insgesamt ein günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Population zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten <p>Notwendige Baumfällungen zur Umsetzung der Planung können im Falle einer Nutzung als Niststandort zu einer baubedingten Tötung von Individuen des Stars führen. Durch die Verlagerung der Baufeldfreimachung auf die Wintermonate und den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahme V3, V5) kann die baubedingte Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigen Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).</p> <p>Ein signifikant erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko durch betriebsbedingte Kollisionen kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da mit der Umsetzung der Planung lediglich die Errichtung von Gebäuden vorgesehen ist. Auch geht von der angestrebten Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk kein hohes Verunfallungsrisiko für die Art aus.</p> <p>Insgesamt ergibt sich planungsbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Star.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Notwendige Baumfällungen zur Umsetzung der Planung werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch baubedingte Störungen des Stars während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V3). Darüber hinaus trägt der Einsatz einer Umweltbaubegleitung (V5) zur Vermeidung baubedingter Störungen bei.</p> <p>Das Klärwerk sowie die zum Betrieb notwendigen Gebäude und deren Ausstattung verursachen keine anlagenbedingten Störungen für die Art. Mögliche Störungen durch betriebsbedingte Lichtimmissionen werden durch eine angepasste Beleuchtung vor allem in sensiblen Bereichen minimiert (vgl. Maßnahme V4).</p> <p>Durch betriebsbedingte Lärmimmissionen und optische Störungen, wie beispielsweise Bewegungen kann es zu einer Vergrämung und Störung der Art kommen. Die geringe Fluchtdistanz von etwa 15 m weist jedoch auf eine geringe Störungsanfälligkeit des Stars gegenüber dem Menschen hin (Flade 1994). Zudem sind mit der angestrebten Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk keine betriebsbedingten Einwirkungen auf einem Niveau zu erwarten, welche im besonderen Maße eine Beeinträchtigung der Art erwarten lassen.</p>

Artname: Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	
Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Stars zu erwarten.	
Der Störungsverbotstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V9: Erhalt von Gehölzen 	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF}) sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}3: Bereitstellung von Ersatzniststätten für Höhlen- oder Spaltenbrüter an Bäumen - A_{CEF}7: Entwicklung von extensiv gepflegtem Offenland 	
<input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen (A _{FCS}) sind vorgesehen	
<p>Im Zuge notwendiger Baumfällungen zur Umsetzung der Planung kommt es zum baubedingten Verlust mehrjährig genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Stars. Um einem solchen Verlust entgegenzuwirken, ist je betroffenem Brutrevier jeweils außerhalb der Brutzeit die Bereitstellung von zwei Ersatzniststätten vorgesehen. Da drei innerhalb des Plangebiets lokalisierte Brutreviere des Stars überplant werden, sind sechs Ersatzniststätten an Einzelbäumen oder in Baumgruppen bereitzustellen (vgl. Maßnahme A_{CEF}3).</p> <p>In Kombination mit der Maßnahme A_{CEF}7, bei der Offenland mit blütenreichen Wiesen auf einer Fläche von 6,4 ha entwickelt und extensiv gepflegt wird, kann so langfristig auch das Angebot an Nahrungshabitaten für den Star verbessert und einem möglichen Verlust der Brutreviere entgegengewirkt werden.</p> <p>Zudem kann die Funktionalität und Qualität der von der Planung betroffenen Baum- und Höhlenbrüter durch einen Erhalt der in der Abbildung 10 dargestellten Gehölzbestände langfristig gesichert werden (vgl. Maßnahme V9).</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt. Der Erhalt des Erhaltungszustands des Stars in der Kontinentalen biogeographischen Region ist nur durch kompensatorische Maßnahmen zu gewährleisten.</p>	
Der Schädigungstatbestand tritt ein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.2.11 Gilde der Baumbrüter

Artnamen: Elster (<i>Pica pica</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>), Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie (ökologische Gilde) <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input type="checkbox"/> Rote Liste Berlin / Brandenburg Kategorie *	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Berlin/Brandenburg: <p>Die genannten Arten brüten vorrangig auf Bäumen und in großen Sträuchern. Es handelt sich um Freibrüter, die ihr Nest jährlich neu anlegen. Der Nahrungserwerb erfolgt häufig direkt über dem Boden, es werden Insekten, Regenwürmer und Spinnen gejagt sowie u.a. Früchte, Blätter, Knospen und Blüten verschiedener Pflanzen gefressen.</p> <p>Die Arten kommen mittelhäufig bis häufig in Brandenburg vor und sind in ihrem Bestand ungefährdet. Die Elster, die Ringeltaube und die Türkentaube wiesen seit Anfang der 90er Jahre eine Bestandszunahme auf. Für den Stieglitz hingegen wurde ein Rückgang des Bestands verzeichnet (RYSILAVY ET AL. 2019).</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <p>Die genannten Baumbrüter sind mit jeweils zwei (Ringeltaube, Stieglitz, Türkentaube) bzw. mit einem Brutrevier (Elster) im Untersuchungsraum nachgewiesen worden. Darüber hinaus kann ein Vorkommen des Stieglitz auf der Baustelleneinrichtungsfläche nicht ausgeschlossen werden.</p>	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Die Beeinträchtigungen der Populationen sind typisch für eine Lage am Stadtrand und gehen vor allem von Scheuchwirkungen durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen aus, die vor allem im Umfeld des Plangebiets bestehen. Aufgrund relativ geringer Fluchtdistanzen wird eine erhöhte Toleranz der Arten dieser Gilde gegenüber den genannten Störungen vermutet.</p> <p>Da die genannten Brutvögel mittelhäufig bzw. häufig in Brandenburg vorkommen, wird ihnen noch ein günstiger Erhaltungszustand (FV) zugrunde gelegt.</p>	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten <p>Im Zuge von Gehölzentnahmen kann es im Falle eines Besatzes zu einer Tötung von Individuen der in Bäumen und Großsträuchern brütenden Arten dieser Gilde kommen. Durch die Verlagerung der Gehölzentnahmen auf die Wintermonate und den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahme V3, V5) kann eine Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p>	

Artnamen: Elster (<i>Pica pica</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>), Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)	
<p>Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigen Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).</p> <p>Zudem geht von der angestrebten Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk kein hohes betriebsbedingtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko aus.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Arten aus der Gilde der Baumbrüter.</p>	
Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p>Die Planung verursacht z.T. eine Umstrukturierung des Plangebietes. Hierdurch kommt es zur Entfernung von Gehölzbeständen. Die Vegetation wird jedoch in den Wintermonaten entfernt werden, wodurch eine Störung der o.g. Arten beim Brutgeschäft im Plangebiet verhindert wird (vgl. Maßnahme V3). Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5). Zwar können im Rahmen der baubedingten Inanspruchnahme der Baustelleneinrichtungsfläche mögliche Beeinträchtigungen des potenziell vorkommenden Stieglitzes durch das Baugeschehen nicht ausgeschlossen werden, doch diese Störwirkungen sind nur lokal bzw. temporär bedeutsam und wirken sich langfristig nicht auf den Erhaltungszustand der Art aus. In Verbindung mit einer angepassten Beleuchtung zur Minimierung baubedingter Lichtimmissionen (vgl. Maßnahme V4) ist nicht vom Eintreten des Störungstatbestandes auszugehen.</p> <p>Von einer Betroffenheit durch betriebsbedingte Störwirkungen wie Lärmimmissionen und Bewegungen, die zu Scheuchwirkungen und einem Meideverhalten führen können, ist nur im Plangebiet oder im direkten Umfeld auszugehen, da die Arten dieser Gilde nur geringe Fluchtdistanzen aufweisen (vgl. Flade 1994). Mögliche Störungen durch betriebsbedingte Lichtimmissionen werden durch eine angepasste Beleuchtung vor allem in sensiblen Bereichen minimiert (vgl. Maßnahme V4). Im Hinblick auf den guten Erhaltungszustand der Populationen sowie den geeigneten Habitaten in der Umgebung des Plangebiets ist nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands auszugehen.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der genannten Baumbrüter durch Störungen zu erwarten.</p>	
Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V9: Erhalt von Gehölzen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF}) sind vorgesehen <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen (A _{FCS}) sind vorgesehen	
<p>Durch die Bebauung wird die Eignung des Plangebiets als Bruthabitat für baumbrütende Arten reduziert. Um diesen Verlust zu begrenzen, sind gemäß Maßnahme V9 Gehölzbestände im Plangebiet (siehe Abb. 10) zu erhalten. Bei weitgehendem Erhalt insbesondere älterer Bäume und Großsträucher, kann aus der Gilde der Baumbrüter ein Revier der Ringeltaube erhalten werden. Des Weiteren wird durch die Maßnahme auch ein physischer Verlust der relevanten Habitatstrukturen des potenziell in der Baustelleneinrichtungsfläche vorkommenden Stieglitzes während der Bau- maßnahmen verhindert und diese stehen der Art nach Beräumung der Fläche wieder als Bruthabitat zur Verfügung.</p>	

Artname:	
Elster (<i>Pica pica</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>), Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)	
<p>Mit dem Erhalt der für den Stieglitz relevanten Großgehölze in der Baustelleneinrichtungsfläche ist nicht vom Eintreten des Schädigungstatbestandes auszugehen.</p> <p>Mögliche Störungen während der Bauphase, die zur Vergrämung und damit einem Lebensraumverlust führen, werden durch Bauzeitenregelungen i.V.m. einer Umweltbaubegleitung effektiv verringert (vgl. Maßnahme V3, V5).</p> <p>Südöstlich und nördlich des Plangebiets befinden sich weitere Gehölzbestände, die ebenfalls über eine Niststandort-eignung für Baumbrüter verfügen. Die Arten sind zudem nicht im besonderen Maße an bestimmte Biotope zur Nahrungsbeschaffung gebunden und somit effektiv in der Lage sich neue Nahrungshabitate zu erschließen. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Arten wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p> <p>Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten für die Arten aus der Gilde der Baumbrüter.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang ge-wahrt.</p>	
Der Schädigungstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.2.12 Gilde der Bodenbrüter

Artname:	
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input type="checkbox"/> Rote Liste Berlin / Brandenburg Kategorie *	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Berlin/Brandenburg: <p>Die aufgeführten Arten sind typische Bewohner von Offen- bzw. Halboffenlandschaften mit einer deckungsreichen, ungestörten Bodenschicht und einzelnen Sitzwarten (Büsche, Zaunpfähle u. a.). In großen mit deckungsreicher Kraut- und Hochstaudenvegetation sowie vergrasteten Vorwäldern bewachsenen Flächen hat diese nistökologische Gruppe günstige Ansiedlungsmöglichkeiten. Die Nester werden meist in durch Vegetation geschützten Bodenmulden oder in Höhen bis zu 1 m in Gebüschbeständen angelegt.</p> <p>Die genannten Arten sind in Brandenburg häufig bzw. im Falle des Schwarzkehlchens mittelhäufig vorkommend. Die Nachtigall und das Schwarzkehlchen weisen langfristig einen zunehmenden Trend auf. Bei der Goldammer ist der Bestandstrend rückläufig (RYSĽAVY ET AL. 2019). Keine der genannten Arten steht auf der Roten Liste oder gilt als gefährdet.</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich	

Artname: Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)
<p>Die genannten Bodenbrüter sind mit sieben (Goldammer), sechs (Nachtigall) und einem Brutrevier (Schwarzkehlchen) im Plangebiet nachgewiesen worden. Die Goldammer und die Nachtigall kommen zudem mit zwei bzw. einem Brutrevier in der Baustelleneinrichtungsfläche vor. Darüber hinaus kann ein Vorkommen des Schwarzkehlchens auf der Baustelleneinrichtungsfläche nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population</p> <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Die Beeinträchtigungen der Population sind typisch für eine Ortsrandlage und gehen vor allem von Scheuchwirkungen durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen aus. Diese Beeinträchtigungen existieren v. a. im Umfeld des Plangebiets. Die für den Siedlungsrandbereich typischen Beeinträchtigungen übersteigen dabei kein zu erwartendes Niveau.</p> <p>Geeignete Strukturen für Habitate der bodenbrütenden Vogelarten kommen im Plangebiet insbesondere an den Wald-rändern und in den gebüschbestandenen offenen und halboffenen Flächen im Süden und Nordwesten vor. Offene Ruderalflächen und Trockenrasen sind zwar ebenfalls vorhanden, weisen aber nur geringe bis keine Gebüschvegetation auf.</p> <p>Im Umfeld existieren geeignete Habitatstrukturen insbesondere im südöstlich gelegenen Wald, der sich durch einen halboffenen Charakter auszeichnet. Daher wird für die Gilde der Bodenbrüter insgesamt ein günstiger Erhaltungszustand (FV) der lokalen Population zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten <p>Beeinträchtigungen von Gelegen oder Jungvögeln durch Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen sowie den Abriss von Gebäuden werden vermieden, da derartige Maßnahmen außerhalb der Vegetationsperiode und somit der Brutzeiten durchgeführt werden sollen (vgl. Maßnahme V3). Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden und die Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigen Glas kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8). Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Zudem entsteht durch die angestrebte Nutzung als Klärwerk ebenfalls kein anlagen- oder betriebsbedingt erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko für die genannten Arten aus der Gilde der Bodenbrüter.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Arten aus der Gilde der Bodenbrüter.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung

Artname: Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)
<p>Die Baumfällungen und Strauchrodungen und der Abriss der Gebäude werden in den Wintermonaten durchgeführt, wodurch baubedingte Störungen am Boden brütender Arten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden können (vgl. Maßnahme V3). Zwar können im Rahmen der baubedingten Inanspruchnahme der Baustelleneinrichtungsfläche mögliche Beeinträchtigungen des potenziell vorkommenden Schwarzkehlchens durch das Bau-geschehen nicht ausgeschlossen werden, doch diese Störwirkungen sind nur lokal bzw. temporär bedeutsam und wirken sich langfristig nicht auf den Erhaltungszustand der Art aus. In Verbindung mit einer angepassten Beleuchtung zur Minimierung baubedingter Lichtimmissionen (vgl. Maßnahme V4) ist nicht vom Eintreten des Störungstatbestandes auszugehen.</p> <p>Das Klärwerk sowie die zum Betrieb notwendigen Gebäude und deren Ausstattung verursachen keine anlagenbe-dingten Störungen für die Art. Mögliche Störungen durch betriebsbedingte Lichtimmissionen werden durch eine an-gepasste Beleuchtung vor allem in sensiblen Bereichen minimiert (vgl. Maßnahme V4). Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Im Hinblick auf den guten Erhaltungszustand der Populationen sowie die geeigneten Habitate in der Umgebung des Plangebiets ist insgesamt von keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Gilde der Bodenbrüter auszugehen.</p>
Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:
<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}) sind vorgesehen</p> <p>Durch die Bebauung wird die Eignung des Plangebiets als Bruthabitat für am Boden brütende Arten reduziert. Um diesen Verlust zu begrenzen, sind gemäß Maßnahme V9 Gehölzbestände im Plangebiet (siehe Abb. 10) zu erhalten. Der weitgehende Erhalt dieser Flächen wirkt sich auch positiv auf Arten wie die Goldammer und die Nachtigall aus, die innerhalb oder am Rand dichter Gehölzbestände brüten. Hierdurch kann ein nachgewiesenes Revier der Goldammer vor dem Verlust bewahrt werden. Des Weiteren wird durch die Maßnahme auch ein physischer Verlust der relevanten Habitatstrukturen des potenziell in der Baustelleneinrichtungsfläche vorkommenden Schwarzkehlchens während der Baumaßnahmen verhindert und diese stehen der Art nach Beräumung der Fläche wieder als Bruthabi-tat zur Verfügung. Da die Baustelleneinrichtungsfläche nur temporär in Anspruch genommen wird sich das Ansied-lungspotenzial nach Beräumung der Fläche wieder auf den vorherigen Stand einstellen kann, ist nicht vom Eintreten des Schädigungstatbestandes auszugehen.</p> <p>Darüber hinaus befinden sich südöstlich und nördlich des Plangebiets weitere Gehölzbestände und Offenlandschaf-ten, die ebenfalls über eine Niststandorteignung für Bodenbrüter verfügen. Die Arten sind zudem nicht im besonde-ren Maße an bestimmte Biotope zur Nahrungsbeschaffung gebunden und somit effektiv in der Lage sich neue Nah-rungshabitate zu erschließen. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Arten wird nicht beeinträchtigend einge-schränkt.</p> <p>Mögliche Störungen während der Bauphase, die zur Vergrämung und damit einem Lebensraumverlust führen, wer-den durch Bauzeitenregelungen i.V.m. einer Umweltbaubegleitung effektiv verringert (vgl. Maßnahme V3, V5).</p> <p>Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestand-teile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten für die Arten aus der Gilde der Bodenbrüter.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p>
Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

4.2.13 Gilde der Brutvögel der Sonderstandorte

Artname: Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie (ökologische Gilde) <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie *	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Berlin/Brandenburg: <p>Der Hausrotschwanz ist ein Brutvogel der Sonderstandorte. Zum Brüten nutzt er vorhandene Nischen oder Höhlen in oder an Gebäuden. Als Nahrungshabitate werden vegetationsarme oder kurzrasige Flächen, Brachlandschaften und Offenflächen mit schütterer Vegetation bevorzugt. Der Hausrotschwanz zeigt im Siedlungsgebiet eine erstaunliche Flexibilität bei der Nutzung von Niststandorten. Zudem erweist er sich als Gebäudebrüter als unempfindlich gegenüber Störungen, Lärm und Gestank. Künstliche Nisthilfen werden gelegentlich angenommen, aber nicht bevorzugt. Die Art nutzt ihre Brutstätten mehrjährig.</p> <p>In Brandenburg kommt der Hausrotschwanz häufig vor und weist eine deutliche Bestandszunahme auf. Die Straßentaube ist ein mittelhäufiger Brutvogel in Brandenburg (RYSŁAVY ET AL. 2019). Keine der genannten Arten gilt als gefährdet.</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <p>Der Hausrotschwanz wurde mit einem Brutpaar im Untersuchungsraum nachgewiesen. Das Revier wurde im Bereich des Gebäudes Nr. 8 (siehe Abb. 3) verortet.</p>	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Beeinträchtigungen der Populationen gehen vor allem von der intensiven Bewirtschaftung der nordwestlich und westlich an das Plangebiet angrenzenden Landwirtschaftsflächen, der damit verbundenen Strukturarmut sowie den Einsatz von Bioziden aus. Eventuelle Scheuchwirkungen durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen sind derzeit von untergeordneter Bedeutung und nur im Umfeld des Plangebiets von Bedeutung.</p> <p>Da der Hausrotschwanz eine häufige Art in Brandenburg ist und der Bestand sogar zunimmt, wird ihm ein günstiger Erhaltungszustand (FV) zugrunde gelegt.</p>	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V5: Umweltbaubegleitung - V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten <p>Beeinträchtigungen von Gelegen oder Jungvögeln des Hausrotschwanzes durch den Abriss von Gebäuden werden vermieden, da derartige Maßnahmen außerhalb der Brutzeit der Art durchgeführt werden sollen (vgl. Maßnahme V1).</p>	

Artname: Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	
<p>Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigen Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).</p> <p>Zudem geht von der angestrebten Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk kein hohes betriebsbedingtes Verunfallungsrisiko für die Art aus.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisikos für den Hausrotschwanz.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar)- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)- V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums)- V5: Umweltbaubegleitung <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <p>Die Planung verursacht z.T. eine Umstrukturierung des Plangebietes. Hierdurch kommt es zur Entfernung von Gebäuden und Gehölzbeständen. Die Baufeldfreimachung wird jedoch in den Wintermonaten erfolgen, wodurch eine Störung des Hausrotschwanzes beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert wird (vgl. Maßnahme V1 und V3). Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Von einer Betroffenheit durch betriebsbedingte Störwirkungen wie Lärmimmissionen und Bewegungen, die zu Scheuchwirkungen und einem Meideverhalten führen können, ist nur im Plangebiet oder im direkten Umfeld auszugehen, da die Art mit < 10 – 15 m nur eine relativ geringe Fluchtdistanz aufweist (vgl. Flade 1994). Mögliche Störungen durch betriebsbedingte Lichtimmissionen werden durch eine angepasste Beleuchtung vor allem in sensiblen Bereichen minimiert (vgl. Maßnahme V4). Aus diesem Grund sind keine erheblichen Störungen der lokalen Population des Neuntöters zu erwarten.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des zur Gilde der Brutvögel der Sonderstandorte gehörenden Hausrotschwanzes durch Störungen zu erwarten.</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar)- V5: Umweltbaubegleitung <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- A_{CEF}2: Bereitstellung von Ersatzniststätten für Höhlen- oder Spaltenbrüter an Gebäuden <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen (AFCS) sind vorgesehen</p> <p>Bei der Umsetzung der Planung kommt es durch den notwendigen Rückbau von Gebäuden zum baubedingten Verlust einer mehrjährig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Hausrotschwanzes. Um einem solchen Verlust entgegenzuwirken, sind für das betroffene Brutrevier zwei Ersatzniststätten bereitzustellen (vgl. Maßnahme A_{CEF}2). Um die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten ohne Unterbrechung zu ermöglichen, können die Nisthilfen bis zur Fertigstellung der Neubauten an bestehenden Gebäuden am westlichen Rand des derzeitigen Klärwerkgeländes östlich des Schenkendorfer Wegs angebracht werden. Nach Fertigstellung der Neubauten ist ein Umhängen an diese möglich.</p>	

Artname: Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	
<p>Der Hausrotschwanz ist nicht im besonderen Maße an bestimmte Biotope zur Nahrungsbeschaffung gebunden und somit effektiv in der Lage sich neue Nahrungshabitate zu erschließen. In diesem Zusammenhang profitiert die Art auch von den vorgezogen herzustellenden Offen- und Halboffenlandstrukturen (vgl. Maßnahme A_{CEF}6 und A_{CEF}7).</p> <p>Mögliche Störungen während der Bauphase, die zur Vergrämung und damit einem Lebensraumverlust führen, werden durch Bauzeitenregelungen i.V.m. einer Umweltbaubegleitung effektiv verringert (vgl. Maßnahme V1 und V5).</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p>	
Der Schädigungstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.2.14 Gilde der Gebüsch- oder Staudenbrüter

Artname: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>), Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie (ökologische Gilde) <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie *	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Berlin/Brandenburg: <p>Die genannten Arten bauen ihr Nest vorwiegend niedrig über dem Boden in dichtem Gebüsch, in hohen Stauden oder im Wurzelwerk von Bäumen. Wichtig ist eine schützende Vegetationsschicht, die als Versteck dient. Die Arten siedeln sich auch auf von Gehölzen durchsetzten Wiesen- und Hochstaudenfluren an. Bei den Gebüsch- oder Staudenbrütern handelt es sich zumeist um Freibrüter, die ihr Nest jährlich neu anlegen.</p> <p>Die genannten Gebüsch- und Staudenbrüter sind in Brandenburg häufig und ungefährdet. Die Gartengrasmücke, der Grünfink, die Klappergrasmücke und der Sumpfrohrsänger wiesen seit Beginn der 90er Jahre einen rückläufigen Bestandstrend auf, während sich dieser bei der Amsel, der Mönchsgrasmücke, dem Rotkehlchen und dem Zilpzalp als zunehmend darstellt (RYSLAYV ET AL. 2019).</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <p>Von allen genannten Gebüsch- oder Staudenbrütern erfolgten Brutnachweise im Plangebiet, darunter waren Mönchsgrasmücke (7 Brutnachweise) und Grünfink (4 Brutnachweise) am häufigsten. In der Baustelleneinrichtungsfläche wurden von den o.g. Arten dieser Gilde nur das Rotkehlchen und der Grünfink mit jeweils einem Revier festgestellt. Darüber hinaus kann ein Vorkommen der Mönchsgrasmücke und des Sumpfrohrsängers auf der Baustelleneinrichtungsfläche nicht ausgeschlossen werden.</p>	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population	

Artname: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>), Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)
<p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Die Beeinträchtigungen der Populationen sind typisch für eine Lage am Stadtrand und gehen vor allem von Scheuchwirkungen durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen aus, die vor allem im Umfeld des Plangebiets bestehen. Aufgrund relativ geringer Fluchtdistanzen wird eine erhöhte Toleranz der Arten dieser Gilde gegenüber den genannten Störungen angenommen.</p> <p>Da die Arten häufig in Brandenburg vorkommen, wird ihnen ein günstiger Erhaltungszustand (FV) zugrunde gelegt.</p>
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)- V5: Umweltbaubegleitung- V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten <p>Im Zuge notwendiger Vegetationsberäumungen kann es im Falle eines Besatzes zu einer Tötung von Individuen der in Gebüsch und Stauden brütenden Arten dieser Gilde kommen. Durch die Verlagerung der Baufeldfreimachung auf die Wintermonate und den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahme V3, V5) kann eine Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigen Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).</p> <p>Zudem geht von der angestrebten Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk kein hohes betriebsbedingtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko aus.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Arten aus der Gilde der Gebüsch- oder Staudenbrüter.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none">- V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)- V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums)- V5: Umweltbaubegleitung <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (ACEF) sind vorgesehen</p> <p>Die Baufeldfreimachung inkl. der Vegetationsberäumung im Plangebiet wird in den Wintermonaten und unter Beisein einer Umweltbaubegleitung durchgeführt. Hierdurch können Störungen von eventuell im Plangebiet brütenden Gebüsch- oder Staudenbrütern während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden (vgl. Maßnahme V3, V5). Zwar können im Rahmen der baubedingten Inanspruchnahme der Baustelleneinrichtungsfläche mögliche Beeinträchtigungen der potenziell vorkommenden Mönchsgrasmücke und des Sumpfrohrsängers durch das Baugeschehen nicht ausgeschlossen werden, doch diese Störwirkungen sind nur lokal bzw. temporär bedeutsam und wirken sich langfristig nicht auf den Erhaltungszustand der genannten Arten aus. In Verbindung mit einer angepassten Beleuchtung zur Minimierung baubedingter Lichtimmissionen (vgl. Maßnahme V4) ist nicht vom Eintreten des Störungstatbestandes auszugehen.</p>

Artnamen: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>), Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	
<p>Von einer Betroffenheit durch betriebsbedingte Störwirkungen wie Lärmimmissionen und Bewegungen, die zu Scheuchwirkungen und einem Meideverhalten führen können, ist nur im Plangebiet oder im direkten Umfeld auszugehen, da z.T. verstärkte Vorkommen der o.g. Arten innerhalb von Siedlungsbereichen sowie geringe Effektdistanzen (GARNIEL & MIERWALD 2010) auf eine relativ geringe Störanfälligkeit gegenüber dem Menschen hindeuten. Mögliche Störungen durch betriebsbedingte Lichtimmissionen werden durch eine angepasste Beleuchtung vor allem in sensiblen Bereichen minimiert (vgl. Maßnahme V4). Im Hinblick auf den guten Erhaltungszustand der Populationen sowie den geeigneten Habitaten in der Umgebung des Plangebiets ist nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands auszugehen.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der genannten Gebüsch- oder Staudenbrüter durch Störungen zu erwarten.</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V9: Erhalt von Gehölzen <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}) sind vorgesehen</p> <p>Durch die Bebauung wird die Eignung des Plangebiets als Bruthabitat für in Gebüsch oder Stauden brütende Arten reduziert. Um diesen Verlust zu begrenzen, sind gemäß Maßnahme V9 Gehölzbestände im Plangebiet (siehe Abb. 10) sowie in der Baustelleneinrichtungsfläche zu erhalten. Bei weitgehendem Erhalt dieser Bereiche kann ein Revier der Gartengrasmücke und der Klappergrasmücke sowie ein Revier des Grünfinks und der Mönchsgrasmücke im Plangebiet erhalten werden. Des Weiteren wird durch die Maßnahme auch ein physischer Verlust der relevanten Habitatstrukturen der potenziell vorkommenden Mönchsgrasmücke und des Sumpfrohrsängers während der Bau-maßnahmen in der BE-Fläche verhindert und diese stehen den Arten nach Beräumung der Fläche wieder als Bruthabitat zur Verfügung. Mit dem Erhalt der Habitatstrukturen, die für die beiden potenziell vorkommenden Arten in der Baustelleneinrichtungsfläche relevant sind, ist nicht vom Eintreten des Schädigungstatbestandes auszugehen.</p> <p>Mögliche Störungen während der Bauphase, die zur Vergrämung und damit einem Lebensraumverlust führen, werden durch Bauzeitenregelungen i.V.m. einer Umweltbaubegleitung effektiv verringert (vgl. Maßnahme V3, V5).</p> <p>Südöstlich und nördlich des Plangebiets befinden sich weitere Gehölzbestände, die ebenfalls über eine Niststandort-eignung für Baumbrüter verfügen. Die Arten sind zudem nicht im besonderen Maße an bestimmte Biotope zur Nahrungsbeschaffung gebunden und somit effektiv in der Lage sich neue Nahrungshabitate zu erschließen. Die Nutzung angrenzender Flächen durch die Arten wird nicht beeinträchtigend eingeschränkt.</p> <p>Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten für die Arten aus der Gilde der Baumbrüter.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang ge-wahrt.</p> <p>Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>	
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	

4.2.15 Gilde der Höhlen- oder Spaltenbrüter

Artnamen: Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>), Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>), Hausperling (<i>Passer domesticus</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie (ökologische Gilde) <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie * <input type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg Kategorie *	Einstufung des Erhaltungszustandes (KBR) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie / Verbreitung in Berlin/Brandenburg: <p>Die genannten Brutvögel nutzen in der Regel vorhandene Höhlen oder Nischen in Bäumen (Spechthöhlen, Fäulnishöhlen) und z.T. Gebäuden. Die Brutstätte wird jährlich wiederkehrend genutzt. Als Nahrungshabitate werden vorwiegend vegetationsarme oder kurzrasige Flächen, Brachlandschaften und Offenflächen mit schütterer Vegetation sowie Waldränder bevorzugt.</p> <p>Die Höhlen- oder Spaltenbrüter nutzen ihre Brutstätten mehrjährig. Die genannten Arten sind in Brandenburg häufig vorkommend. Im kurzfristigen Trend zeigten der Gartenbaumläufer und der Hausperling im Zeitraum von 1992 bis 2016 abnehmende Bestände. Keine der genannten Arten gilt als gefährdet (RYSILAVY ET AL. 2019).</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <p>Der Baumbestand des Geländes weist diverse Bäume mit Höhlungen auf, welche von den genannten Höhlen- oder Spaltenbrütern genutzt werden. Die häufigste höhlenbrütende Vogelart im Untersuchungsraum ist die Kohlmeise (8 Brutreviere) gefolgt von der Blaumeise (3 Brutreviere) sowie dem Gartenrotschwanz und dem Hausperling mit jeweils 2 Brutrevieren. Der Gartenbaumläufer kommt mit einem Brutrevier im Untersuchungsraum vor.</p> <p>Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population</p> <p>Die Bewertung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen (Teil-)Population erfolgt verbalargumentativ anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.</p> <p>Die Beeinträchtigungen der Populationen sind typisch für eine Lage am Stadtrand und gehen vor allem von Scheuchwirkungen durch Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen aus, die vor allem im Umfeld des Plangebiets bestehen. Aufgrund relativ geringer Fluchtdistanzen wird eine erhöhte Toleranz der Arten dieser Gilde gegenüber den genannten Störungen angenommen.</p> <p>Die genannten Arten sind in Brandenburg häufig, weshalb ihnen ein günstiger Erhaltungszustand (FV) zugrunde gelegt wird.</p>	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen	
<ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V3: Bauaufreimung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V8: Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten 	

Artname: Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>), Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>), Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>)
<p>Beeinträchtigungen von Gelegen oder Jungvögeln durch Baumfällungen oder den Abriss von Gebäuden werden vermieden, da derartige Maßnahmen außerhalb der Brutzeit der Art durchgeführt werden sollen (vgl. Maßnahme V1, V3). Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Durch den Verzicht auf großflächige Glasfassaden oder gegebenenfalls der Verwendung von strukturiertem oder nicht durchsichtigen Glas, kann eine anlagebedingte Tötung von Individuen durch Vogelschlag vermieden bzw. reduziert werden (vgl. Maßnahme V8).</p> <p>Zudem geht von der angestrebten Nutzung des Plangebietes als Standort für ein Klärwerk kein hohes betriebsbedingtes Verunfallungsrisiko für die Arten dieser Gilde aus.</p> <p>Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Arten aus der Gilde der Höhlen- oder Spaltenbrüter.</p> <p>Der Tötungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V1: Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V4: Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) - V5: Umweltbaubegleitung <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) sind vorgesehen</p> <p>Die Planung verursacht z.T. eine Umstrukturierung des Plangebietes. Hierdurch kommt es zur Entfernung von Gehölzbeständen und Gebäuden. Die Baufeldfreimachung wird jedoch in den Wintermonaten erfolgen, wodurch eine Störung der o.g. Arten dieser Gilde beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert wird (vgl. Maßnahme V1 und V3). Die fach- und sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt (vgl. Maßnahme V5).</p> <p>Von einer Betroffenheit durch betriebsbedingte Störwirkungen wie Lärmimmissionen und Bewegungen, die zu Scheuchwirkungen und einem Meideverhalten führen können, ist nur im Plangebiet oder im direkten Umfeld auszugehen, da das z.T. verstärkte Vorkommen der o.g. Arten innerhalb von Siedlungsbereichen sowie geringe Effektdistanzen (GARNIEL & MIERWALD 2010) auf eine relativ geringe Störanfälligkeit gegenüber dem Menschen hindeuten. Das Klärwerk sowie die zum Betrieb notwendigen Gebäude und deren Ausstattung verursachen keine anlagenbedingten Störungen für die Art. Mögliche Störungen durch betriebsbedingte Lichtimmissionen werden durch eine angepasste Beleuchtung vor allem in sensiblen Bereichen minimiert (vgl. Maßnahme V4). Aus diesem Grund sind keine erheblichen Störungen der lokalen Population des Neuntöters zu erwarten.</p> <p>Insgesamt ist damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der genannten Arten aus der Gilde der Höhlen- oder Spaltenbrüter durch Störungen zu erwarten.</p> <p>Der Störungsverbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - V2 Kontrolle der potenziellen Ganzjahresquartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermauswinterquartiere im Herbst (September bis Oktober) - V3: Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar) - V5: Umweltbaubegleitung - V9: Erhalt von Gehölzen <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) sind vorgesehen</p>

Artname:	
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>), Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>), Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	
<ul style="list-style-type: none"> - A_{CEF}1: Schaffung von Nistmöglichkeiten für Höhlen- oder Spaltenbrüter an Bäumen - A_{CEF}3: Bereitstellung von Ersatzniststätten für Höhlen- oder Spaltenbrüter an Bäumen <p>Durch die Bebauung wird die Eignung des Plangebietes als Niststandort für Höhlen- oder Spaltenbrüter reduziert. Um diesen Verlust zu begrenzen, sind gemäß Maßnahme V9 Gehölzbestände im Plangebiet (siehe Abb. 10) nach Möglichkeit zu erhalten. Bei weitgehendem Erhalt dieses Bereichs kann je ein Revier der Blaumeise und der Kohlmeise vor dem Verlust bewahrt werden.</p> <p>Zudem werden im Vorfeld der Baufeldfreimachung je betroffenem Brutrevier zwei artspezifische Nistkästen an geeigneten Bäumen im Plangebiet oder im direkten Umfeld angebracht. Falls ein Erhalt der in Abbildung 10 dargestellten Gehölzbestände nicht möglich ist, sind für die 12 beeinträchtigten Brutreviere der o.g. Arten dieser Gilde 24 Nistkästen anzubringen (vgl. Maßnahme A_{CEF}3). Werden die in Abbildung 10 dargestellten Gehölzbestände jedoch vollständig erhalten, reduziert sich die Anzahl der betroffenen Brutreviere der Arten aus der Gilde der Höhlen- oder Spaltenbrüter auf 10, wodurch die Anzahl der anzubringenden Nistkästen auf 20 sinkt.</p> <p>Des Weiteren werden potenzielle Brutstätten von Höhlen-, Nischen- und Gebäudebrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz hin untersucht und die Anzahl ganzjährig geschützter Lebensstätten ermittelt (vgl. Maßnahme V2). Bei Besatz sind diese im Rahmen der Maßnahme A_{CEF}1 zusätzlich auszugleichen.</p> <p>Mögliche Störungen während der Bauphase, die zur Vergrämung und damit einem Lebensraumverlust führen, werden durch Bauzeitenregelungen, Baumfällungen und Abriss von Gebäuden während der Winterruhe i.V.m. einer Umweltbaubegleitung effektiv verringert (vgl. Maßnahme V3 und V5).</p> <p>Da der Feldsperling regelmäßig in menschlichen Siedlungen brütet, ist auch anlagen- und betriebsbedingt nicht von einer Vergrämung durch den Neubau des Klärwerks auszugehen. Die Planung führt somit insgesamt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zum Verlust maßgeblicher Bestandteile von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten des Feldsperlings.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p> <p>Der Schädigungstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	

4.3 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der im folgenden beschriebenen Maßnahmen.

V1 Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar)

Bei Umsetzung der Planung werden durch den Abriss von Bestandsgebäuden potenzielle Quartiere für Fledermäuse sowie potenzielle Brutstätten von in Nischen brütenden Vögeln beseitigt.

Nur wenn die Nischen und Spalten in diesem Zeitraum nicht besetzt sind, ist eine Tötung von Individuen ausgeschlossen und die Beseitigung dieser Strukturen möglich. Dies ist außerhalb der aktiven Phasen von Vögeln und Fledermäusen besonders wahrscheinlich. Der Abriss der entsprechenden Gebäude ist daher zur Vermeidung des Verbotstatbestandes außerhalb der Brutzeit der betroffenen Vogelarten bzw. während des Winterschlafs der Fledermäuse durchzuführen.

Beim Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel sind weitere Maßnahmen für die genannten Artengruppen zu ergreifen (vgl. Maßnahme V2, V5).

V2 Kontrolle der potenziellen Quartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermausquartiere im Herbst (September bis Oktober)

Um die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für Höhlen- oder Spaltenbrüter sowie Fledermäuse in Bäumen und an Gebäuden im räumlichen Zusammenhang zu wahren, sind für deren Verlust Ersatzniststätten bzw. -quartiere im Umfeld herzustellen. Dies erfolgt über die Maßnahmen A_{CEF}1 und A_{CEF}4.

Im Rahmen der Strukturkartierung wurde festgestellt, dass die Gebäude Nr. 1. „Plattenbau am Schenkendorfer Weg (Bürogebäude)“ und Nr. 3 „Kleines massives Gebäude mit offenem Unterstand im Norden“ ein Potenzial als Winter- und Sommerquartier für Fledermäuse aufweisen. Zudem weisen die Gebäude 5, 6 und 8 ein geringes Quartierpotenzial auf. Der Baumbestand weist zudem aufgrund vorhandener Baumhöhlen, -spalten oder ähnlicher Strukturen ebenfalls geeignete Quartierstandorte auf. Bisher konnte jedoch keine Quartiernutzung festgestellt werden. Quartierrelevante Strukturen gelten als ganzjährig geschützte Lebensstätten sofern sie durch Fledermäuse besetzt sind oder Anzeichen einer früheren Nutzung durch Spuren wie beispielsweise Kot, Haaren oder den Überresten von Insekten aufweisen. Um die Maßnahme A_{CEF}4 sachgerecht umsetzen zu können, ist demnach vor Baubeginn der Bedarf an Ersatzquartieren für Fledermäuse zu ermitteln. Hierfür sind die im Plangebiet ermittelten potenziellen Quartiere in den Monaten September/Oktober vor ihrer Fällung/Abriss durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz hin zu untersuchen. Strukturen bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat bilden die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzniststätten als Ausgleich für den Verlust ganzjährig geschützter Lebensstätten für Fledermäuse gemäß Maßnahme A_{CEF}4.

Um Tötungs- oder Störungsverbotstatbestände bei der Baumfällung oder dem Gebäudeabriss zu vermeiden, sind die Habitatstrukturen vor der Fällung bzw. vor dem Abriss durch einen Fledermaussachverständigen auf Besatz zu untersuchen. Die konfliktärmste Zeit ist September/Oktober. In dieser Zeit sind die Wochenstuben bereits aufgelöst und die Tiere befinden sich noch nicht im Winterschlaf. Sind die Habitatstrukturen bei der Kontrolle nicht besetzt, können die Öffnungen verschlossen und die Baumfällung bzw. der Gebäudeabriss in den Wintermonaten von Anfang November bis Ende Februar durchgeführt werden; Voraussetzung hierfür ist eine Ausnahmegegenehmigung. Ist ein Quartier besetzt, so kann bei Temperaturen über 10°C z. B. durch einen Einwegeverschluss aus dunklem Material ein Ausfliegen erzwungen werden (vgl. FÖA Landschaftsplanung 2011). Bei Temperaturen unter 10°C sollte abgewartet werden. Ist dies nicht möglich oder kann ein Besatz nicht ausgeschlossen werden (z.B. aufgrund nicht vollständig einsehbarer Baumhöhlen), sind Baumfällungen fledermausverträglich unter Beisein eines Fledermaussachverständigen durchzuführen, sodass trotz der Vorsichtsmaßnahmen in Höhlen unentdeckt verbliebene Tiere fachgerecht versorgt werden können.

Auch wenn die Wahrscheinlichkeit eines Nachweises von besetzten Winterquartieren in den Gebäuden aufgrund des Mangels an Spuren, die auf eine Winterquartiernutzung hindeuten, als sehr gering eingeschätzt wird, sind die Arbeiten in einem solchen Fall unverzüglich einzustellen. Die Umweltbaubegleitung stimmt dann das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde ab.

Neben potenziellen Fledermausquartieren wurden im Rahmen der Strukturkartierung im Plangebiet auch Bäume und Gebäude mit Eignung für Höhlen- oder Spaltenbrüter festgestellt. Potenzielle Brutstätten gelten als ganzjährig geschützte Lebensstätten, sofern sie durch Vögel besetzt sind oder Anzeichen einer früheren Nutzung durch Spuren wie beispielsweise Kot, Federn oder altes Nistmaterial aufweisen. Um die Maßnahme A_{CEF}1 und A_{CEF}2 sachgerecht umsetzen zu können, ist demnach vor Baubeginn der Bedarf an Ersatzniststätten für Höhlen- oder Spaltenbrüter

zu ermitteln. Hierfür sind die im Plangebiet ermittelten potenziellen Brutstätten vor ihrer Fällung/Abriss durch eine sach- und fachkundige Person auf Besatz hin zu untersuchen. Um eine Störung von Vögeln zu vermeiden, ist die Maßnahme außerhalb der Brutsaison durchzuführen. Strukturen, bei denen nachweislich eine Nutzung stattgefunden hat, bilden die Grundlage zur Ermittlung der notwendigen Ersatzniststätten als Ausgleich für den Verlust ganzjährig geschützter Lebensstätten für Höhlen- oder Spaltenbrüter gemäß Maßnahme A_{CEF}1.

Die Lage sowie eine Beschreibung der potenziellen Quartiere bzw. Niststätten in den Gebäuden und Bäumen können den Ergebnissen der faunistischen Kartierung der Artengruppe Fledermäuse entnommen werden (vgl. KRAMER UND PARTNER 2023, siehe Anlage 10-3.1).

V3 Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)

Im Zuge der Baufeldfreimachung sowie den damit verbundenen Baumfällungen und Strauchrodungen werden potenzielle Brutstätten von in Gehölzen und Baumhöhlen brütenden Vögeln sowie potenzielle Quartierbäume von Fledermäusen beseitigt. Nur wenn die Höhlen, Nischen und Spalten in diesem Zeitraum nicht besetzt sind, ist eine Tötung von Individuen ausgeschlossen und eine Fällung des Baumes möglich. Dies ist außerhalb der aktiven Phasen von Vögeln und Fledermäusen besonders wahrscheinlich. Die Fällungs- und Rodungsarbeiten sind daher zur Vermeidung der Verbotstatbestände außerhalb der Brutzeit der betroffenen Vogelarten bzw. während des Winterschlafs der Fledermäuse durchzuführen, welche eng an die Vegetationsperiode gebunden sind. Diese reicht gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG vom 1. März bis zum 30. September. Zusätzlich sind artspezifische Brutzeiten zu beachten, die außerhalb dieses Zeitraums liegen können. Im Plangebiet trifft dies auf die Amsel zu, die bereits Anfang Februar mit der Brut in Gehölzbeständen beginnt.

V4 Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums)

Von der Beleuchtung des geplanten Klärwerks können störende Lichtemissionen ausgehen. Diese können, je nach Art, zu Anlock- oder Scheuchwirkungen und Meideverhalten führen. Um lichtbedingte Störwirkungen zu verringern, soll eine angepasste Beleuchtung installiert werden. Hierzu zählt das Dimmen der Beleuchtungsstärke auf das unbedingt notwendige Maß, wenn möglich auf unter 0,1lx. Der kurzwellige Anteil des Lichtspektrums soll begrenzt werden, in dem Leuchtkörper mit LEDs mit warmweißer Lichtfarbe (2700–3000 Kelvin) installiert werden. Durch gerichtete Lampen, z.B. LEDs oder abgeschirmte Leuchten, die den Lichtstrahl auf die notwendigen Bereiche begrenzen, kann eine Lichtausbreitung in angrenzende Lebensräume vermieden werden. Die oben genannten Vorgaben für eine angepasste Beleuchtung gelten auch für die Baustelleneinrichtungsfläche, um die Auswirkungen auf die dort vorkommenden Brutvögel zu minimieren.

V5 Umweltbaubegleitung

Während der gesamten Bauphase ist eine Umweltbaubegleitung vorgesehen. Diese kontrolliert und begleitet als sach- und fachkundige Person das Bauvorhaben hinsichtlich der zulassungskonformen Umsetzung sowie die geplanten artenschutzrechtlichen Maßnahmen. Sie ist bei drohenden Umweltschäden oder bei nicht zulassungskonformer Umsetzung umweltfachlicher Auflagen dem Auftraggeber gegenüber meldepflichtig und fungiert als unabhängige, fachliche Beratung aller am Bau Beteiligten.

Grundlage für die Arbeit der Umweltbaubegleitung sind der Zulassungsbescheid sowie die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, zum Ausgleich und Ersatz im Rahmen der Eingriffsregelung (§13ff BNatSchG) und des europäischen Artenschutzes (§44 BNatSchG).

Der Teilbereich Natur- und Artenschutz deckt die zulassungskonforme Umsetzung der Planung hinsichtlich der Belange des Natur- und Artenschutzes ab. Dies beinhaltet vor allem die Kontrolle

der Einhaltung der durch die Zulassung festgesetzten Maßnahmen des Naturschutzes sowie die Einhaltung des speziellen Artenschutzes. Darüber hinaus berät die UBB hinsichtlich weiterer Maßnahmen, die sich aus gesetzlichen Festlegungen zum Natur- und Artenschutz ergeben.

V6 Entfernung von oberirdischen deckungsgebenden Strukturen wie Laub, Sträuchern, Ast- und Steinhaufen und Aufstellen eines Reptilienschutzzauns während der Winterruhe der Zauneidechse (1. November bis 29. Februar)

Im Zuge der bauvorbereitenden Maßnahmen sowie der Bautätigkeiten kann eine Tötung von Zauneidechsen ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Um eine diesbezügliche verbotstatbeständige Betroffenheit während der Baumaßnahmen zu vermeiden, sind die Zauneidechsen daher vor Baubeginn von den Flächen abzufangen und umzusiedeln.

Als Vorbereitung zur Umsetzung der Maßnahme V7 sind auf den von der Zauneidechse (potenziell) besiedelten Flächen oberirdische deckungsgebende Strukturen wie Laub, Sträucher, Ast- und Steinhaufen zu entfernen. Die Maßnahme ist während der Winterruhe von Anfang November bis Ende Februar unter Belassung von „Vegetationskarrees“ (z.B. 20x20 Meter) durchzuführen. Im gleichen Zeitraum müssen die abzusammelnden Flächen mit Reptilienschutzzäunen eingezäunt werden (siehe Abbildung 9).

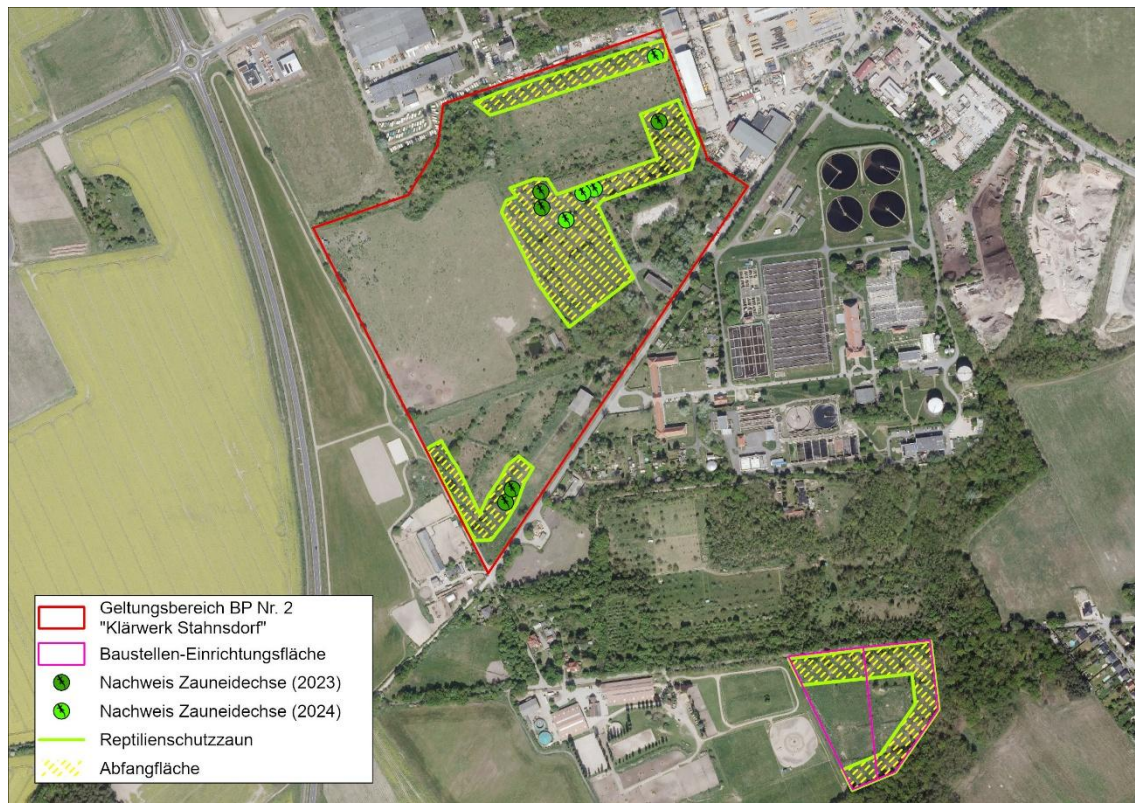


Abbildung 9: Darstellung des Verlaufs der Reptilienschutzzäune und Abfangflächen

V7 Absammeln der Zauneidechsen im Plangebiet vor Durchführung der Baumaßnahmen

Der Abfang der Zauneidechsen erfolgt möglichst über die gesamte Aktivitätszeit der Zauneidechse hinweg. In Abhängigkeit von der Witterung beginnt diese in der Regel ab April und reicht bis Ende September. Für den Abfang sind möglichst schonende und effektive Fangmethoden z.B. unter Verwendung von Fangeimern sowie händischer Fangmethoden anzuwenden. Die

Entscheidung darüber, wann der Abfang erfolgreich beendet werden und die Fläche für die Baumaßnahmen freigegeben werden kann, obliegt der zuständigen Naturschutzbehörde.

Aufgrund der geplanten intensiven Flächeninanspruchnahme im Plangebiet ist hier von einem weitestgehenden Verlust des (potenziellen) Lebensraums der Zauneidechse auszugehen. Die auf den Flächen abgefangenen Individuen sind daher am selben Tag in Kunststoffboxen auf direktem Wege und ohne Zwischenhaltung in ein strukturell aufgewertetes Ersatzhabitat zu verbringen (vgl. Maßnahme A_{Fcs7}).

Wann die Begehungen durchzuführen sind, ist von der Witterung abhängig zu machen und bei milden Temperaturen vorzunehmen. Ziel ist es, die Zauneidechsen zu einem Zeitpunkt abzufangen (April-Mai), zu dem noch keine Eiablage in den Boden erfolgt ist.

V8 Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten

Großflächige Glasfassaden und Fenster können zu einer vermehrten Tötung von Vögeln durch Vogelschlag führen. Insbesondere stark spiegelnde Scheiben, Vegetation hinter transparenten oder vor spiegelnden Scheiben und Beleuchtungen hinter Glas und Eckverglasungen, z.B. an Balkonen, stellen Risikofaktoren für Vogelschlag dar (vgl. Steiof 2018, Petersen 2020). Bisher sind keine artspezifischen Unterschiede hinsichtlich der Wahrnehmbarkeit von Glas bekannt, so dass grundsätzlich alle Arten betroffen sind.

Durch eine Vermeidung von großflächigen Glasfassaden, z.B. an Gebäuden oder Bushaltestellen und das Sichtbarmachen von Glas kann die Gefahr einer Tötung durch Vogelschlag reduziert werden. Durchsichten durch Bauwerke sind soweit wie möglich zu vermeiden. Wo eine Transparenz nicht notwendig ist, kann eine Sichtbarmachung etwa durch die Verwendung von lichtdurchlässigem Milchglas erfolgen. Sollte eine Durchsicht gewünscht sein, können die als „hochwirksam“ getesteten Muster nach österreichischer Norm ONR 191040 genutzt werden. Zu diesen Mustern zählen z.B. vertikale Streifen, die mindestens 10 cm voneinander entfernt sein sollten und weniger als 10 % der Gesamtfläche bedecken. Darüber hinaus sind auch senkrechte Linienstrukturen mit einer Breite von mindestens 5mm und einer maximalen Entfernung von 10 cm wirkungsvoll (vgl. Steiof 2018, Petersen 2020).

V9 Erhalt von Gehölzen

Um die Funktionalität und Qualität der betroffenen Teilgebiete als Bruthabitate für die Dorngrasmücke und den Girlitz, aber auch andere, ubiquitäre Arten aus der Gilde der Baumbrüter (Ringeltaube), der Gebüsch- und Staudenbrüter (Gartengrasmücke, Grünfink, Mönchsgrasmücke) und der Höhlenbrüter (Blaumeise, Kohlmeise) langfristig zu sichern, ist der in der Abbildung 10 dargestellte Gehölzbestand im Plangebiet weitgehend zu erhalten und während der Bauphase störungsfrei zu halten. Bei der Sicherung des Baumbestandes werden bevorzugt Altbäume und die mit Strukturen ausgestatteten Höhlenbäume gewählt. Die dargestellten Gehölzbestände eignen sich, neben solchen im Bereich des Altklärwerks, auch als mögliche Standorte für die vorgezogene Anbringung von Nistkästen in Bäumen (vgl. Maßnahme A_{CEF1} und A_{CEF3}) sowie Fledermauskästen für baumbewohnende Arten (vgl. Maßnahme A_{CEF4}).

Um einen physischen Verlust der für den Girlitz und die Dorngrasmücke relevanten Habitatstrukturen während der Baumaßnahmen zu verhindern, sind zudem die in der Baustelleneinrichtungsfläche vorhandenen Staudensäume und Gehölzstrukturen weitgehend zu erhalten.

Hinweis: Die Umsetzbarkeit der Maßnahme befindet sich derzeit in Prüfung. Eine Festlegung zum Erhalt der Fläche erfolgt im weiteren Verfahren.

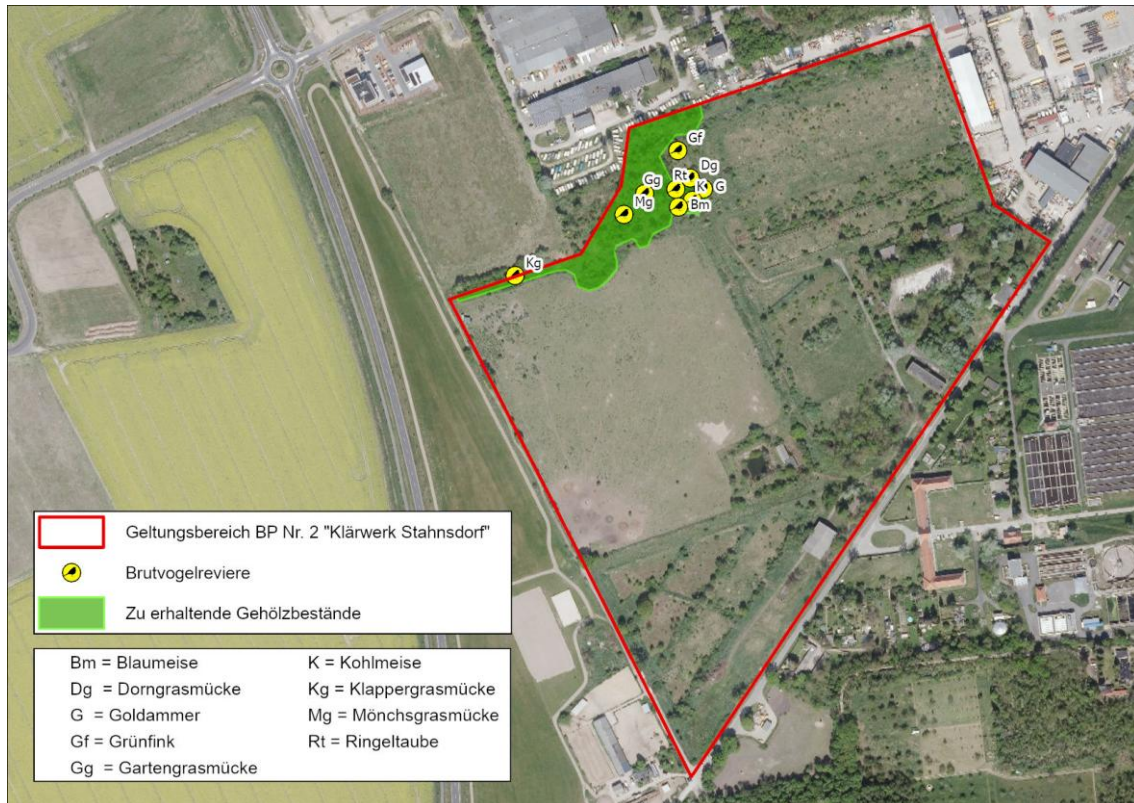


Abbildung 10: Brutvogelreviere im Bereich zu erhaltender Gehölzbestände im Plangebiet

V10 Bauzeitenregelung innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche

Aufgrund der räumlichen Nähe des nachgewiesenen Horsts des Rotmilans im Waldstück südlich der Baustelleneinrichtungsfläche und der Lage innerhalb des definierten Störradius von 300 m kann es aufgrund visueller und akustischer Störreize während der Bautätigkeiten zu Störungen und einer Vergrämung der empfindlichen Art kommen. Aus diesem Grund sind sämtliche Bauarbeiten im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche während der Brutzeit (d. h. von März – August) auf die Zeit von einer Stunde nach Sonnenaufgang bis eine Stunde vor Sonnenuntergang zu beschränken.

4.4 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

Folgende Maßnahmen sind als Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, um erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensstätten von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Umsetzung sowie die Kontrolle der Maßnahmen ist durch sach- und fachkundige Personen durchzuführen.

ACEF1 Schaffung von Nistmöglichkeiten für Höhlen- oder Spaltenbrüter an Bäumen und Gebäuden

Bei Umsetzung der Planung kann es zu einem Verlust von Niststätten der im Plangebiet siedelnden Arten der Höhlen- oder Spaltenbrüter kommen, sofern die im Baum- oder Gebäudebestand nachgewiesenen Habitatstrukturen besetzt sein sollten. Der Verlust einer solchen Niststätte durch die Fällung von Bäumen sowie dem Abriss und der Sanierung von Gebäuden ist zur Wahrung der ökologischen Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang auszugleichen.

Der Ausgleichsbedarf wird durch die Schaffung von Nisthilfen im Verhältnis von 1:2 für die zuvor entfernten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gedeckt. Die Anbringung der Nisthilfen erfolgt an verbleibenden Bäumen innerhalb des Plangebietes oder an Bäumen bzw. Gebäuden auf dem Grundstück des alten Klärwerks. Da die Maßnahme der Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung / Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dient, ist sie zeitlich vorgezogen zu realisieren, d.h. die Nisthilfen müssen spätestens im Winterhalbjahr der Beseitigung aufgehängt werden, sodass sie in der darauffolgenden Brutperiode funktionsfähig sind.

Die Ermittlung des Niststättenverlustes erfolgt nach Maßgabe der Maßnahme V2 durch eine sach- und fachkundige Person. Welche Typen von Nisthilfen neu geschaffen werden, ist im Einzelfall auf Grundlage der Einschätzung des Sachverständigen zur Vogelart, welche die alte Niststätte genutzt hat, zu entscheiden.

Die Nistkästen sind im Bereich dauerhaft schattiger bzw. halbschattiger Standorte an vitalen, größeren Bäumen (Stammumfang > 80 cm) oder an Gebäuden in einer Höhe von 1,80 m – 3 m zu installieren. Die Bäume dürfen keine Habitatfunktion wie Spechthöhlen, Greifvogelhorste u. ä. aufweisen.

Beim Anbringen der Nistkästen ist darauf zu achten, dass das Einflugloch vor direkter Sonneneinstrahlung und Witterungseinflüssen geschützt ist; die günstigste Ausrichtung ist Südosten. Die Anflugschneise soll mindestens 2 Meter frei sein. Freischwebende Nistkästen sind so aufzuhängen, dass sie bei Wind nicht gegen Stamm oder Äste schlagen. Nistkästen, die unmittelbar am Stamm angebracht werden, sind möglichst senkrecht oder leicht nach vorne geneigt aufzuhängen, damit es nicht hineinregnet.

Die Bereiche für die Umsetzung der Maßnahme lassen sich, in Abstimmung mit einer sach- und fachkundigen Person, erst bei einem konkreten Brutstättenverlust in Abhängigkeit vom Standort des Baumes oder Gebäudes, den zu diesem Zeitpunkt vorhandenen Strukturen im Umfeld sowie im Abgleich mit den geplanten sonstigen Baumaßnahmen in der Umgebung sinnvoll ermitteln. Als Standorte für die Anbringung von Nistkästen in Bäumen eignen sich die zu erhaltenden Gehölzbestände innerhalb des Plangebiets oder die Bestandsbäume im Bereich des Altklärwerks (siehe Abbildung 11). Eine Anbringung von Nistkästen für gebäudebewohnende Arten ist beispielsweise an bestehenden Gebäuden am westlichen Rand des derzeitigen Klärwerkgeländes östlich des Schenkendorfer Wegs möglich.

Die Funktionsfähigkeit der Nisthilfen ist regelmäßig zu überprüfen und sicherzustellen. Zerstörte oder beschädigte Nisthilfen sind gleichartig zu ersetzen.

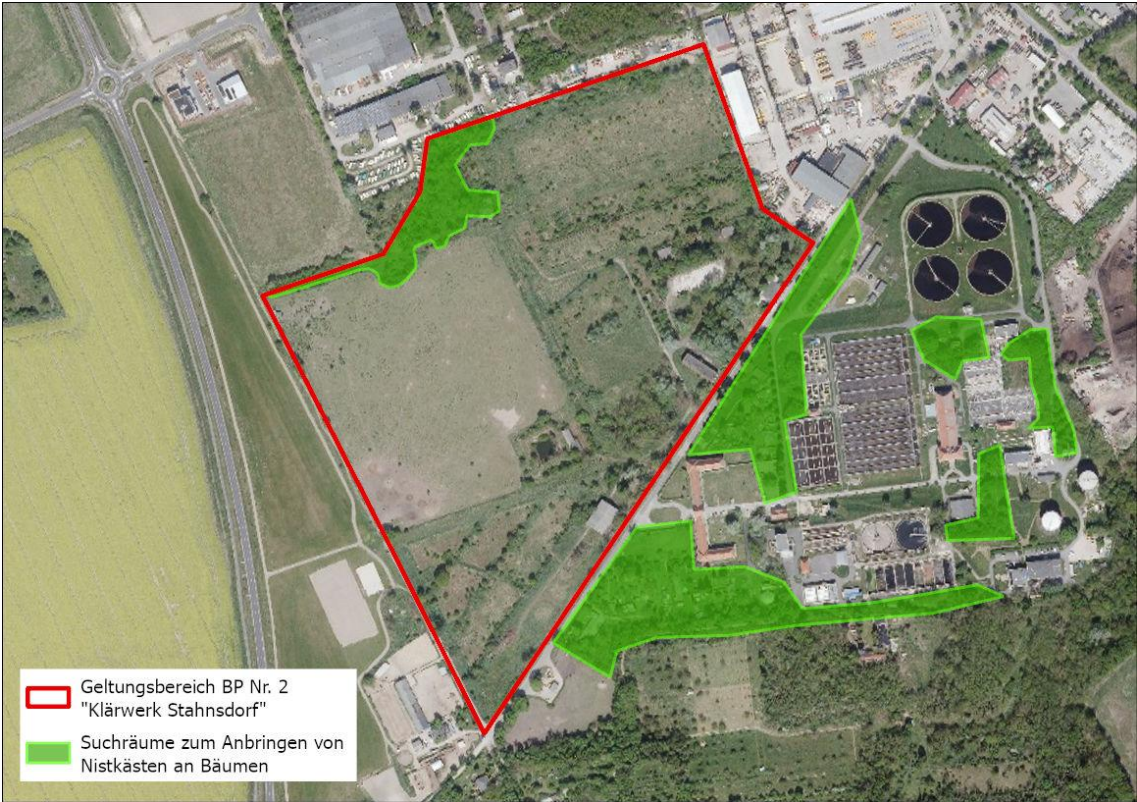


Abbildung 11: Suchräume zum Anbringen von Nistkästen von Höhlen- und Spaltenbrütern an Bäumen

ACEF2 Bereitstellung von Ersatzniststätten für Höhlen- oder Spaltenbrüter an Gebäuden

Durch den Abriss von Gebäuden kommt es zum Verlust nachgewiesener Niststätten von Gebäudebrütern. Um dem Verlust von Niststätten der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Arten im Geltungsbereich des Bebauungsplans entgegenzuwirken, sind für diese im Umfeld Ersatzniststätten bereitzustellen. Um dem Konkurrenzdruck anderer Vogelarten zu begegnen und die Ansiedlungswahrscheinlichkeit zu erhöhen, wird in der Regel ein Ausgleich im Verhältnis von 1:2 für die zuvor entfernten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschaffen. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, 4 neue Ersatzniststätten bereitzustellen.

Die Anzahl der betroffenen Brutpaare (BP) in Tabelle 5 ergibt sich aus der Anzahl der im Rahmen der faunistischen Erfassung nachgewiesenen Reviere der in Gebäuden brütenden Vogelarten, die als von der Planung betroffen eingestuft werden. Eine Betroffenheit liegt i. d. R. dann vor, wenn sich das Revier der jeweiligen Art innerhalb des Plangebietes selbst oder in einer Distanz zum Plangebiet befindet, welche die artspezifische Fluchtdistanz unterschreitet (siehe Artensteckbriefe in Kapitel 4.2).

Tabelle 5: Erforderlicher Ausgleich von Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffener Gebäudebrüter

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl betroffener BP	Anzahl Ersatz	Empfehlung Nistkastentyp
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	2	Niststein für Halbhöhlenbrüter / Nischenbrüter (Hasselfeldt) oder Nischen-/Halbhöhlenbrüterkasten für die Wandmontage (Hasselfeldt)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl be- troffener BP	Anzahl Ersatz	Empfehlung Nistkastentyp
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	1	2	Nistkasten für Sper- linge (Hasselfeldt) oder Universal-Nist- kasten mit ovalem Flugloch für Fassaden (Hasselfeldt)
Summe		2	4	

Da die Maßnahmen der Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung / Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen, ist sie zeitlich vorgezogen zu realisieren, d.h. die Nisthilfen müssen spätestens im Winterhalbjahr der Beseitigung aufgehängt werden, sodass sie in der darauffolgenden Brutperiode funktionsfähig sind.

Geeignet sind handelsübliche Fassadenkästen und Niststeine, die an die Fassade oder in das Mauerwerk der Fassade oder in die Außendämmung hinter den Außenputz eingebaut werden können. Beim Anbringen der Nistkästen ist darauf zu achten, dass das Einflugloch vor direkter Sonneneinstrahlung und Witterungseinflüssen geschützt ist; die günstigste Ausrichtung ist Süd-osten. Die Anflugschneise soll mindestens 2 m frei sein. Die Funktionsfähigkeit der Nisthilfen ist regelmäßig zu überprüfen und sicherzustellen. Zerstörte oder beschädigte Nisthilfen sind gleich-artig zu ersetzen.

Möglichkeiten für die Anbringung der Nisthilfen ergeben sich auf dem Grundstück des alten Klär-werks Stahnsdorf. Die Unterbringung der Nistkästen in diesem Bereich kann im Rahmen des zu erarbeitenden Nachnutzungskonzepts für das Altklärwerk integriert werden. Ist dies nicht möglich, können die Nisthilfen alternativ in entsprechender Anzahl und Qualität an den geplanten Neubau-ten vorgesehen werden. Um die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten ohne Un-terbrechung zu ermöglichen, wären die Nisthilfen bis zur Fertigstellung der Neubauten an beste-henden Gebäuden am westlichen Rand des derzeitigen Klärwerkgeländes östlich des Schenken-dorfer Wegs angebracht werden. Nach Beendigung der jeweiligen Baumaßnahme und Funktio-nalität der neugeschaffenen Nisthilfen, können die installierten Ersatzkästen an ihren endgültigen Standort an den neuen Gebäuden umgehängt werden.

ACEF3 Bereitstellung von Ersatzniststätten für Höhlen- oder Spaltenbrüter an Bäumen

Durch die Fällung von Bäumen gehen Brutplätze nachgewiesener Höhlen- oder Spaltenbrüter in Bäumen verloren. Um dem Verlust von Niststätten der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Arten im Geltungsbereich des Bebauungsplans entgegenzuwirken, sind für diese an bestehen-den älteren Bäumen im oder im Umfeld des Plangebiets Ersatzniststätten bereitzustellen. Um dem Konkurrenzdruck anderer Vogelarten zu begegnen und die Ansiedlungswahrscheinlichkeit zu erhöhen, wird in der Regel ein Ausgleich im Verhältnis von 1:2 für die zuvor entfernten Fort-pflanzungs- oder Ruhestätten geschaffen. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, insgesamt bis zu 32 neue Ersatzniststätten für Höhlen- oder Spaltenbrüter an Bäumen bereitzustellen.

Die Anzahl der betroffenen Brutpaare (BP) in Tabelle 6 ergibt sich aus der Anzahl der im Rahmen der faunistischen Erfassung nachgewiesenen Reviere der in Baumhöhlen oder -nischen brüten-den Vogelarten, die als von der Planung betroffen eingestuft werden. Eine Betroffenheit liegt i. d. R. dann vor, wenn sich das Revier der jeweiligen Art innerhalb des Plangebietes selbst oder in einer Distanz zu diesem befindet, welche die artspezifische Fluchtdistanz unterschreitet (siehe Artensteckbriefe in Kapitel 4.2).

Hinweis: Aufgrund dessen, dass sich ein Teil der Brutreviere von Arten aus der Gilde der Höhlen- und Spaltenbrüter (Blaumeise, Kohlmeise) innerhalb zu erhaltender und in Abbildung 9 darge-stellter Gehölzbestände befindet (vgl. Maßnahme V9), kann sich die Anzahl der notwendigen Ersatzniststätten bei einem vollständigen Erhalt dieser Fläche auf 28 reduzieren (siehe Tabelle 6). Ob ein Erhalt der Gehölzflächen nach Maßgabe der Maßnahme V9 möglich ist, wird im wei-teren Verlauf des Bebauungsplanverfahrens geklärt.

Tabelle 6: Erforderlicher Ausgleich von Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffener Höhlen- oder Spaltenbrüter an Bäumen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl betroffener BP insg. / bei Umsetzung Vermeidungsmaßnahme V9	Anzahl Ersatz insg. / bei Ums. Vermeidungsm. V9	Beispiele Nistkastentyp
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2 / 1	4 / 2	Nistkasten für Kleinmeisen (Hasselfeldt)
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1 / 1	2 / 2	Nistkasten mit 32 mm Rundloch z.B. für Kohlmeise, Haussperling & Feldsperling (Hasselfeldt)
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1 / 1	2 / 2	Nistkasten für Baumläufer, Blaumeise, Sumpfmehle, Tannenmeise und Haubenmeise (Hasselfeldt)
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2 / 2	4 / 4	Nistkasten mit 48mm Einflugloch (Hasselfeldt)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	7 / 6	14 / 12	Nistkasten mit 32 mm Rundloch (Hasselfeldt)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3 / 3	6 / 6	Nistkasten mit 48mm Einflugloch (Hasselfeldt)
Summe		16 / 14	32 / 28	

Da die Maßnahmen der Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung / Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen, ist sie zeitlich vorgezogen zu realisieren, d.h. die Nisthilfen müssen spätestens im Winterhalbjahr der Beseitigung aufgehängt werden, sodass sie in der darauffolgenden Brutperiode funktionsfähig sind.

Alle Nistkästen sind außerhalb des unmittelbaren Wirkungsbereichs baubedingter Beeinträchtigungen dauerhaft an einem schattigen bzw. halbschattigen Standort an vitalen, größeren Bäumen (Stammumfang > 80 cm) im unmittelbaren Umfeld in einer Höhe von 1,80 m – 3 m zu installieren. Die Bäume dürfen keine Habitatfunktion wie Spechthöhlen, Greifvogelhorste u.ä. aufweisen. Beim Anbringen der Nistkästen ist darauf zu achten, dass das Einflugloch vor direkter Sonneneinstrahlung und Witterungseinflüssen geschützt ist; die günstigste Ausrichtung ist Südosten. Die Anflugschneise soll mindestens 2 Meter frei sein. Freischwebende Nistkästen sind so aufzuhängen, dass sie bei Wind nicht gegen Stamm oder Äste schlagen. Nistkästen, die unmittelbar am Stamm angebracht werden, sind möglichst senkrecht oder leicht nach vorne geneigt aufzuhängen, damit es nicht hineinregnet.

Die Funktionsfähigkeit der Nisthilfen ist regelmäßig zu überprüfen und sicherzustellen. Zerstörte oder beschädigte Nisthilfen sind gleichartig zu ersetzen.

Als Standorte für die Anbringung von Ersatzniststätten in Bäumen eignen sich die zu erhaltenden Gehölzbestände innerhalb des Plangebiets oder die Bestandsbäume im Bereich des Altklärwerks (siehe Abbildung 11).

ACEF4 Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden

Der Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse in Baumhöhlen oder Gebäuden kann durch die Installation von Fledermauskästen kompensiert werden. Die Ermittlung

des Lebensstättenverlustes erfolgt nach Maßgabe der Maßnahme V2 durch eine sach- und fachkundige Person. Welche Typen von Nisthilfen neu geschaffen werden, ist im Einzelfall auf Grundlage der Einschätzung des Sachverständigen zur Fledermausart, welche das alte Quartier genutzt hat, zu entscheiden. Die Kästen werden in vier Kastengruppen von je 10 Stück angebracht. Bereitgestellt werden Flach- und Höhlenkästen bzw. seminatürliche Fledermaushöhlen, um unterschiedliche Strukturen anzubieten.

Die Ersatzquartiere sind so zu platzieren, dass ein freies Anfliegen möglich ist. Es sind verschiedene Expositionen zu wählen; die günstigsten Ausrichtungen sind in Südwest- bis Südost-Richtung. Eine direkte Sonnenbestrahlung ist wegen der Überhitzungsgefahr zu vermeiden.

Als Standorte für die Anbringung von Ersatzquartieren in Bäumen eignen sich die zu erhaltenden Gehölzbestände innerhalb des Plangebiets oder die Bestandsbäume im Bereich des Altklärwerks (siehe Abbildung 11). Eine Anbringung von Ersatzquartieren für gebäudebewohnende Fledermäuse ist beispielsweise an bestehenden Gebäuden am westlichen Rand des derzeitigen Klärwerkgeländes östlich des Schenkendorfer Wegs möglich.

Die Funktionsfähigkeit der Ersatzquartiere ist regelmäßig zu kontrollieren und sicherzustellen. Zerstörte oder beschädigte Nisthilfen sind gleichartig zu ersetzen.

ACEF5 Bereitstellung von Ersatzhorsten für den Mäusebussard

Mit der Umsetzung der Planung geht ein vom Mäusebussard aktuell besetzter Horst im Osten des Plangebiets verloren.

Als Ausgleich für den Verlust der Funktionalität der ganzjährig geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind artangepasste Ersatzhorste an hohen Bäumen vor der nächstjährigen Brutperiode anzubringen. Entsprechend des Berichts zur avifaunistischen Kartierung im Plangebiet ist hierfür ein Ausgleich von 1:5 erforderlich (AVES ET AL 2023, siehe Anlage 10-2.1). Die Nisthilfen sind in ausreichende Höhe so anzubringen, dass diese von oben und dem Bestandesinneren durch Zweige geschützt sind.

Als Standorte für die Anbringung von Ersatzniststätten in Bäumen eignen sich die zu erhaltenden Gehölzbestände innerhalb des Plangebiets oder die Bestandsbäume im Bereich des Altklärwerks (siehe Abbildung 11). Denkbar wäre auch die Unterbringung der Ersatzhorste an geeigneten Einzelbäumen innerhalb der Ausgleichsmaßnahmen **ACEF6**, **ACEF7**.

Hinweis: Die genaue Überprüfung und Festlegung der Installationsstandorte erfolgt im weiteren Verlauf der Planung. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Anbringung der Ersatzhorste innerhalb des räumlich-funktionalen Zusammenhangs zu der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte verortet wird, da ansonsten ihre ökologische Funktion nicht erhalten bleibt. In der Folge wäre ein Ausnahmeantrag gem. §45 Abs. 7 BNatSchG für den Mäusebussard zu stellen.

Im Rahmen der vorgesehenen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Brutvogelarten des Offenlandes (Maßnahmen **ACEF7**) werden zudem Nahrungshabitate für den Mäusebussard geschaffen.

Die Maßnahmen sind im Anschluss im Rahmen eines dreijährigen Monitorings auf ihren Erfolg zu überprüfen. Entsprechend der Ergebnisse sind Anpassungen der Maßnahmen vorzunehmen.

ACEF6 Entwicklung von Halboffenlandstrukturen

Da die betroffenen Arten Dorngrasmücke, Feldsperling, Girlitz, Grünspecht und Neuntöter in offenen bis halboffenen Landschaften brüten, ist zum Ausgleich ihrer Lebensraumverluste Halboffenland mit einer artenreichen Krautschicht und extensiver Pflege zu entwickeln.

Hinweis: Die konkrete Verortung der Maßnahme ACEF6 ist noch nicht abschließend geklärt und wird im weiteren Verlauf der Planung festgelegt. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Maßnahmenfläche innerhalb des räumlich-funktionalen Zusammenhangs zu den Fortpflanzungs- und Ru-

hestätten der betroffenen Arten verortet wird, da ansonsten ihre ökologische Funktion nicht erhalten bleibt. In der Folge wäre ein Ausnahmeantrag gem. §45 Abs. 7 BNatSchG für die betroffenen Arten zu stellen.

Hierbei wird auf ca. 80 % der Gesamtfläche eine Wiesenmischung mit 30 % Blumen und 70 % Gräsern angesät (Ansaatstärke 30 kg/ha). Für die Aussaat der Wiesenmischung ist regionales Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 4 zu verwenden.

Um den Struktureichtum der Fläche zu erhöhen und Niststräucher bzw. Ansitzwarten anzubieten, sind zudem auf 10 – 15 % der Gesamtfläche standortgerechte, gebietsheimische Kleingehölze in Form von dornigen Einzelgebüsch, wie z.B. Berberitze (*Berberis vulgaris*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) oder Hundsrose (*Rosa canina*) sowie vereinzelt nichtdornige Sträucher wie z.B. Liguster (*Ligustrum vulgare*), Holunder (*Sambucus nigra*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) oder Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*) zu pflanzen und zu entwickeln. Die Pflanzung der Kleingehölze erfolgt gruppenweise auf Flächen von 100 – 800 m². Es sind gebietseigene Gehölzarten aus dem Ursprungsgebiet 4 zu verwenden.

Innerhalb der Maßnahmenfläche sind an vereinzelten Stellen gebietsheimische Bäume zu pflanzen, um die Attraktivität der Fläche als Habitat des Girlitzes zu erhöhen.

Um zu gewährleisten, dass die Maßnahmenfläche auch den Habitatansprüchen der Zauneidechse entspricht, sind als Sonnungs- und Versteckplätze auf einer Fläche von 3,58 ha insgesamt 36 einzelne Holzhaufen (L/B/H: 2,5 x 2,5 x 0,8 m) zu errichten (mind. 10 Strukturen/ha). Hierbei handelt es sich um gestapeltes Altholz, bestehend aus dünneren und dickeren Ästen und Stämmen mit Durchmessern von 8 – 20 cm und Längen von 1,0 – 3,0 m. Das Holz ist stabil, locker und unregelmäßig aufzuschichten. Im unteren Bereich des Holzhaufens sind stärkere Äste einzubringen, während für die Abdeckung schwächere Äste zu verwenden sind. Die Abbildung 12 zeigt beispielhaft eine solche Habitatstruktur für die Zauneidechse. Um eine ökologische Vernetzung der einzelnen Totholzhaufen zu erzielen, sind diese im Abstand von ca. 30 m zueinander zu errichten. In den Bereichen zwischen den Totholzhaufen sind Sandlinsen in den Boden einzuarbeiten, um so die Möglichkeiten zur Eiablage zu verbessern. Hierbei ist es von Vorteil, wenn kleine Überhöhungen aus überwiegend sandigem Substrat entstehen.



Abbildung 12: Altholzhaufen als Versteck- und Sonnungsplatz für Zauneidechsen

Die Pflege der Fläche erfolgt durch einschürige Mahd ab Mitte August. Hierbei ist eine Schnitthöhe von mindestens 8 cm einzuhalten, beispielsweise unter Einsatz von höhenregulierbaren Balkenmähern. Stellenweise sind Bereiche auszuwählen, in denen eine Mahd nur alle zwei Jahre erfolgt, um das Angebot an Sitzwarten (vorjährige Pflanzenstängel) zu erhöhen. Auf den Einsatz

von Pestiziden und chemisch-synthetischen Düngemitteln in der Maßnahmenfläche ist zu verzichten.

Die Gesamtfläche der Maßnahme *A_{CEF6} Entwicklung von Halboffenlandstrukturen* beläuft sich auf 8 ha. Als Ersatz für die Habitate der Zauneidechse, die im Plangebiet (2,18 ha) sowie der Baustelleneinrichtungsfläche (1,4 ha) verlorengehen, sind innerhalb der Gesamtmaßnahme 3,58 ha entsprechend den Lebensraumansprüchen der Zauneidechse herzurichten.

A_{CEF7} Entwicklung von extensiv gepflegtem Offenland

Als Ausgleich für den Verlust der Brutreviere von Braunkehlchen und Grauammer sowie für die Verbesserung der Nahrungshabitate von Mäusebussard und Star sind Offenlandflächen mit lückigen Kulturen und hohem Nahrungsangebot zu entwickeln und extensiv zu pflegen.

Hinweis: Die konkrete Verortung der Maßnahme A_{CEF7} ist noch nicht abschließend geklärt und wird im weiteren Verlauf der Planung festgelegt. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Maßnahmenfläche innerhalb des räumlich-funktionalen Zusammenhangs zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Arten verortet wird, da ansonsten ihre ökologische Funktion nicht erhalten bleibt. In der Folge wäre ein Ausnahmeantrag gem. §45 Abs. 7 BNatSchG für die betroffenen Arten zu stellen.

Möglich ist die Entwicklung beispielsweise durch die Extensivierung von derzeit intensiv genutzten Landwirtschafts- oder Grünlandflächen. Der Strukturreichtum solcher Flächen kann i. d. R. durch das Belassen von 2-jährigen Altgrasstreifen gesteigert und günstige Ansiedlungsmöglichkeiten für die Arten geschaffen werden. Die Altgrasstreifen sollen eine Mindestbreite von 10 m und eine Mindestlänge von 300 m aufweisen. Aufgrund erhöhter Prädationsgefahr sind die Streifen nicht unmittelbar an Feld- oder Wegrändern einzurichten.

Bei wüchsigen oder überdüngten Standorten kann vor der Umsetzung der Streifen eine vorherige Ausmagerungsphase sinnvoll sein, um das Aufkommen einer insgesamt zu hohen und dichten Vegetation im Jahresverlauf zu vermeiden. Bei artenarmem Ausgangsbestand kann es sich anbieten, den Anteil der Kräuter durch Einsaat mit standortsgemäßigem, nicht zu Dichtwuchs neigendem Saatgut zu erhöhen, um das Nahrungsangebot für das Braunkehlchen zu verbessern.

Um das Angebot an überständigen Strukturen zu erhöhen sind punktuell künstliche Sitzwarten in der Fläche auszubringen. Hierfür bieten sich einzelne schmale und dünne Stöcke wie z.B. Bambusstangen, dünne Robinienpfähle, Holzleisten oder Ruten aus Birke oder Haselnuss an. Der Abstand der einzelnen Sitzwarten zueinander soll 5 bis 10 m betragen. Als besonders effektiv gilt die Kombination aus Zäunen mit Pfählen und Randstreifen mit mehrjähriger Vegetation.

Die Pflege der Fläche erfolgt durch einschürige Mahd ab Anfang August. Hierbei ist eine Schnitthöhe von mindestens 10 cm einzuhalten, beispielsweise unter Einsatz von höhenregulierbaren Balkenmähern, und das anfallende Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Auf den Einsatz von Pestiziden und chemisch-synthetischen Düngemitteln in der Maßnahmenfläche ist zu verzichten.

Die Umsetzung der Maßnahme *A_{CEF7}* erfolgt auf einer Gesamtfläche von 9,6 ha.

A_{CEF8} Umsetzung von Waldverbesserungsmaßnahmen für den Grünspecht

Hinweis: Als Ausgleich für das von der Planung betroffene Brutrevier des Grünspechts können, als Alternative oder Ergänzung der Maßnahme A_{CEF6} (Entwicklung von Halboffenlandstrukturen), auch waldverbessernde Maßnahmen umgesetzt werden. Die abschließende Entscheidung, welche Maßnahme in welchem Umfang umgesetzt wird, erfolgt im weiteren Verfahren.

Der Grünspecht brütet natürlicherweise in Baumhöhlen. In als Brutplatz optimal geeigneten Gehölzbeständen können für den Grünspecht potenzielle Höhlenbäume gesichert werden, um insbesondere Landschaften mit Mangel an Nistmöglichkeiten ein Angebot an störungsarmen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu gewährleisten. Die Maßnahme kann über einen flächigen, baumgruppenbezogenen oder einzelbaumbezogenen Nutzungsverzicht oder eine entsprechende Erhöhung der Umtriebszeit realisiert werden. Wird eine Erhöhung der Umtriebszeit beabsichtigt, muss zum Zeitpunkt der Ernte gewährleistet sein, dass Bäume im Umfeld weitere geeignete Ha-

bitatstrukturen ausgebildet haben. Solange geeignete Altbäume ein limitierender Faktor sind, dürfen bestehende Altbäume nicht eingeschlagen werden. Innerhalb der Maßnahmenfläche ist sicherzustellen, dass während der Brutzeit (Mitte Februar bis Mitte Juli) keine Störungen auftreten.

5 Zusammenfassung

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag bezieht sich auf die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „Klärwerk Stahnsdorf“. Das Bebauungsplangebiet befindet sich am Ostrand der Gemeinde Stahnsdorf und umfasst eine Fläche von ca. 24 ha. Mit dem Bebauungsplan Nr. 2 sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für der Neubau des Klärwerks Stahnsdorf geschaffen werden. Vor der Bebauung des Plangebiets ist die Rodung von Bäumen sowie der Abriss aller Bestandsgebäude notwendig.

Zur Erfassung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie wurden im Jahr 2023 Untersuchungen zu den Arten(-gruppen) Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien, xylobionte Käfer, Amphibien, Heuschrecken, Laufkäfer, Tagfalter und Waldameisen durchgeführt (AVES ET AL. 2024, KRAMER UND PARTNER 2023, NATURSCHUTZ BERLIN MALCHOW 2024, KIELHORN 2023, siehe Anlagen 10-2.1, 10-3.1, 10-4, 10-5).

Nachweise gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten erfolgten für die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aus anderen Artengruppen wurden im Untersuchungsraum nicht festgestellt. Die Fledermäuse, Reptilien und Brutvögel wurden hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG geprüft.

Durch die im Jahr 2023 erfolgte Fledermauskartierung wurden zehn Fledermausarten im Untersuchungsraum nachgewiesen. Hinzu kommen zwei weitere unbestimmte Arten. Innerhalb des Plangebiets konnten keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen nachgewiesen werden; jedoch besitzen 47 im Plangebiet befindliche Bäume sowie drei Gebäude Quartierpotenziale für baum- bzw. gebäudebewohnende Fledermäuse.

Als einzige Reptilienart konnte in mehreren Jahren die Zauneidechse im Untersuchungsraum nachgewiesen werden. 2,18 ha des Plangebiets gelten als aktuell von der Zauneidechse besiedelt. In der Baustelleneinrichtungsfläche wird die gesamte von der Zauneidechse besiedelte Fläche auf 1,4 ha eingeschätzt.

Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2023 konnten im Untersuchungsraum insgesamt 34 Brutvogelarten festgestellt werden. Hierbei kann für 28 / 29 Brutvogelarten nicht ausgeschlossen werden, dass es bei Umsetzung der Planung zu Beeinträchtigungen der Arten kommt.

Europäisch geschützte Pflanzenarten wurden im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen und sind aufgrund der vorliegenden Biotope auch nicht zu erwarten.

Auf Grundlage dieser Erfassungsergebnisse wurden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände hinsichtlich der mit dem Bebauungsplan ermöglichten Entwicklung des Plangebiets abgeprüft und darauf aufbauend die in der untenstehenden Tabelle aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und dem Ausgleich möglicher Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten festgelegt.

Tabelle 7: Auflistung der geplanten Artenschutzmaßnahmen

Nr.	Maßnahmenkurzbeschreibung	Betroffene Tiergruppen
Maßnahmen zur Vermeidung		
V1	Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und Niststätteneignung für in Nischen brütende Vögel in den Wintermonaten (1. November bis 29. Februar)	Fledermäuse, Hausrotschwanz, Haussperling, Star

Nr.	Maßnahmenkurzbeschreibung	Betroffene Tiergruppen
V2	Kontrolle der potenziellen Sommer-, Winter-, Balz- und Zwischenquartiere für Fledermäuse sowie der potenziellen Niststätten von Höhlen- oder Spaltenbrütern an Bäumen und Gebäuden auf Besatz und Ermittlung ganzjährig geschützter Lebensstätten, Verschluss potenzieller Fledermauswinterquartiere im Herbst (September bis Oktober)	Fledermäuse, Feldsperling, Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Höhlen- oder Spaltenbrüter, Brutvögel der Sonderstandorte
V3	Baufeldfreimachung, Baumfällungen und Strauchrodungen außerhalb der Vegetationsperiode (1. Oktober bis 31. Januar)	Fledermäuse, Vögel, Reptilien
V4	Angepasste Beleuchtung (Dimmen der Beleuchtungsstärke und Begrenzung der Lichtausbreitung in benachbarte Räume, Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums)	Fledermäuse, Vögel
V5	Umweltbaubegleitung	Fledermäuse, Vögel, Reptilien
V6	Entfernung von oberirdischen deckungsgebenden Strukturen wie Laub, Sträuchern, Ast- und Steinhäufen und Aufstellen eines Reptilienschutzzauns während der Winterruhe der Zauneidechse (1. November bis 29. Februar) (Vorbereitung für Maßnahme V7)	Zauneidechse
V7	Absammeln der Zauneidechsen im Plangebiet vor Durchführung der Baumaßnahmen	Zauneidechse
V8	Verzicht auf großflächige Glasfassaden, Sichtbarmachung von Glasflächen, Verwendung lichtdurchlässiger nicht transparenter Materialien, Verhinderung von Durchsichten	Vögel
V9	Erhalt von Gehölzen	Fledermäuse, Mäusebussard, Grünspecht, Baumbrüter, Gebüsch- und Staudenbrüter, Höhlen- oder Nischenbrüter
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
ACEF1	Schaffung von Nistmöglichkeiten für Höhlen- oder Spaltenbrüter an Bäumen	Höhlen- oder Spaltenbrüter
ACEF2	Bereitstellung von Ersatzniststätten für Höhlen- oder Spaltenbrüter an Gebäuden	Hausrotschwanz, Haussperling
ACEF3	Bereitstellung von Ersatzniststätten für Höhlen- oder Spaltenbrüter an Bäumen	Feldsperling, Star, Höhlen- oder Spaltenbrüter
ACEF4	Installation von Fledermauskästen am Baumbestand oder Gebäuden	Fledermäuse
ACEF5	Bereitstellung von Ersatzhorsten für den Mäusebussard	Mäusebussard
ACEF6	Entwicklung von Halboffenlandstrukturen	Dorngrasmücke, Feldsperling, Grünspecht, Neuntöter, Gebüsch- oder Staudenbrüter
ACEF7	Entwicklung von extensiv gepflegtem Offenland	Braunkehlchen, Grauammer, Mäusebussard, Star, Bodenbrüter

Nr.	Maßnahmenkurzbeschreibung	Betroffene Tiergruppen
Kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen)		
A _{FCS} 1	Umsiedlung der Zauneidechse auf geeignete Ersatzflächen	Zauneidechse

Abschließend kann festgestellt werden, dass Betroffenheiten europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten i.S. der **Verbote des § 44 BNatSchG fachgutachterlich unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.) hinsichtlich der Art Zauneidechse nicht ausgeschlossen werden** können. Infolgedessen ist eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 erforderlich.

6 Ausnahme gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG

6.1 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Die Abwasserbeseitigung gehört zu den öffentlichen Aufgaben der Daseinsvorsorge (§ 56 WHG). Das Land Berlin hat auf seinem Gebiet eine geordnete Abwasserbeseitigung sicherzustellen (§ 29e Abs. 1 S. 1 BWG). Die Aufgabe der Abwasserbeseitigung im Land Berlin obliegt der BWB (§ 29e Abs. 1 S. 2 BWG). Gemäß § 66 Abs. 1 BrbWG haben die Gemeinden in Brandenburg das auf ihrem Gebiet anfallende Abwasser zu beseitigen und die dazu notwendigen Anlagen (Abwasseranlagen) zu betreiben oder durch Dritte betreiben zu lassen. Die genannten Vorschriften lassen keinen Zweifel daran, dass ein besonderes öffentliches Interesse besteht.

Um das Merkmal der zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses zu erfüllen, bedarf es nach den Erkenntnissen des Bundesverwaltungsgerichts keiner Sachzwänge, denen niemand ausweichen kann; stattdessen ist mit der gewählten Ausdrucksweise ein durch Vernunft und Verantwortungsbewusstsein geleitetes staatliches Handeln gemeint. Da es angesichts der notwendigen Erhöhung der Reinigungsleistung und Reinigungskapazität einem von Vernunft und Verantwortungsbewusstsein getragenen Handeln entspricht, ein nicht sanierungsfähiges Klärwerk durch einen Neubau zu ersetzen, der es erlaubt, die Abwasserbeseitigung in ordnungsgemäßer Weise durchzuführen und zugleich einen unnötigen Kostenaufwand zu vermeiden, sprechen zwingende Gründe des öffentlichen Interesses für die Durchführung der baulichen Maßnahmen.

Insofern besteht ein überwiegendes öffentliches Interesse an der Umsetzung der Planung und den dafür erforderlichen vorbereitenden Maßnahmen (z.B. Rückbau Gebäude und versiegelter Flächen) sowie der Durchführungsmaßnahmen (Erschließung, Hochbau, Freianlagen). Eingriffsbetroffenen Tieren wird durch die vorgesehenen und sich an den Habitatanforderungen der Tierarten orientierenden CEF-Maßnahmen und FCS-Maßnahmen ein weitläufig ausgeprägter Ausweichraum (§ 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 BNatSchG) bereitgestellt, der ökologisch im zeitlichen Vorfeld der Baustelleneinrichtung aufgewertet wird.

6.2 Prüfung zumutbarer Alternativen

Die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme kommt aus Gründen des § 45 Abs. 7 BNatSchG nur in Betracht, wenn es keine zumutbaren Alternativen gibt.

Die BWB betreiben im Großraum Berlin derzeit insgesamt sechs Klärwerke. Mit der Inbetriebnahme im Jahr 1931 ist das bestehende Klärwerk Stahnsdorf am Schenkendorfer Weg das älteste Klärwerk der Berliner Wasserbetriebe. Auf Grund erheblicher Schädigungen der Becken durch sogenannten „Betonkrebs“ (Alkali-Kieselsäure-Reaktionen) ist das Bestandsklärwerk in Teilen nicht sanierungsfähig. Unter Berücksichtigung der notwendigen Erhöhung der Reinigungs-

kapazität durch die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung und zukünftiger rechtlicher Anforderungen an die Reinigungsleistung insbesondere bezüglich der Reduzierung von Nährstoffen (Stickstoff, Phosphor) sowie möglicher Anforderungen an die Entfernung von Spurenstoffen (z.B. Mikroplastik und Medikamentenrückstände) und Desinfektion, ist das Bestandsklärwerk nicht erweiterungsfähig.

Daraus resultiert das Erfordernis zum Neubau eines Klärwerkes am Standort Stahnsdorf. Der Neubau soll das Bestandswerk ersetzen und nordwestlich des Schenkendorfer Wegs gegenüber diesem auf derzeit überwiegend brachliegenden Flächen entstehen. Auf Grund der Lage gegenüber dem Bestandswerk ist eine äußere verkehrliche Erschließung des neuen Standortes bereits gesichert.

Alternative Grundstücksflächen stehen der Vorhabenträgerin im näheren Umfeld nicht zur Verfügung. Insofern bestehen keine Planungsalternativen bezogen auf einen anderen Standort im näheren Umfeld zur Umsetzung der beabsichtigten städtebaulichen Planung.

6.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)

Da bei Umsetzung der Planung die Verschlechterung der lokalen Population der Zauneidechsen zu erwarten ist und zumutbare Alternativen nach sorgfältiger Prüfung zum ununterbrochenen Erhalt der Population im räumlich funktionalen Zusammenhang nicht gegeben sind, muss nach §45 (7) 5. BNatSchG aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art eine Ausnahme im vorliegenden Einzelfall beantragt werden.

Um den Erhaltungszustand der streng geschützten Arten zu sichern, werden die folgenden Ersatzmaßnahmen durchgeführt.

A_{FCS1} Umsiedlung der Zauneidechse auf geeignete Ersatzflächen

Hinweis: Die konkrete Verortung der Maßnahme A_{FCS1} ist noch nicht abschließend geklärt und wird im weiteren Verlauf der Planung festgelegt. Hierbei wird auch geprüft, ob das Ersatzhabitat teilweise oder vollständig innerhalb des Plangebiets im Bereich des geplanten Solarfeldes hergestellt werden kann.

Da durch die Planung die Verschlechterung der lokalen Population der Zauneidechse zu erwarten ist und zumutbare Alternativen nach sorgfältiger Prüfung zum Erhalt der Population im räumlich funktionalen Zusammenhang nicht gegeben sind, muss nach §45 (7) 5. BNatSchG aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art eine Ausnahme im vorliegenden Einzelfall beantragt werden.

Die Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn sich der Erhaltungszustand der Population nicht verschlechtert. Um die Tötung von Individuen der Zauneidechse im Plangebiet aber auch im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche zu vermeiden und den Erhaltungszustand zu wahren, ist es notwendig, die Zauneidechsen vor den geplanten Eingriffen vollständig von der Eingriffsfläche abzusammeln. Für den Abfang müssen in den Habitatflächen im Plangebiet sowie der BE-Fläche zunächst die oberirdischen und deckungsgebenden Strukturen entfernt werden, um einen effizienten und möglichst vollständigen Abfang aller Individuen der Zauneidechse zu gewährleisten (vgl. Maßnahme V6). Die Entfernung der Strukturen ist in den Wintermonaten vor der geplanten Absammlung vorzunehmen. Im gleichen Zeitraum müssen die abzusammelnden Flächen mit Reptilienschutzgittern eingezäunt werden, sodass der Fangerfolg möglichst hoch ist und ein Wiedereinwandern von Individuen in die Baufläche ausgeschlossen werden kann. Der Zaun verbleibt dabei so lange, bis die ökologische Baubegleitung den Rückbau des Schutzgitters in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde freigibt. Der Abfang der Zauneidechsen erfolgt dann möglichst über die gesamte Aktivitätszeit der Zauneidechse hinweg (vgl. Maßnahme V7). In Abhängigkeit von der Witterung beginnt diese in der Regel ab April und reicht bis Ende September. Für den Abfang sind möglichst schonende und effektive Fangmethoden z.B. unter Verwendung von Fangemörtern sowie händischer Fangmethoden anzuwenden. Die Entscheidung

darüber, wann der Abfang erfolgreich beendet werden und die Fläche für die Baumaßnahmen freigegeben werden kann, obliegt der zuständigen Naturschutzbehörde.

Aufgrund der geplanten intensiven Flächeninanspruchnahme im Plangebiet ist hier von einem weitgehenden Verlust der Habitate der Zauneidechse im Umfang von 2,18 ha auszugehen. Anders verhält es sich im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche: nach der Bauphase wird die aktuell von Zauneidechsen besiedelte Fläche (ca. 1,4 ha) wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt und kann erneut von der Art besiedelt werden. Sowohl die im Plangebiet als auch im Bereich der BE-Fläche gefangenen Zauneidechsen sind am selben Tag in Kunststoffboxen auf direktem Wege und ohne Zwischenhaltung in ein strukturell aufgewertetes Ersatzhabitat zu verbringen.

Die Größe des Ersatzhabitats wird nach dem 1:1-Prinzip bestimmt, d.h. dass eine Fläche von mind. 3,58 ha als Ersatz für die verlorengehenden Habitate an anderer Stelle wiederherzustellen ist (2,18 ha im Plangebiet + 1,4 ha auf der BE-Fläche). Aufgrund ähnlicher Lebensraumsprüche der im Halboffenland brütenden Vogelarten Dorngrasmücke, Feldsperling, Girlitz, Grünspecht und Neuntöter kann das Ersatzhabitat in die Flächenkulisse der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme A_{CEF6} Entwicklung von Halboffenlandstrukturen integriert werden. Die Entscheidung über die Integration der Maßnahme A_{FCS1} in die Maßnahme A_{CEF6} ist noch nicht abschließend festgelegt und wird im weiteren Verlauf der Planung geklärt.

6.4 Angaben zum Risikomanagement

Um sicherzustellen, dass die FCS-Maßnahmen für die Zauneidechse den gutachterlich formulierten Anforderungen im Sinne der angestrebten Ausgleichswirkung genügen, sind diese nach ihrer Umsetzung von der Umweltbaubegleitung auf ihre vollständige Funktionsgerechtigkeit hin zu überprüfen. Die Freigabe erfolgt dann in Abstimmung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde und, sofern erforderlich, unter Konsultation weiterer Sachverständiger.

Zudem ist der Erfolg der Maßnahme durch ein regelmäßiges Monitoring zu überprüfen. Nach Fertigstellung der FCS-Maßnahmen sind drei Beobachtungsgänge im Abstand von jeweils zwei Jahren vorzusehen (d. h. im 1., 3. und 5. Jahr nach Fertigstellung der Maßnahme). Sollte das bereitgestellte Habitat oder die vorgesehene Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch die betroffenen Arten nicht angenommen werden, sind entsprechende Nachbesserungen und Anpassungen der Habitatstrukturen und / oder Pflegemaßnahmen durchzuführen.

6.5 Zusammenfassung der Ausnahmeprüfung

An der weiteren Realisierung des Klärwerks in Stahnsdorf besteht ein zwingendes öffentliches Interesse infrastruktureller Art.

Durch die beschriebenen FCS-Maßnahmen kann der Erhaltungszustand der Population der Zauneidechse in der kontinentalen biogeographischen Region aufrechterhalten werden. Durch die Durchführung eines Monitorings wird die Wirksamkeit der Maßnahme sichergestellt.

7 Quellenverzeichnis

7.1 Fachliteratur

AVES ET AL, 2024. KW Stahnsdorf. Faunistische Bestandserfassung – Europäische Brutvogelarten: Brutvogelkartierung Untersuchungsjahr 2023. Berlin.

BLANKE, I. 2010. Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Bielefeld (Laurenti Verlag) 176.

- ELLWANGER, G. 2004. *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758) – In: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A. (bearb.): 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): 90–97.
- DOLCH, D., T. DÜRR, J. HAENSEL, G. HEISE, M. PODANY, A. SCHMIDT, J. TEUBNER & K. THIELE, 1992: Rote Liste Säugetiere (Mammalia), S. 13-20. In: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung des Landes Brandenburg. Potsdam.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U., 2010. Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010 (redaktionelle Korrektur Januar 2012). Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.). Bonn.
- GROSSE, W.-R., & SEYRING, M., 2015. Zauneidechse – *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758). –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 443-468.
- KIELHORN, K.H. & KIELHORN, J., 2023. Kartierung der Tagfalter und Heuschrecken im Rahmen der geplanten Erweiterung des Klärwerks Stahnsdorf. Berlin.
- KRAMER UND PARTNER, 2023. „Klärwerk Stahnsdorf - Neubau“. Faunistische Untersuchung Artengruppe Fledermäuse 2023. Teltow.
- 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.
- NATURSCHUTZ BERLIN MALCHOW, 2024. Zauneidechsen-, Amphibien und xylobionte Käfererfassung auf dem Klärwerksgelände Stahnsdorf. Berlin.
- PETERSEN, F., 2020. Vogelschlag an Glasflächen. Beitrag aus dem Recht der Natur-Schnellbrief Nr. 220. Mai/Juni 2020.
- RYSLAVY, T.; JURKE, M. & MÄDLow, W., 2019. Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage, 232 S.
- SCHNEEWEIß, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & BAIER, R. 2014. Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014, S. 4-22.
- SCHNEEWEIß, N.; KRONE, A. & BAIER, R. 2004. Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 13(4) Beilage.
- STEIOF, K. 2018. Es wird Zeit zu handeln: Vögel und Glas, in: Der Falke. Journal für Vogelbeobachter. 05/2018. S. 25-31.
- HEITKAMP, A., 2013. Gebirgsbildung – Wenn Berge in den Himmel wachsen. In: PODBREGAR, N., LOHMANN, D. und GOLIASCH, D., Hrsg. Im Fokus: Geowissen: wie funktioniert unser Planet?. Berlin u.a.: Springer Spektrum, S.105-120.
- SÜSS, H., 2016. Ein Sambucus-Holz aus dem Geschiebe des Eberswalder Urstromtals, Brandenburg, Deutschland. In: Brandenburgische Geowissenschaftliche Beiträge, (1), S.73-76.
- VOIGT, C.C., C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn,

7.2 Gesetze / Verordnungen / Richtlinien / Verwaltungsvorschriften

URHEBERRECHTSGESETZ vom 9. September 1965 (BGBl. I S. 1273), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 1. Oktober 2013 (BGBl. I S. 3728) geändert worden ist

7.3 Urteile

OLG DÜSSELDORF. Urteil vom 20.02.2001. (Az. 20 U 194/00), Abs. 5

8 Anhang

8.1 Anhang I: Relevanzprüfung

Anmerkungen

Bei faunistischen Kartierungen im Jahr 2023 wurden durch die Büros Ökoplan Institut für ökologische Planungshilfe und Biodata GbR Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien, xylobionte Käferarten, Amphibien, Heuschrecken, Laufkäfer, Tagfalter und Waldameisen im Plangebiet erfasst. Die faunistischen Erfassungen im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche wurden in den Jahren 2021 (Reptilien), 2023 (Brutvögel) und 2021 (Amphibien, Fledermäuse, FFH-Altholzkäfer, Rote Waldameisen) vom Landschaftsplanungsbüro Aves et al im Rahmen der Erneuerung / Erweiterung der Doppeldruckleitungen ADL zwischen Großbeeren und KW Stahnsdorf durchgeführt. Für den westlichen Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche wurde im Jahr 2021 zudem eine faunistische Potenzialabschätzung vorgenommen (Naturschutz Berlin-Malchow). In der folgenden Tabelle sind die im Untersuchungsraum erfassten Arten mit Angabe des entsprechenden Schutzstatus aufgeführt. Im Rahmen des vorliegenden Artenschutzfachbeitrages werden ausschließlich gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten behandelt. Hierbei handelt es sich um Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie um alle europäischen Vogelarten. Da für diese Arten im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nur die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gelten, sind diese Gegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages. Aus der Artengruppe der Amphibien, Heuschrecken, Tagfalter und Ameisen konnten lediglich national geschützte Arten, d.h. solche nach Bundesartenschutzverordnung, nachgewiesen werden. Aus der Gruppe der Farn- und Blütenpflanzen konnten keine Arten mit Schutzstatus nachgewiesen werden, sodass diese im Rahmen der Relevanzprüfung abgeschichtet werden. Im Rahmen der faunistischen Erfassungen für das Bauvorhaben Erneuerung / Erweiterung der Doppeldruckleitungen ADL zwischen Großbeeren und KW Stahnsdorf wurden im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche keine Amphibien, FFH-Altholzkäfer, Rote Waldameisen sowie Habitatbäume von Käfern, Fledermäusen oder Vögeln festgestellt.

Für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird eine Relevanzschwelle festgelegt. Bei Arten, die unterhalb dieser Schwelle liegen, kann eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch die angestrebte Nutzung im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit hinreichender Sicherheit von vornherein ausgeschlossen werden. Meist handelt es sich hierbei um Arten, die entweder aufgrund ihres Status im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nicht von der Planung beeinträchtigt werden oder gegenüber der Wirkfaktoren der Planung unempfindlich sind.

Ergebnisse der Relevanzprüfung

Eine planungsbedingte Beeinträchtigung der nachfolgenden Brutvogelarten kann grundlegend ausgeschlossen werden, da ihre Nachweise in ausreichender Entfernung zum Plangebiet bzw. Wirkraum liegen: Bachstelze, Baumfalke, Feldlerche, Kernbeißer, Kleiber, Rotmilan, Schwanzmeise, Turmfalke, Waldbaumläufer und Zaunkönig. Diese Arten sind von den zu erwartenden Wirkfaktoren der Planung nicht betroffen.

Sowohl innerhalb des Plangebiets selbst als auch innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche wurden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen festgestellt, jedoch besitzen einige im Plangebiet befindliche Bäume und Gebäude (siehe Abb. 4 und Tab. 1) Quartierpotenziale für baum- bzw. gebäudebewohnende Fledermäuse und das Plangebiet besitzt für einige Fledermausarten eine Bedeutung als Jagdhabitat. Aus diesem Grund wurden alle nachgewiesenen Fledermausarten bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung Art-für-Art betrachtet. In einem Teilbereich der Baustelleneinrichtungsfläche wurde eine hohe Flugaktivität von Fledermäusen festgestellt und dementsprechend dieser eine hohe Bedeutung als Nahrungsraum für die Artengruppe beigemessen. Aufgrund dessen, dass Fledermäuse große Aktionsräume besitzen und für die Jagd mehrere verschiedene Nahrungshabitate während einer Nacht aufsuchen sowie den in der Umgebung der BE-Fläche während der Baumaßnahme weiterhin zur Verfügung stehenden Vegetationsstrukturen ist nicht davon auszugehen, dass es durch die temporäre Inanspruchnahme der Fläche zu einem Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt oder die erfolgreiche Reproduktion in diesen gefährdet wird. Der Baumbestand innerhalb der BE-Fläche weist zudem keine Quartierpotenziale für die Artengruppe auf und Gebäude sind nicht vorhanden.

Die in der folgenden Abschichtungstabelle **fett** gedruckten Arten sind Gegenstand des vorliegenden Artenschutzfachbeitrages. Für diese Arten müssen – sofern durch die Planung gemäß den obigen Ausführungen potenziell gefährdet – aufgrund ihres besonderen oder strengen Schutzes im Artenschutzrechtlichen-Fachbeitrag die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG abgeprüft werden.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BArtSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Brutvögel									
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Gebüsch- oder Staudenbrüter betrachtet
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*				b		Brutrevier ca. 70 m außerhalb des Plangebiets (Fluchtdistanz < 5 – 10 m nach FLADE 1994)
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	1				s		Vorhaben außerhalb des Störradius von 200 m
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Höhlen- oder Spaltenbrüter betrachtet
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2				b	x	

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*				b		Nachweis nur im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche. Brutrevier ca. 22 m außerhalb der BE-Fläche (Fluchtdistanz 20 m nach FLADE 1994)
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V				b	x	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Baumbrüter betrachtet
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3				b		Brutrevier ca. 62 m außerhalb des Plangebiets. Zu erwartende Kulissenwirkung des Solarfeldes: 50 m
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V				b	x	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Höhlen- oder Spaltenbrüter betrachtet
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Gebüsch- oder Staudenbrüter betrachtet
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Höhlen- oder Spaltenbrüter betrachtet
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	V				b	x	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Bodenbrüter betrachtet
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	*				s	x	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Gebüsch- oder Staudenbrüter betrachtet

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BArtSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*				s	x	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Brutvögel der Sonderstandorte betrachtet
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Höhlen- oder Spaltenbrüter betrachtet
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*				b		Brutrevier ca. 70 m außerhalb des Plangebiets hinter Gehölzstreifen
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Gebüsch- oder Staudenbrüter betrachtet
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*				b		Brutrevier ca. 90 m außerhalb des Plangebiets (Fluchtdistanz < 10 m nach FLADE 1994)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Höhlen- oder Spaltenbrüter betrachtet
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	V				s	x	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Gebüsch- oder Staudenbrüter betrachtet
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Bodenbrüter betrachtet
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	3		x		b	x	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Baumbrüter betrachtet

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Gebüsch- oder Staudenbrüter betrachtet
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	*		x		s	x	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*				b		Brutrevier ca. 50 m außerhalb des Plangebiets (Fluchtdistanz < 5 – 15 m nach FLADE 1994)
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Bodenbrüter betrachtet
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*				b		Nachweis nur im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche. Brutrevier ca. 16 m außerhalb der BE-Fläche (Fluchtdistanz 15 m nach FLADE 1994)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*				b	x	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Baumbrüter betrachtet
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Gebüsch- oder Staudenbrüter betrachtet
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*				b	x	Wird in Gilde der Baumbrüter betrachtet
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	3				s		Vorhaben außerhalb des Störradius von 100 m
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*				b		Brutrevier außerhalb des Wirkraumes
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*				b		Brutrevier außerhalb des Wirkraumes des Plangebiets.
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*				b	x	Wird in der Gilde der Gebüsch- oder Staudenbrüter betrachtet
Fledermäuse									

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	3			IV	s	X	
Breiflügel-Flodermas	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3			IV	s	X	
Fransen-Flodermas	<i>Myotis nattereri</i>	-	2			IV	s	X	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3			IV	s	X	
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2			IV	s	X	
Langohr unbest.	<i>Plecotus spec.</i>					IV	s	X	
Mücken-Flodermas	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	k.A.			IV	s	X	
Myotis unbest.	<i>Myotis spec.</i>					IV	s	X	
Rauhaut-Flodermas	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	3			IV	s	X	
Wasser-Flodermas	<i>Myotis daubentonii</i>	*	4			IV	s	X	
Zweifarb-Flodermas	<i>Vespertilio murinus</i>	D	1			IV	s	X	
Zwerg-Flodermas	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	4			IV	s	X	
Alpen-Flodermas	<i>Hypsugo savii</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Bechstein-Flodermas	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Große Bart-Flodermas	<i>Myotis brandtii</i>	V	2						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Langflügelfledermaus	<i>Miniopterus schreibersii</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	D	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Reptilien									
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	*	x		-	b		Keine gemeinschaftsrechtlich geschützte Art. Nachweis nur innerhalb der BE-Fläche
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3			IV	s	x	nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Würfelnatter	<i>Natrix tessellata</i>	1	-						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	2	-						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Kroatische Gebirgseidechse	<i>Iberolacerta horvarthi</i>		-						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i>	2	-						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	V	-						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Amphibien									
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	*	*	x			b		Keine gemeinschaftsrechtlich geschützte Art
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	2							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	2	2						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Gelbbauchunke, Bergunke	<i>Bombina variegata</i>	2							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	V	3						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	3	3						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	*						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	*						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	R						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	G	3						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	-						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Alpen-Kammolch	<i>Triturus carnifex</i>		-						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	3						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Heuschrecken									
Ameisengrille	<i>Myrmecophilus acervorum</i>	*	G						Art ohne Schutzstatus
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>	*	*	x			b		Keine gemeinschaftsrechtlich geschützte Art
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	*	3						Art ohne Schutzstatus
Italienische Schönschrecke	<i>(Calliptamus italicus)</i>	*	1	x			b		Keine gemeinschaftsrechtlich geschützte Art
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pel-ucens</i>	*	k.A						Art ohne Schutzstatus
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Bicolorana bicolor</i>	k.A	3						Art ohne Schutzstatus
Tagfalter									
Karstweißling	<i>Pieris mannii</i>	k.A	k.A						Art ohne Schutzstatus
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	*	3	x			b		Keine gemeinschaftsrechtlich geschützte Art
Schwabenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	*	V	x			b		Keine gemeinschaftsrechtlich geschützte Art
Violetter Feuerfalter	<i>Lycaena alciphron</i>	2	2	x			b		Keine gemeinschaftsrechtlich geschützte Art
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Regensburger Gelbling	<i>Colias myrmidone</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Eschen-Schneckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	1							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	3	2						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	V	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	2							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Osterluzeifalter	<i>Zerynthia polyxena</i>	0							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Nachtfalter									
Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>								Art kommt nicht im Naturraum vor
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>								Ihre einzige Raupenfutterpflanze, der Arznei-Haarstrang, nicht im Untersuchungsgebiet vorkommend

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	*	V						Vorkommen konnte in Vorbereitung auf die Kartierungen im Untersuchungsgebiet infolge einer Beurteilung durch das mit der Erfassung vertrauten Fachpersonal ausgeschlossen werden
Käfer									
Dünen-Sandlaufkäfer	<i>Cicindela hybrida</i>	*	*	x			b		keine gemeinschaftsrechtlich geschützte Art
Vierzähni ger Mistkäfer	<i>Bolbelasmus unicornis</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Goldstreifiger Prachtkäfer	<i>Buprestis splendens</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	1	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Eremit, Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Rothalsiger Dusterkäfer	<i>Phryganophilus ruficollis</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Ameisen									
Waldameise	<i>Formica spec.</i>			x			b		keine gemeinschaftsrechtlich geschützte Art
Farn- und Blütenpflanzen									

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Krauser Ampfer	<i>Rumex crispus</i>	*	k.A						Art ohne Schutzstatus
Stumpfbblätteriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>	*	k.A						Art ohne Schutzstatus
Vierkantiges Weidenröschen	<i>Epilobium tetragonum</i>	*	k.A						Art ohne Schutzstatus
Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Wasserfalle	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	1	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>	2	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Schlitzblättriger Beifuß	<i>Artemisia laciniata</i>	0							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Braungrüner Strichfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Einfacher Rautenfarn	<i>Botrychium simplex</i>	1							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	2							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Scheidenblütgras	<i>Coleanthus subtilis</i>	V							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Schlitzblättriger Beifuß	<i>Artemisia laciniata</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Braungrüner Strichfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Einfacher Rautenfarn	<i>Botrychium simplex</i>	1							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Böhmischer Enzian	entianella bohemica								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Sumpf-Gladiole	Gladiolus palustris								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	2	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Schwimmendes Froschkraut	Luronium natans	2	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Kleefarn	Marsilea quadrifolia	1							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Biegsames Nixkraut	Najas flexilis	0							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Schierling-Wasserfenchel	Oenanthe conioides								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Große Kuhschelle	Pulsatilla grandis								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Moor-Steinbrech	Saxifraga hirculus	0							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Sommer-Schraubenstendel, Sommer-Drehwurz	Spiranthes aestivalis								nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Vorblattloses Leinblatt, Ver-meinkraut	Thesium ebracteatum	1	1						nicht im Untersuchungsgebiet erfasst

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	*							nicht im Untersuchungsgebiet erfasst
Weitere Säugetiere									
Braunbär	<i>Ursus arctos</i>	0	-						im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1							im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen
Wisent	<i>Bison bonasus</i>	0							Vorkommen konnte in Vorbereitung auf die Kartierungen im Untersuchungsgebiet infolge einer Beurteilung durch das mit der Erfassung vertrauten Fachpersonal ausgeschlossen werden
Wolf	<i>Canis lupus</i>	3	0						Vorkommen konnte in Vorbereitung auf die Kartierungen im Untersuchungsgebiet infolge einer Beurteilung durch das mit der Erfassung vertrauten Fachpersonal ausgeschlossen werden
Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R							im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen
Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2							im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1						Vorkommen konnte in Vorbereitung auf die Kartierungen im Untersuchungsgebiet infolge einer Beurteilung durch das mit der Erfassung vertrauten Fachpersonal ausgeschlossen werden
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	V							im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Ziesel	<i>Spermophilus citellus</i>	0							im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	1						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Europäischer Nerz	<i>Mustela lutreola</i>	0							im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	1						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	3							im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen
Gewöhnlicher Delfin	<i>Delphinus delphis</i>	-							Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Großer Tümmler	<i>Tursiops truncatus</i>	0							Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	2							Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Schwertwal	<i>Orcinus orca</i>								Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Weißschnauzendelphin	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	R							Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Weißseitendelphin	<i>Lagenorhynchus acutus</i>	-							Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Fische und Rundmäuler									

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Baltischer Stör	Acipenser oxyrinchus	0	0						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Europäischer Stör	Acipenser sturio	0	0						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Nordseeschnäpel	Coregonus oxyrinchus	0	-						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Donau-Kaulbarsch	Gymnocephalus baloni	-	-						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Libellen									
Grüne Mosaikjungfer	Aeshna viridis	1	2						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	3						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	2						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	2						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	2	3						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	2	2						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Gekielte Smaragdlibelle	Oxygastra curtisii	R	-						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz				Beeinträchtigung durch Planung möglich	Ausschlussgründe für die Art / Bemerkung
		RL D	RL BB	BartSchV	VS RL Anh. I	FFH-RL Anh.	Schutzstatus		
Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	R						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Weichtiere									
Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	2						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	-						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden
Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1						Keine Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens vorhanden

Erläuterungen:

RL D	Rote Liste Deutschland	1 vom Aussterben bedroht
RL BB	Rote Liste Brandenburg	2 stark gefährdet
b	besonders geschützte Art	3 gefährdet
s	streng geschützte Art	4 potenziell gefährdet
		V Arten der Vorwarnliste
		D Daten unzureichend
		G Gefährdung anzunehmen
		* ungefährdet
		R: Extrem selten
		- nicht aufgeführt

KW Stahnsdorf – Neubau

**Faunistische Bestandserfassung – Europäische Brutvogel-
arten**

Landkreis Potsdam-Mittelmark, Land Brandenburg

Brutvogelkartierung

Untersuchungsjahr 2023



Landschaftsplanungsbüro AVES ET AL.

Berlin im März 2024

KW Stahnsdorf – Neubau

Faunistische Bestandserfassung – Europäische Brutvogelarten

Landkreis Potsdam-Mittelmark, Land Brandenburg

Brutvogelkartierung

Untersuchungsjahr 2023

Auftraggeber

Berliner Wasserbetriebe
Neue Jüdenstraße 1
10179 Berlin

Ansprechpartner: Herr S. Abendroth (PB-L)

Auftragnehmer

Büro AVES ET AL. – Ökologie, Biomonitoring, Landnutzungskonzepte
Thomas Müller, Reuterstraße 53, 12047 Berlin
Tel. / Fax: (030) 61 30 44 22
E-Mail: info@aves-et-al.de

Bearbeiter: Beate Schonert und Thomas Müller, Volker Hastädt
Berichterstellung: Thomas Müller

AVES ET AL., Berlin im März 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Untersuchungsgebiet	4
3	Brutvögel	7
3.1	Erfassungsmethoden	7
3.2	Ergebnisdarstellung	8
3.2.1	Brutvögel im Gesamt-UG von rund 60 ha	8
3.2.2	Brutvögel im Plangebiet Neubau KW Stahnsdorf (rund 16 ha)	10
3.2.3	Brutvögel außerhalb Plangebiet (rund 44 ha)	15
3.2.4	Groß-/Greifvögel im 300 m Radius um BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“ ..	17
4	Quellenverzeichnis	18

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Termine Revierkartierung (Gesamt UG ca. 60 ha) und Groß-/Greifvögel (Horstsuche um BE-Fläche ca. 30 ha Wald/Forst), Jahr 2023 (Legende unter Tab. - umseitig)	7
Tab. 2: Brutvogelarten des Gesamt-UG von ca. 60 ha (s. Abb. 1) im Jahr 2023, mit Angabe Gesamt-Revierzahl und Revierzahl im Plangebiet, Gefährdung nach Roter Liste Berlin und Deutschland, Schutzstatus sowie bevorzugter Neststandorte	9
Tab. 3: Brutvogelarten im Plangebiet Neubau KW Stahnsdorf / Jahr 2023 mit Angabe der Revierzahlen, der Roten Liste Brandenburg (BB), Deutschland (D), des Schutzstatus, der Häufigkeitsklasse und der Neststandorte	11
Tab. 4: Brutvogelarten außerhalb Plangebiet im Jahr 2023 mit Angabe der Revierzahlen, der Roten Liste Brandenburg (BB), Deutschland (D), des Schutzstatus, der Häufigkeitsklasse und der Neststandorte	15
Tab. 5: Greifvögel und Falken im UG Groß- und Greifvögel (300 m Radius um BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“) mit Angabe der Horststandorte / Reviere, der Besetzung sowie der Roten Liste Brandenburg (BB), Deutschland (D) und des Schutzstatus	17

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Untersuchungsgebiet Brutvogelkartierung im Jahr 2023 (gelbe Linie: Gesamt-UG von ca. 60 ha / schwarz gestrichelte Linie: Plangebiet Neubau KW Stahnsdorf, ca. 16 ha)	4
Abb. 2: Biotopkarte für das Plangebiet Neubau KW Stahnsdorf (BWB Nov. 2019)	5
Abb. 3: UG Groß- und Greifvögel (300 m Umkreis um die BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“)	6

Anhang (intern)

Fotos der Horste von Mäusebussard und Rotmilan im 300 m Radius um BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“ (Jahr 2023)

Anhang (extern)

Karte Brutvögel / Revierkarte 2023 – KW Stahnsdorf Neubau

Brutvögel des Jahres 2023 im Gesamt-UG von ca. 60 ha

Karte Groß- / Greifvögel 2023 – BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“

Greifvogelhorste und Brutrevier Baumfalke (Jahr 2023) im 300 m Radius um BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“

1 Aufgabenstellung

„Das Klärwerk (KW) Stahnsdorf der Berliner Wasserbetriebe (BWB) wurde in seinen Grundelementen im Jahr 1931 in Betrieb genommen und in den vergangenen Jahrzehnten umfangreich saniert und erweitert. Ein Gutachten aus dem Jahr 2018 zum baulichen Zustand zeigt u.a. das Erfordernis, nicht sanierungsfähige Betonbauteile durch einen Neubau zu ersetzen.“

„Perspektivisch sind deutliche Verschärfungen der einzuhaltenden Grenzwerte vor dem Hintergrund der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie zu erwarten. Dazu kommen mögliche zukünftige Anforderungen an die Spurenstoffelimination und Desinfektion.“

„Unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung für Berlin und des Brandenburger Umlands (Stichwort wachsende Stadt) sowie unter Betrachtung der Möglichkeiten zur Erweiterung der Klärwerkskapazitäten ist der Neubau am Standort Stahnsdorf mit doppelter Trockenwetterreinigungsleistung im Vergleich zum bestehenden KW geplant.“

„Für das Neubauvorhaben sind in den kommenden Jahren umfangreiche naturschutzfachliche Genehmigungsunterlagen zu erarbeiten. Auf dem Erweiterungsgelände des Klärwerks ist von Vorkommen besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten, insbesondere auch von planungsrelevanten Europäischen Brutvogelarten und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen.“

Wörtlich übernommen aus „Leistungsbeschreibung KW Stahnsdorf – Neubau, Faunistische Bestandserfassung Europäische Brutvogelarten“ vom 10.10.2022

Im Frühjahr 2023 wurden durch das beauftragte Büro AVES ET AL. (Berlin) – für den Bereich des Neubauvorhabens KW (Plangebiet ca. 16 ha) und einem max. Wirkraum in die freie, an das Plangebiet grenzende Landschaft (ca. 44 ha) – eine Brutvogelrevierkartierung durchgeführt. Darüber hinaus fand im 300 m Umkreis um die BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“ (außerhalb, etwas südlich, des oben genannten zusammenhängenden Untersuchungsgebietes gelegen) eine Erfassung von Groß- und Greifvogelhorsten statt. Der Untersuchungsumfang und die Untersuchungstiefe war seitens des Auftraggebers vorgegeben; gleichwohl der Zeitraum.

In dem nunmehr hier vorliegenden Fachbericht werden, die Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchungen dargestellt und Aussagen für entsprechende, adäquate Maßnahmen zum Schutz und zur Vermeidung von im Baugebiet vorkommenden Brutvogelarten und deren Lebensstätten sowie zur Kompensation von Verlusten getätigt.

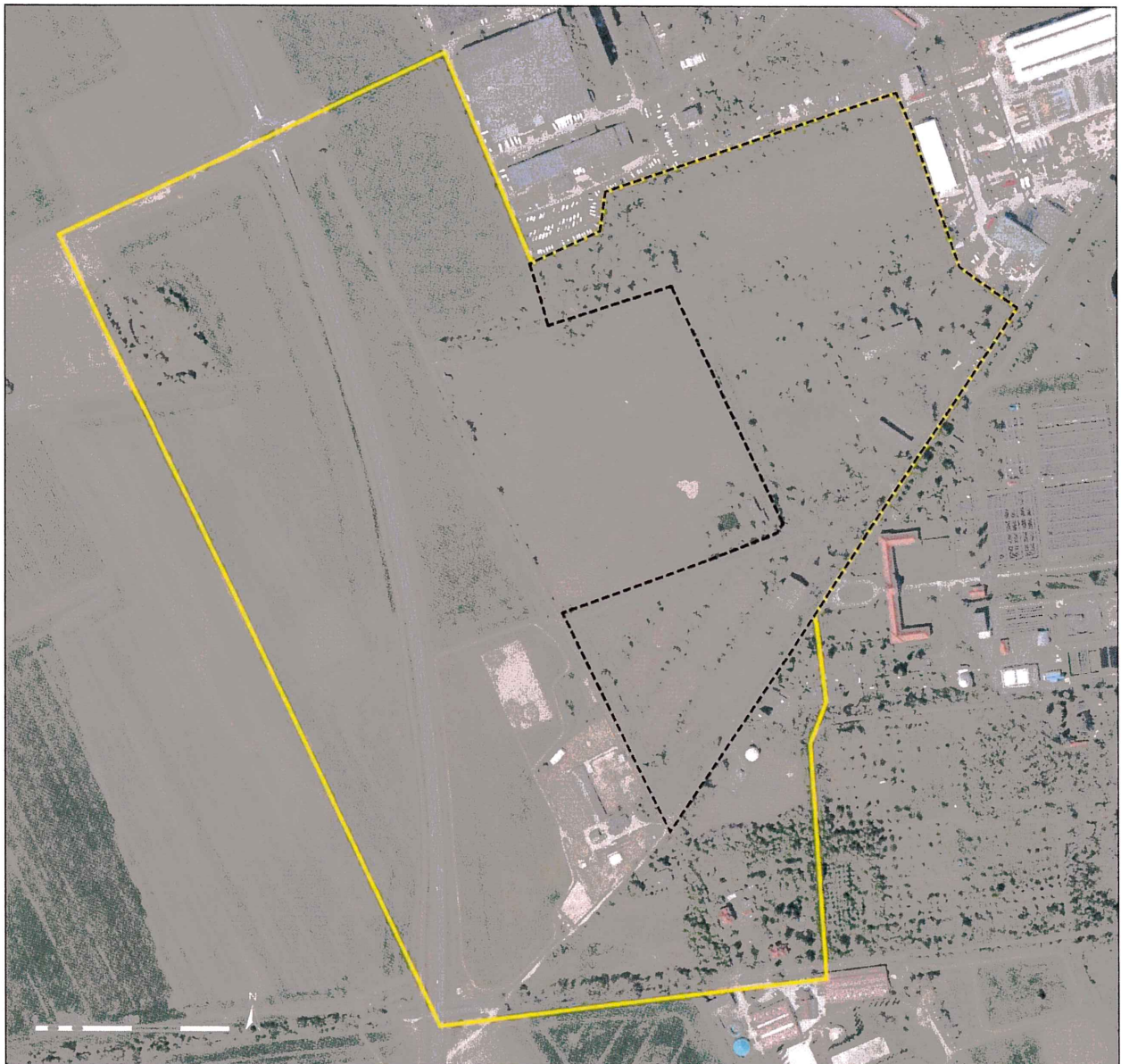
2 Untersuchungsgebiet

Hinsichtlich der im Raum vorkommenden Brutvogelarten wurde das in der Abbildung 1 dargestellte Untersuchungsgebiet (UG) betrachtet – Brutvogelkartierung / Ermittlung Siedlungsdichte auf insgesamt ca. 60 ha im Jahr 2023.

Die Habitatausstattung und bedeutsame Strukturen sind auf dem Luftbild (Abb. 1) ersichtlich. Für das Plangebiet ist dafür die Biotopkarte in Abbildung 2 beigelegt.

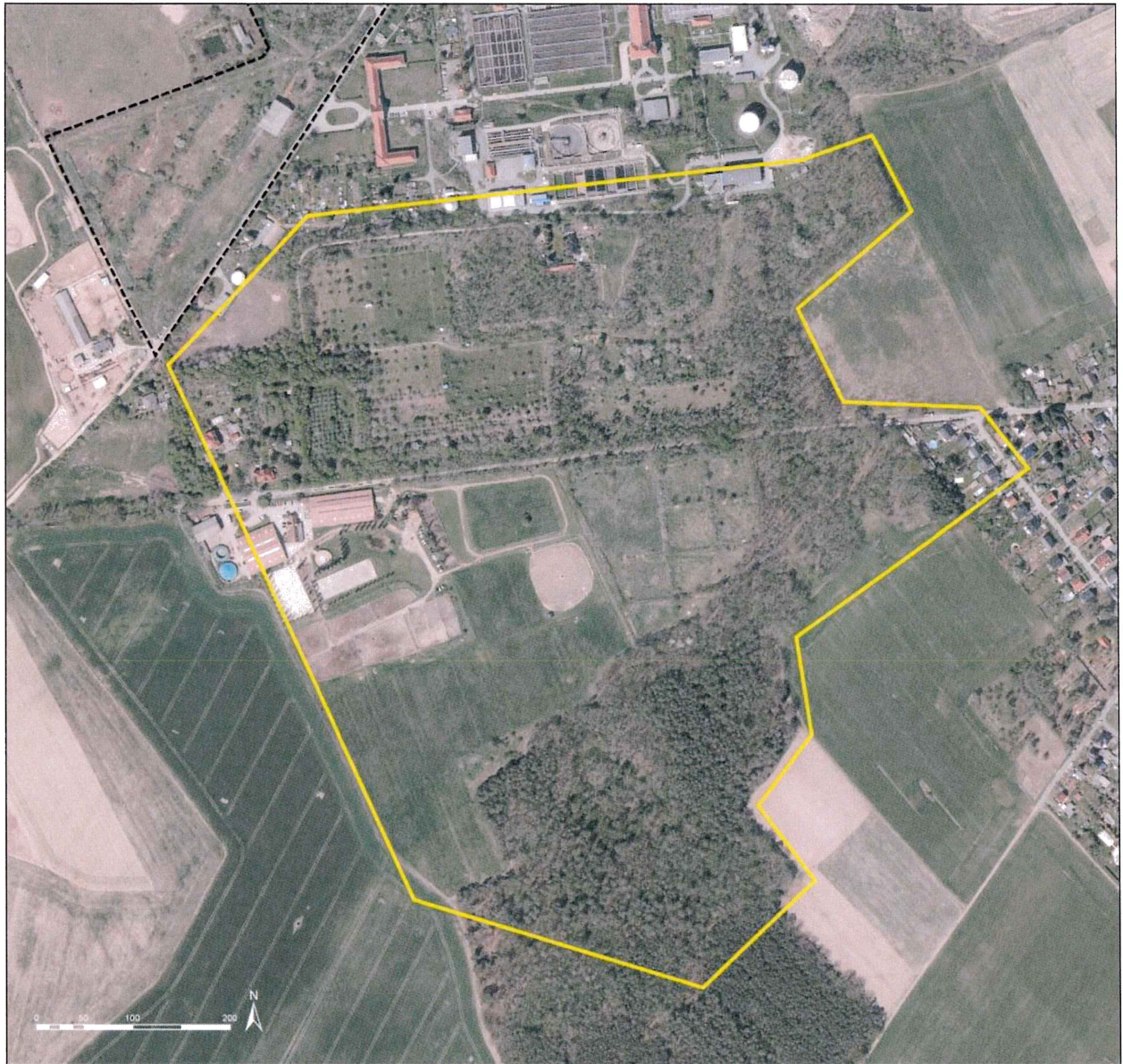
Die darauf folgende Abbildung 3 zeigt das UG Groß- und Greifvögel, das im 300 m Umkreis um die BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“ liegt (außerhalb, etwas südlich des Gesamt-UG aus Abb. 1). Hier wurden im Jahr 2023 Groß- und Greifvogelhorste kartiert.

Abb. 1: Untersuchungsgebiet Brutvogelkartierung im Jahr 2023 (gelbe Linie: Gesamt-UG von ca. 60 ha / schwarz gestrichelte Linie: Plangebiet Neubau KW Stahnsdorf, ca. 16 ha)



Luftbild (<https://bb-viewer.geobasis-bb.de>) GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 / Digitale Orthophotos farbig, DOP20c / EPSG 25833 / Aufnahmedatum: 09.05.2021

Abb. 3: UG Groß- und Greifvögel (300 m Umkreis um die BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“)



Die Größe des UG Groß- und Greifvögel beträgt rund 45 ha; der Flächenanteil an Wald (Forst) / lückigen Baumbestand beläuft sich auf rund 30 ha. Diese Bereiche wurden flächendeckend nach Horsten abgesucht.

3 Brutvögel

3.1 Erfassungsmethoden

Im Jahr 2023 wurden zur Erfassung der Brutvögel im Gesamt-UG von ca. 60 ha (vgl. Abb. 1) – Revierkartierung / Ermittlung Siedlungsdichte – zwischen Februar und Juli insgesamt 10 Begehungen (7 Tag und 3 Dämmerung/Nacht; vgl. Tab. 1) durchgeführt.

Die Aufnahme im Jahr 2023 erfolgte nach den üblichen standardisierten Methoden:

- qualitative Erfassung aller Brutvogelarten des UG (Artenliste),
- Revierkartierungsmethode: quantitative Kartierung vor allem in den frühen Morgenstunden sowie tagsüber und am Abend (nach DO-G 1995, OELKE in BERTHOLD et al. 1980, SÜDBECK et al. 2005),
- flächige Absuche des Gesamt-UG nach Groß- und Greifvogelhorsten.

Im Rahmen der Revierkartierung der Brutvögel wurden alle revieranzeigenden Merkmale, wie singende Männchen, Revierkämpfe, Paarungsverhalten und Balz, Altvögel mit Nistmaterial, futtertragende und jungeführende Altvögel, bettelnde Jungvögel etc. sowie Nestfunde in Tageskarten eingetragen. Diese Feststellungen wurden dann in Artkarten übernommen, aus denen sich die Anzahl der Reviere je Art ergeben. Als Brutreviere bewertet sind vor allem die so genannten C-Nachweise (wahrscheinlich brütend) sowie B-Nachweise (möglicherweise brütend) und D-Nachweise (sicher brütend).

Die Suche nach und Kartierung von Groß- und Greifvogelhorsten erfolgte im UG Groß-/Greifvögel (300 m um BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“ – Wald/Forst / lückiger Baumbestand von ca. 30 ha) an zwei Terminen im Jahr 2023 (08.03., 07.07.; vgl. Tab. 1). Dabei wurde der Wald-/Forst-/Gehölzbestand flächendeckend abgesprochen und alle Baumkronen eingesehen sowie festgestellte Horste mit GPS eingemessen und fotografiert. Gleichwohl wurde die Besetzung und (soweit möglich) der Bruterfolg besetzter Horste ermittelt.

Die Revierkartierung führten im Gesamt-UG von ca. 60 ha Beate Schonert (Berlin), tlw. Thomas Müller (Berlin) und die Kontrolle des UG Groß-/Greifvögel (300 m um BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“ – Wald/Forst / lückiger Baumbestand von ca. 30 ha) mit Horstsuche Volker Hastädt (Bestensee / OT Pätz) durch (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Termine Revierkartierung (Gesamt UG ca. 60 ha) und Groß-/Greifvögel (Horstsuche um BE-Fläche ca. 30 ha Wald/Forst), Jahr 2023 (Legende unter Tab. - umseitig)

Datum	Uhrzeit	T ¹ (max.)	Bewöl- kung	Wind- stärke	Witterung ²	Methode ³	Kartierer ⁴
09.02.2023	23:00-01:00	-4°C	08/-2/8	1-3 bft	trocken	SD (60 ha)	BS, TM
08.03.2023	08:00-12:30	4°C	2/8-3/8	1-3 bft	trocken	SD (60 ha)	BS
	13:00-18:00					Horste (30 ha)	VH
04.04.2023	07:15-12:15	6°C	0/8-1/8	1-3 bft	trocken	SD (60 ha)	BS
21.04.2023	06:30-11:30	21°C	0/8-1/8	1-3 bft	trocken	SD (60 ha)	BS
07.05.2023	05:30-11:30	17°C	4/8-6/8	2-4 bft	trocken, (N)	SD (60 ha)	BS
19.05.2023	06:30-12:30	18°C	2/8-4/8	1-3 bft	trocken	SD (60 ha)	BS
31.05.2023	05:30-11:45	24°C	0/8-1/8	1-3 bft	trocken	SD (60 ha)	BS
	20:00-01:00					SD (60 ha)	BS, TM
14.06.2023	04:30-09:45	24°C	4/8-6/8	1-3 bft	trocken	SD (60 ha)	BS
01.07.2023	17:45-22:45	20°C	4/8-6/8	2-4 bft	trocken, (N)	SD (60 ha)	BS
07.07.2023	08:00-13:00	28°C	0/8	1-3 bft	trocken	Horste (30 ha)	VH

- ¹ Tagestemperatur (maximal)
- ² (N): Niederschlag in den letzten 24 Std. vor Kartierbeginn
- ³ SD: Siedlungsdichteerfassung / Revierkartierung im Gesamt UG (ca. 60 ha)
Horste: Kartierung Groß-, Greifvogelhorste um BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“ (ca. 30 ha Wald/Forst)
- ⁴ BS: Beate Schonert / TM: Thomas Müller / VH: Volker Hastädt

3.2 Ergebnisdarstellung

3.2.1 Brutvögel im Gesamt-UG von rund 60 ha

Im Jahr 2023 konnten insgesamt 37 Brutvogelarten mit 116 Revieren innerhalb des Gesamt-UG von ca. 60 ha nachgewiesen werden (s. umseitige Tabelle 2 sowie „Karte Brutvögel / Revierkarte 2023 – KW Stahnsdorf Neubau“ im externen Anhang).

Entsprechend der bevorzugten Neststandorte sind 13 Arten (47 Reviere) den Freibrütern in Gehölzen (Bäume, Gebüsch, Sträucher), 12 Arten (35 Reviere) den Höhlenbrütern (Höhlen, Halbhöhlen, Spalten in Bäumen und Gebäuden) und 8 Arten (30 Reviere) den Bodenbrütern (in Gehölzreichen) zuzuordnen. Eine Art baut Nester in Stauden (1 Revier), eine weitere Art Kugelnester an/in Gehölzen / Stauden / Haufwerken (1 Revier). Darüber hinaus zählen 2 Arten (1 Horstfund, 1x in Nistkasten) zu den Greifvögeln (Accipitriformes) bzw. Falken (Falconiformes).

Von den 37 Brutvogelarten des UG gilt eine Art (Braunkehlchen) nach der Roten Liste (RL) Brandenburg (BB) und Deutschland (D) als stark gefährdet (Kat. 2), in Berlin (B) als gefährdet (Kat. 3).

In der Kategorie 3 (gefährdet) werden (neben Braunkehlchen in RL B, s.o.) Feldlerche (in RL B, BB, D), Star (in RL BB, D), Neuntöter (in RL BB) und Turmfalke (in RL BB) geführt.

In einer der Vorwarnlisten (B, BB, D) sind weitere 6 Arten (Bachstelze V B / Dorngrasmücke V BB / Feldsperling V BB, V D / Grauammer V B, VD / Mäusebussard V BB / Türkentaube V B) verzeichnet.

Bis auf die o.g. 11 Arten befinden sich die anderen 26 Brutvogelarten des UG insgesamt in einem günstigen Erhaltungszustand (keine Rote Liste Arten oder Arten der Vorwarnlisten).

Nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützte Arten (§§) kommen im UG 3 Arten (Grauammer, Mäusebussard, Turmfalke) vor und der Neuntöter ist im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet.

Legende zur umseitigen Tabelle 2:

- ¹ Rote Liste B (Berlin nach WITT & STEIOF 2013), Rote Liste BB (Brandenburg nach RYSLAVY et al. 2019) und Rote Liste D (Deutschland nach RYSLAVY et al. 2020)
Kat. 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet / V = Vorwarnliste
- ² Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG (alle Arten besonders geschützt): §§ = streng geschützte Arten / VS-RL: Europäische Vogelschutzrichtlinie, I = Arten mit besonderem Schutzstatus nach Anhang I
- ³ 1 Horstfund Mäusebussard (2023 besetzt, Brut erfolgreich, juv. im Horst)
- ⁴ 1 Turmfalken-Brut im Nistkasten (2023 Brut erfolgreich, juv. im Nistkasten)

Tab. 2: Brutvogelarten des Gesamt-UG von ca. 60 ha (s. Abb. 1) im Jahr 2023, mit Angabe Gesamt-Revierzahl und Revierzahl im Plangebiet, Gefährdung nach Roter Liste Berlin und Deutschland, Schutzstatus sowie bevorzugter Neststandorte

Vogelart (alphabetisch ge- ordnet)	Brutreviere 2023 Gesamt (davon Plangebiet)	Rote Liste ¹ (RL)			Streng geschützt / VSRL ²	bevorzugter Neststandort
		Berlin (B)	Branden- burg (BB)	Deutsch- land (D)		
Amsel	5	-	-	-	-	Freibrüter Gehölze
Bachstelze	2	V	-	-	-	(Halb-)Höhlenbrüter
Blaumeise	3	-	-	-	-	Höhlenbrüter
Braunkehlchen	1	3	2	2	-	Bodenbrüter
Dorngrasmücke	5	-	V	-	-	Freibrüter Gehölze
Elster	2	-	-	-	-	Freibrüter Gehölze
Feldlerche	6	3	3	3	-	Bodenbrüter
Feldsperling	2	-	V	V	-	Höhlenbrüter
Gartenbaumläufer	1	-	-	-	-	Spaltenbrüter
Gartengrasmücke	2	-	-	-	-	Freibrüter Gehölze
Gartenrotschwanz	2	-	-	-	-	(Halb-)Höhlenbrüter
Goldammer	7	-	-	-	-	Bodenbrüter
Grauammer	3	V	-	V	§§	Bodenbrüter
Grünfink	5	-	-	-	-	Freibrüter Gehölze
Grünspecht	1	-	-	-	-	Höhlenbrüter
Hausrotschwanz	1	-	-	-	-	(Halb-)Höhlenbrüter
Haussperling	7	-	-	-	-	Höhlenbrüter
Kernbeißer	1	-	-	-	-	Freibrüter Gehölze
Klappergrasmücke	2	-	-	-	-	Freibrüter Gehölze
Kleiber	1	-	-	-	-	Höhlenbrüter
Kohlmeise	10	-	-	-	-	Höhlenbrüter
Mäusebussard	1 Horst ³	-	V	-	§§	Horst in Bäumen
Mönchsgrasmücke	10	-	-	-	-	Freibrüter Gehölze
Nachtigall	8	-	-	-	-	Bodenbrüter
Neuntöter	5	-	3	-	I	Freibrüter Gehölze
Ringeltaube	5	-	-	-	-	Freibrüter Gehölze
Rotkehlchen	2	-	-	-	-	Bodenbrüter
Schwanzmeise	1	-	-	-	-	Freibrüter Gehölze
Schwarzkehlchen	1	-	-	-	-	Bodenbrüter
Star	4	-	3	3	-	Höhlenbrüter
Stieglitz	2	-	-	-	-	Freibrüter Gehölze
Sumpfrohrsänger	1	-	-	-	-	Freibrüter in Stauden

Vogelart (alphabetisch ge- ordnet)	Brutreviere 2023 Gesamt (davon Plangebiet)	Rote Liste ¹ (RL)			Streng geschützt / VSRL ²	bevorzugter Neststandort
		Berlin (B)	Branden- burg (BB)	Deutsch- land (D)		
Türkentaube	2	V	-	-	-	Freibrüter Gehölze
Turmfalke	1 (Nistk.) ⁴	-	3	-	§§	Baut kein Nest ⁵
Waldbaumläufer	1	-	-	-	-	Spaltenbrüter
Zaunkönig	1	-	-	-	-	Kugelnest Gehöl- ze/Haufen
Zilpzalp	2	-	-	-	-	Bodenbrüter
Gesamt 37 Brutvogelarten	116 Reviere	2x Kat. 3 3x V	1x Kat. 2 4x Kat. 3 3x V	1x Kat. 2 2x Kat. 3 2x V	3x §§ 1x VS-RL	-

3.2.2 Brutvögel im Plangebiet Neubau KW Stahnsdorf (rund 16 ha)

Innerhalb des Plangebietes Neubau KW Stahnsdorf (rund 16 ha), konnten im Jahr 2023 insgesamt 25 Brutvogelarten mit 58 Revieren nachgewiesen werden (s. Tabelle 3 sowie „Karte Brutvögel / Revierkarte 2023 – KW Stahnsdorf Neubau“ im externen Anhang).

Von den 25 Brutvogelarten des Plangebietes (58 Reviere) sind insgesamt 6 Arten (24%) entsprechend der Roten Liste (RL) Brandenburg (BB) bedroht oder werden in einer der Vorwarnlisten BB, D geführt und sind nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützt (§§); eine Art ist im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) gelistet:

- Star (RL BB & RL D Kat. 3),
- Neuntöter (RL BB Kat. 3 & VS-RL I),
- Feldsperling (V BB & V D),
- Grauammer (V D & §§) und Mäusebussard (V BB & §§),
- Dorngrasmücke (V BB).

Bis auf die o.g. 6 Arten befinden sich die anderen 19 Brutvogelarten (76%) des Plangebietes Neubau KW Stahnsdorf (rund 16 ha) insgesamt in einem günstigen Erhaltungszustand (keine Rote Liste Arten oder Arten der Vorwarnlisten).

16 Brutvogelarten (64%) zählen zu den häufigen Arten, deren Bestände stabil sind bzw. zunehmen. Dagegen handelt es sich bei den verbliebenen 9 Arten (36%) ebenfalls um häufige Arten, deren Bestände jedoch im Rückgang begriffen sind.

Bis auf Grünspecht, Mäusebussard, Neuntöter, Sumpfrohrsänger gehören die anderen 21 Brutvogelarten zu den mobilen / flexiblen Arten, die solchermaßen anpassungsfähig sind, dass sie als weitverbreitete Besiedler der „Normallandschaft“, als Kulturfolger, Profiteure von Parklandschaften, anthropogen geprägten Gartenlandschaften, gehölzgeprägten Standorten, linearen Baum-Hecken / Feldgehölzen (statisch) als auch offenen Landschaften, vor allem Brachen, sowie durch die stattfindende Dynamik relativ unproblematisch neue Lebensräume erschließen können.

Tab. 3: Brutvogelarten im Plangebiet Neubau KW Stahnsdorf / Jahr 2023 mit Angabe der Revierzahlen, der Roten Liste Brandenburg (BB), Deutschland (D), des Schutzstatus, der Häufigkeitsklasse und der Neststandorte

Vogelart (alphabetisch geordnet)	Brut- reviere 2023	Rote Liste BB / D ¹ / §§ ² / VS-RL ³	Häufigkeits- klasse ⁴	Neststandorte		
				Boden- brüter	Freibrüter Gehölze	Höhlen- brüter
Amsel	2	-	sehr häufig, stabil		X	
Blaumeise	2	-	sehr häufig, stabil			X
Dorngrasmücke	3	V / - / - / -	sehr häufig, Rückgang		X	
Elster	1	-	häufig, Zunahme		X	
Feldsperling	1	V / V / - / -	sehr häufig, Rückgang			X
Gartenbaumläufer	1	-	häufig, stabil			X
Gartengrasmücke	2	-	sehr häufig, Rückgang		X	
Gartenrotschwanz	2	-	mh-häufig, Rückgang			X
Goldammer	6	-	sehr häufig, stabil	X		
Grauammer	1	- / V / §§ / -	mh-häufig, Zunahme	X		
Grünfink	3	-	sehr häufig, Rückgang		X	
Grünspecht	1	-	mäßig häufig, Zunahme			X
Haussperling	1	-	sehr häufig, stabil			X
Kohlmeise	7	-	sehr häufig, stabil			X
Mäusebussard	1 Horst ⁵	V / - / §§ / -	mäßig häufig, stabil		Baum	
Mönchsgrasmücke	5	-	sehr häufig, Zunahme		X	
Nachtigall	4	-	häufig, stabil	X		
Neuntöter	4	3 / - / - / I	häufig, Rückgang		X	
Ringeltaube	2	-	sehr häufig, stabil		X	
Rotkehlchen	1	-	sehr häufig, stabil	X		
Star	3	3 / 3 / - / -	sehr häufig, Rückgang			X
Stieglitz	2	-	mh-häufig, Rückgang		X	
Sumpfrohrsänger	1	-	häufig, Rückgang	Brütet in Stauden		
Türkentaube	1	-	mäßig häufig, Zunahme		X	
Zilpzalp	1	-	häufig, stabil	X		
Gesamt 25 Brutvogelarten	58 Reviere	-	-	5x	10x	8x
				1 Greifhorst & 1x in Stauden		

Legende

- ¹ Rote Liste (RL) Brandenburg (BB nach RYSLAVY et al. 2019) und Rote Liste (RL) Deutschland (D nach RYSLAVY et al. 2020):
Kat. (Kategorie) 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet / V = Vorwarnliste
- ² Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG (alle Arten besonders geschützt): §§ = streng geschützte Arten
- ³ VS-RL: Europäische Vogelschutzrichtlinie, I = Arten mit besonderem Schutzstatus nach Anhang I
- ⁴ Häufigkeitsklassen nach MLUK (Hrsg. Sept. 2018): Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten
- ⁵ 1 Horstfund Mäusebussard (2023 besetzt, Brut erfolgreich, juv. im Horst) auf Pappel
Koordinaten Horststandort – UTM (WGS 84), Gitternetz 33 U (ETRS 89) – E (X) 380519 / N (Y) 5804465
Hinweis: Bei Eingabe in ein GPS-Gerät eine 0 vor die X Koordinate setzen und bei Eingabe in GIS eine 3 davor setzen.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass bei der Realisierung des Vorhabens „Neubau KW Stahnsdorf“ die meisten der oben aufgelisteten Brutreviere, in Folge flächendeckender Rodung der Gehölze, Beseitigung der Bodenstrukturen/-vegetation und Abbruch der Gebäude sowie der anschließenden großflächigen Bebauung verlustig gehen werden.

Entsprechend der bevorzugten Neststandorte sind 10 Arten (25 Reviere) den Freibrütern in Gehölzen (Bäume, Gebüsche, Sträucher), 8 Arten (18 Reviere) den Höhlenbrütern (Höhlen, Halbhöhlen, Spalten in Bäumen und Gebäuden) und 5 Arten (13 Reviere) den Bodenbrütern (in Gehölzbereichen) zuzuordnen. Eine Art baut Horste in Bäume (1 Horst Mäusebussard) und eine Art Nester in Stauden (1 Revier Sumpfrohrsänger).

Bestands-Bewertung und Artenschutzmaßnahmen

Freibrüter in Gehölzen (10 Arten, 25 Reviere)

Amsel (2 Rev.), Dorngrasmücke (3 Rev.), Elster (1 Rev.), Gartengrasmücke (2 Rev.), Grünfink (3 Rev.), Mönchsgrasmücke (5 Rev.), Neuntöter (4 Rev.), Ringeltaube (2 Rev.), Stieglitz (2 Rev.), Türkentaube (1 Rev.)

Bodenbrüter in Gehölzbereichen (3 Arten, 6 Reviere)

Nachtigall (4 Rev.), Rotkehlchen (1 Rev.), Zilpzalp (1 Rev.)

Bodenbrüter Offenland (2 Arten, 7 Reviere)

Goldammer (6 Rev.), Grauammer (1 Rev.)

Staudenbrüter (1 Art, 1 Revier)

Sumpfrohrsänger (1 Rev.)

Bis auf Neuntöter und Sumpfrohrsänger zählen die anderen 14 Brutvogelarten (34 Reviere) zu den mobilen / flexiblen Arten, die solchermaßen anpassungsfähig sind, dass sie als weitverbreitete Besiedler der „Normallandschaft“, als Kulturfolger, Profiteure von Parklandschaften, anthropogen geprägten Gartenlandschaften, gehölzgeprägten Standorten, linearen Baum-Hecken / Feldgehölzen (statisch) als auch offenen Landschaften, vor allem Brachen, sowie durch die stattfindende Dynamik relativ unproblematisch neue Lebensräume erschließen können.

Nach SenUVK (Hrsg. 2021: Planungsrelevante Brutvogelarten für das Land Berlin) handelt es sich bei 13 Arten (insgesamt 33 Rev.) von insgesamt 16 der o.g. Arten (außer Neuntöter 4 Rev., Türkentaube 1 Rev., Grauammer 1 Rev.) um keine planungsrelevanten Arten – also um häufige Arten mit stabilen Beständen („guter Erhaltungszustand der Population“), deren Habitate in der modernen Kulturlandschaft in ausreichendem Maße neu entstehen – (anderenfalls wären sie ebenfalls gefährdet). Für diese Arten sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich; sie werden nicht als planungsrelevant angesehen. Danach wären nur Neuntöter, Türkentaube und Grauammer als durch das Bauvorhaben bedrohte Arten abzuhandeln.

Im Weiteren wechseln diese 16 Brutvogelarten jährlich ihre Fortpflanzungsstätte (Nester / Nistplätze) und der Schutz dieser erlischt mit Beendigung der jeweiligen Brutperiode (nach MLUK 2018: Niststättenerlass Brandenburg).

Jedoch stehen den o.g. 16 Brutvogelarten (39 Reviere) bei Wegfall der derzeitigen Nistplätze (flächig durch das Vorhaben „Neubau KW Stahnsdorf“ bedingt), keine ausreichenden Habitate im unmittelbaren räumlichen (und zeitlichen) Zusammenhang, also im direkten Umfeld zur Verfügung. Damit bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten. Insofern werden bei Realisierung des Bauvorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst.

Zur Überwindung des Eingreifens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigungsverbot Lebensstätten) sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bzw. artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen (FSC) erforderlich. Dies ist nur über die Bereitstellung und Herrichtung eines Ersatzhabitats möglich.

Die Flächengröße eines solchen Ersatzhabitats ergibt sich aus den tatsächlich verlustig gehenden Niststätten / Brutrevieren und errechnet sich aus den Reviergrößen der einzelnen betroffenen Arten bzw. aus den verloren gehenden, von den Brutvögeln derzeit beanspruchten Flächenanteilen im Plangebiet (s. „Karte Brutvögel / Revierkarte 2023 – KW Stahnsdorf Neubau“ im externen Anhang)

Bzgl. CEF ist der ökologisch räumliche Zusammenhang zu wahren, was heißt, die Maßnahme sollte im unmittelbaren Umfeld umgesetzt werden. Im Weiteren muss die Ersatzfläche vor Beginn des Bauvorhabens (für die betroffenen Brutvögel) funktional voll verfügbar sein.

Bzgl. FSC sind diese Voraussetzungen nicht erforderlich. Die Ersatzfläche kann nachgeordnet und in größerer Entfernung bereitgestellt werden. Allerdings ist hierfür eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 und Satz 2 BNatSchG erforderlich. Für die Erteilung einer Ausnahme ist es (bei Antragstellung) erforderlich, die laut BNatSchG notwendigen Voraussetzungen darzulegen:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art sind gegeben,
- keine zumutbaren Alternativen vorhanden,
- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen führen.

In beiden Fällen (CEF / FSC) ist die Ersatzfläche durch einen städtebaulichen Vertrag dinglich über 25 Jahre zu sichern, was auch die notwendige Gebietspflege beinhaltet.

Darüber hinaus sind zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot), Nr. 2 (Störungsverbot) BNatSchG für die o.g. 16 Brutvogelarten Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sowie von Störungen/Beeinträchtigungen des Brutgeschehens / der Fortpflanzungsstätten sind Baufeldfreimachungen, Gehölzbeseitigungen, Baumfällungen, Rodungen, großflächige Bodenbearbeitungen und Gebäudeabbrüche außerhalb der Brutzeit durchzuführen, also zwischen 01. Oktober und 28. Februar.

Höhlenbrüter (8 Arten, 18 Reviere)

Blaumeise (2 Rev.), Feldsperling (1 Rev.), Gartenbaumläufer (1 Rev.), Gartenrotschwanz (2 Rev.), Grünspecht (1 Rev.), Haussperling (1 Rev.), Kohlmeise (7 Rev.), Star (3 Rev.)

Anders dagegen verhält es sich bei den Höhlenbrütern. So gelten Niststätten höhlennutzender Brutvögel in Baumhöhlen und Gebäuden als dauerhaft geschützt (ganzjährig) und wiederkehrend genutzte Fortpflanzungsstätten; der Schutz erlischt nicht mit Beendigung der jeweiligen Brutperiode (MLUK 2018: Niststättenerlass Brandenburg).

Im Weiteren sind Baumhöhlen ganzjährig geschützt, auch wenn sie zum Zeitpunkt einer möglichen Beseitigung unbesetzt sind. Das gilt sowohl für höhlennutzende Brutvögel als auch Höhlenbäume die als Quartiere für Fledermäuse in Frage kommen.

Um hier das Eingreifen des Verbotstatbestandes nach BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Beschädigungsverbot Lebensstätten) auszuschließen, wären entweder alle Höhlenbäume zu erhalten bzw. die durch Baumfällungen verlustig gehenden Höhlen-Brutreviere / Höhlenbäume / Gebäudebrüter durch Nistkästen zu ersetzen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme Höhlenbrüter:

Brutreviere von Höhlenbrütern, die vom Vorhaben betroffen werden (Baumfällungen / Gebäudeabbruch), sind durch die Anbringung geeigneter Ersatzniststätten außerhalb der Baufelder zu ersetzen. Als Kompensationsbedarf für Höhlenbrüterreviere wird ein Verhältnis von 1:2 (Verlust zu Ersatz) angesetzt. Die Anbringung der Ersatzniststätten soll vor Baubeginn und vor der entsprechend nächsten Brutperiode (bis 28. Februar) erfolgen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme / dann bedarf es keiner Ausnahmegenehmigung).

Darüber hinaus sind zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot), Nr. 2 (Störungsverbot) BNatSchG für die o.g. 8 Brutvogelarten Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sowie von Störungen/Beeinträchtigungen des Brutgeschehens / der Fortpflanzungsstätten sind Baufeldfreimachungen, Gehölzbeseitigungen, Baumfällungen, Rodungen, großflächige Bodenbearbeitungen und Gebäudeabbrüche außerhalb der Brutzeit durchzuführen, also zwischen 01. Oktober und 28. Februar.

Greifvögel (Mäusebussard, 1 besetzter Horst)

1 Horstfund Mäusebussard auf Pappel

Koordinaten – UTM (WGS 84), Gitternetz 33 U (ETRS 89) – E (X) 380519 / N (Y) 5804465

2023 Horst besetzt (aufgebaut, Dunen, Mauserfedern, Beutereste, Kot), erfolgreiche Brut (Jungvögel im Horst gesichtet)

Hier sollte versucht werden, den ganzjährig und dauerhaft, bis zur Aufgabe des Revieres geschützten Horst (MLUK 2018: Niststättenverordnung Brandenburg) zu erhalten. Das heißt, der gesamte Baumbestand in dem sich der Horst befindet, ist zu erhalten und weitläufig von einer geschlossenen Bebauung auszunehmen und störungsfrei zu halten.

Eine Beseitigung des Brutreviers wäre nur über eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung (wenn überhaupt) möglich. Dafür ist eine adäquat geeignete Kompensation erforderlich, bspw. die Aufwertung von bestehenden Forsten bzgl. der Ansiedlung von Greifvögeln und Falken (großflächiger ökologischer Waldbau), die Installation von (für mehrere Arten geeigneten) Kunsthorsten im Verhältniss 1:5 (Verlust zu Ersatz).

3.2.3 Brutvögel außerhalb Plangebiet (rund 44 ha)

Außerhalb des Plangebietes, im angrenzenden UG von rund 44 ha, konnten im Jahr 2023 insgesamt 30 Brutvogelarten mit 58 Revieren nachgewiesen werden (s. Tabelle 4 sowie „Karte Brutvögel / Revierkarte 2023 – KW Stahnsdorf Neubau“ im externen Anhang).

Tab. 4: Brutvogelarten außerhalb Plangebiet im Jahr 2023 mit Angabe der Revierzahlen, der Roten Liste Brandenburg (BB), Deutschland (D), des Schutzstatus, der Häufigkeitsklasse und der Neststandorte

Vogelart (alphabetisch geordnet)	Brut- reviere 2023	Rote Liste BB / D ¹ / §§ ² / VS-RL ³	Häufigkeits- klasse ⁴	Neststandorte		
				Boden- brüter	Freibrüter Gehölze	Höhlen- brüter
Amsel	3	-	sehr häufig, stabil		X	
Bachstelze	2	-	sehr häufig, stabil			X
Blaumeise	1	-	sehr häufig, stabil			X
Braunkehlchen	1	2 / 2 / - / -	mäßig häufig, Rückgang	X		
Dorngrasmücke	2	V / - / - / -	sehr häufig, Rückgang		X	
Elster	1	-	häufig, Zunahme		X	
Feldlerche	6	3 / 3 / - / -	sehr häufig, Rückgang	X		
Feldsperling	1	V / V / - / -	sehr häufig, Rückgang			X
Goldammer	1	-	sehr häufig, stabil	X		
Graumammer	2	- / V / §§ / -	mh-häufig, Zunahme	X		
Grünfink	2	-	sehr häufig, Rückgang		X	
Hausrotschwanz	1	-	häufig, Rückgang			X
Haussperling	6	-	sehr häufig, stabil			X
Kernbeißer	1	-	häufig, stabil		X	
Klappergrasmücke	2	-	häufig, Rückgang		X	
Kleiber	1	-	sehr häufig, stabil			X
Kohlmeise	3	-	sehr häufig, stabil			X
Mönchsgrasmücke	5	-	sehr häufig, Zunahme		X	
Nachtigall	4	-	häufig, stabil	X		
Neuntöter	1	3 / - / - / I	häufig, Rückgang		X	
Ringeltaube	3	-	sehr häufig, stabil		X	
Rotkehlchen	1	-	sehr häufig, stabil	X		
Schwanzmeise	1	-	häufig, stabil		X	
Schwarzkehlchen	1	-	selten, Zunahme	X		
Star	1	3 / 3 / - / -	sehr häufig, Rückgang			X
Türkentaube	1	-	mäßig häufig, Zunahme		X	
Turmfalke	1 Nistk. ⁵	3 / - / §§ / -	mäßig häufig, stabil	Baut kein Nest (in Nistkasten)		
Waldbaumläufer	1	-	häufig, stabil			X
Zaunkönig	1	-	häufig, stabil	Kugelnest in Gehölzen, Haufen, etc.		
Zilpzalp	1	-	häufig, stabil	X		
Gesamt 30 Brutvogelarten	58 Reviere	-	-	8x 1x in Nistkasten / 1x Sonstiges	11x	9x

Legende

- ¹ Rote Liste (RL) Brandenburg (BB nach RYSLAVY et al. 2019) und Rote Liste (RL) Deutschland (D nach RYSLAVY et al. 2020):
Kat. (Kategorie) 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet / V = Vorwarnliste
- ² Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG (alle Arten besonders geschützt): §§ = streng geschützte Arten
- ³ VS-RL: Europäische Vogelschutzrichtlinie, I = Arten mit besonderem Schutzstatus nach Anhang I
- ⁴ Häufigkeitsklassen nach MLUK (Hrsg. Sept. 2018): Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten
- ⁵ 1 Turmfalken-Brut im Nistkasten (2023 Brut erfolgreich, juv. im Nistkasten) an Holzpfehl
Koordinaten Horststandort – UTM (WGS 84), Gitternetz 33 U (ETRS 89) – E (X) 379706 / N (Y) 5804512
Hinweis: Bei Eingabe in ein GPS-Gerät eine 0 vor die X Koordinate setzen und bei Eingabe in GIS eine 3 davor setzen.

Inwiefern die außerhalb des Plangebietes (UG von rund 44 ha / s. „Karte Brutvögel / Revierkarte 2023 – KW Stahnsdorf Neubau“ im externen Anhang) ansässigen Arten / Brutreviere vom Bauvorhaben im Plangebiet betroffen sind, kann derzeit nicht schlüssig dargestellt werden. Erst wenn die konkrete Bebauungsplanung vorliegt, sind die umgebenden Brutreviere hinsichtlich möglicher Wirkungen aus dem Vorhaben zu prüfen und Artenschutzmaßnahmen abzuleiten.

3.2.4 Groß-/Greifvögel im 300 m Radius um BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“

Außerhalb des Plangebietes – im UG Groß- und Greifvögel (300 m Radius um BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“) – konnten im Jahr 2023 insgesamt 3 Brutreviere von zwei Greifvogelarten (Accipitriformes) und einem Falken (Falconiformes) nachgewiesen werden (s. Tabelle 5 sowie „Karte Groß-/Greifvögel / Horste 2023 – BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“ im externen Anhang).

So wurden ausschließlich zwei besetzte Horste (Mäusebussard, Rotmilan) und ein besetztes Brutrevier vom Baumfalken nachgewiesen. Funde von leeren / unbesetzten oder Wechsel-Horsten gelangen nicht.

Tab. 5: Greifvögel und Falken im UG Groß- und Greifvögel (300 m Radius um BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“) mit Angabe der Horststandorte / Reviere, der Besetzung sowie der Roten Liste Brandenburg (BB), Deutschland (D) und des Schutzstatus

Art	Horststandorte (Koordinaten 33U Baumart)			Bemerkung	Rote Liste BB / D ¹ / §§ ² / VS-RL ³
	E (X)	N (Y)	Baumart		
Mäusebussard	380819	5803594	Kiefer	Horst besetzt (aufgebaut, Dunen, Mauerfedern, Beutereste, Kot, An-/Abflug), erfolgreiche Brut (Jungvögel)	V / - / §§ / -
Rotmilan	380862	5803676	Kiefer	Horst besetzt (aufgebaut, Dunen, Mauerfedern, Beutereste, Kot, An-/Abflug), erfolgreiche Brut (Jungvögel)	- / - / §§ / I
Baumfalke	Brutrevier (ohne Nestfund)			1,1 rufend & Beuteübergabe (07.07.23)	1 / 3 / §§ / -

Legende

- ¹ Rote Liste (RL) Brandenburg (BB nach RYSLAVY et al. 2019) und Rote Liste (RL) Deutschland (D nach RYSLAVY et al. 2020):
Kat. (Kategorie) 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet / V = Vorwarnliste
- ² Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG (alle Arten besonders geschützt): §§ = streng geschützte Arten
- ³ VS-RL: Europäische Vogelschutzrichtlinie, I = Arten mit besonderem Schutzstatus nach Anhang I

Koordinaten – Einmessung im Gelände mit GPS in UTM (WGS 84), Gitternetz 33 U (ETRS 89).

Hinweis Koordinateneingabe: Bei Eingabe in ein GPS-Gerät eine 0 vor die X Koordinate (2. Spalte) setzen und bei Eingabe in GIS eine 3 davor setzen.

Die besetzten Greifvogelhorste und das Baumfalken-Brutrevier befinden sich ca. 90 m (Rotmilan), ca. 140 m (Mäusebussard) bzw. > 200 m (Baumfalke) von der südlichen Außengrenze der BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“ entfernt. Die Vorkommen liegen vollständig im Wald und sind so von der BE-Fläche abgeschildert. Damit sind sie außerhalb von Wirkradien (Störfaktoren tagsüber), die von Arbeiten auf der BE-Fläche ausgehen könnten, angesiedelt. Jedoch sind in den Dämmerungs- und nächtlichen Stunden, auf jeden Fall zum Schutz der Bruten von Rotmilan und Mäusebussard, keine Arbeiten auf der BE-Fläche durchzuführen, da diese in der Ruhezeit erhebliche Störfaktoren (Licht, Lärm) darstellen könnten.

4 Quellenverzeichnis

ABBO (ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN, Hrsg. 2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, Rangsdorf.

BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I, S. 258, in Kraft seit dem 25.02.2005, berichtigt am 18.03.05 (BGBl. I, S.896), geändert am 29.07.2009 und zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert.

BWB (BERLINER WASSERBETRIEBE, Nov. 2019): Erweiterung Klärwerk Stahnsdorf – Biototypenkartierung 2018-2019, Biotopkarte.

BWB (BERLINER WASSERBETRIEBE, Okt. 2022): Leistungsbeschreibung KW Stahnsdorf - Neubau, Faunistische Bestandserfassung Europäische Brutvogelarten vom 10.10.2022.

BERTHOLD, P., BEZZEL, E., THIELCKE, G. (1980): Praktische Vogelkunde. Kilda-Verlag Greven.

BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ Hrsg. 2019vsr): Nationaler Vogelschutzbericht 2019 gem. Art. 12 der Vogelschutzrichtlinie – Vollständige Berichtsdaten: Artenbögen der Vogelschutzrichtlinie (Annex B) und Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Arten (Brutvögel) der Vogelschutzrichtlinie (letzte Änderung Dezember 2019 / Abruf 29.09.2020).

<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-vogelschutzbericht/berichtsdaten.html>

BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 2. Auflage, 161 Seiten.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01. März 2010. Geändert durch Art. 1 G v. vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) mWv. 29.9.2017 bzw. 1.4.2018 (hier vor allem bzgl. Artenschutz), zuletzt geändert durch G. v. 20.07.2022 BGBl. I S. 1362, 1436 (Nr. 28); Geltung ab 29.07.2022 / mit Änderung vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) m.W.v. 14.12.2022 / sowie neue Fassung BNatSchG (§ 26) in der am 01.02.2023 geltenden Fassung (nach Art. 1 G. v. 20.07.2022 BGBl. I S. 1362, 1436).

BrandenburgViewer (<https://bb-viewer.geobasis-bb.de/> / Abruf Februar 2024): GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 / Digitale Orthophotos farbig (DOP20c) / EPSG 25833 / Aufnahmedatum 09.05.2021.

DDA (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN, Hrsg. 2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. Herausgebende Autoren: GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT. Hrsg.: DDA gemeinsam mit BfN, LAG VSW, Münster, 64 Seiten.

Do-G (Hrsg. 1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. Projektgruppe „Ornithologie und Landschaftsplanung“ in der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft. NFN Verlag, Minden, 36 Seiten.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag.

MIL & LS (MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG BRANDENBURG & LANDESBETRIEB STRAßENWESEN; Hrsg. ASB 2022): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB). 68 Seiten inkl. aller Anhänge. Bearbeitung: BOSCH & PARTNER GMBH Berlin, Stand 08/2022.

MIL & LS (Hrsg. ASB 2022, Anlage 3): Übersicht der in Brandenburg heimischen Vogelarten. Quelle: LfU 2019.

MLUK (Hrsg. Sept. 2018): Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten, Fassung vom 15. September 2018 (4. Änderung der Übersicht vom 2. November 2007, zuletzt geändert durch Erlass vom Januar 2011) – In Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Niststättenerlass) vom 02. Oktober 2018.

OELKE, H. (1980): Siedlungsdichte – In BERTHOLD et al. (1980): S. 34-45.

OTTO, W. & K. WITT (2002): Verbreitung und Bestand Berliner Brutvögel. Berliner ornithologischer Bericht 12, Sonderheft.

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

RYSLAVY, T., JURKE, M. & MÄDLÖW, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28, Beilage zu Heft 4, 2019 (Redaktionsschluss 10.06.2020). LGB Potsdam.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P., & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112 (Veröffentlicht am 23. Juni 2021).

SenUVK (Hrsg. 2021): Planungsrelevante Brutvogelarten für das Land Berlin; Stand 7.9.2020, redaktioneller Nachtrag Januar 2021.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, ST., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, CHR. (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

VS-RL (Vogelschutzrichtlinie) – Richtlinie 2009/147/EG RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung; Amtsblatt der Europäischen Union L 207 DE vom 26.01.2010) *ersetzt die Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979 S. 1 zuletzt geändert durch Veröffentlichung im Amtsblatt der EG Nr. L236 vom 23.9.2003).*

VS-RL I – Vogelschutzrichtlinie Anhang I – Arten für die besondere Schutzmaßnahmen zu ergreifen sind.

WITT K. & K. STEIOF (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin, 3. Fassung, 15.11.2013, Berliner ornithologischer Bericht, Band 23: 001-023.

Anhang (intern)

Fotos der Horste von Mäusebussard und Rotmilan im 300 m Radius um BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“ (Jahr 2023)

Mäusebussard auf Kiefer



Rotmilan auf Kiefer





Legende

Brutvogelreviere (Jahr 2023)

A Amsel	Gf Grünfink	R Rotkehlchen
Ba Bachstelze	Gü Grünspecht	Rt Ringeltaube
Bm Blaumeise	Hr Hausrotschwanz	Sm Schwanzmeise
Bk Braunkehlchen	H Haussperling	Sk Schwarzkehlchen
Dp Dorngrasmücke	Kb Kernbeißer	S Star
E Elster	Kg Klappergrasmücke	Stl Stieglitz
Fi Feldlerche	Kl Kleiber	Su Sumpfrohrsänger
Fe Feldsperling	K Kohlmeise	Tt Türkentaube
Gb Gartenbaumläufer	Mb Mäusebussard	Tf Turmfalke
Ga Gartengrasmücke	Mg Mönchsgrasmücke	Wb Waldbaumläufer
Gr Gartenrotschwanz	N Nachtigall	Z Zaunkönig
G Goldammer	Nt Neuntöter	Zi Zipzalp
Ga Grauammer		

Brutvögel - Neststandorte

Bodenbrüter

Freibrüter in Gehölzen

Su brütet in Stauden & Z in Kugelnestern (Gehölze, Haufwerke u.ä.)

Höhlen-, Halbhöhlen-, Spaltenbrüter

Greifvögel - Horstfunde

besetzte Horste - Mb, Tf mit erfolgreicher Brut (Jungvögel)

Rotes Kürzel Arten der Roten Liste Deutschland und Brandenburg, Arten der Vorwarnlisten, Arten der EU VS-RL sowie streng geschützte Arten

Grenze Untersuchungsgebiet (UG)

Erweiterungsfläche Neubau

Klärwerk (KW) Stahnsdorf – Neubau
Faunistische Bestandserfassung
Europäische Brutvogelarten
Gemeinde Stahnsdorf
Landkreis Potsdam-Mittelmark

Karte Brutvögel / Revierkarte 2023 – KW Stahnsdorf Neubau

Auftraggeber:


Berliner Wasserbetriebe
Neue Jüdenstraße 1, 10179 Berlin

Auftragnehmer:


Landschaftsplanungsbüro Aves et al.
Thomas Müller, Reuterstraße 53, 12047 Berlin
Tel / Fax 0 30 - 61 30 44 22
info@aves-et-al.de

Bearbeiter: AVES ET AL. – Thomas Müller Gezeichnet: Dipl.-Ing. D. Scurani

Kartengrundlagen: Luftbild (<https://bb-viewer.geobasis-bb.de>) GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 / Digitale Orthophotos farbig, DOP20c / EPSG 25833 / Aufnahmedatum: 09.05.2021
Erweiterung Klärwerk Stahnsdorf - Biotoptypenkartierung (Stand 2018/19) (BERLINER & WASSERBETRIEBE Nov. 2019)



Legende

Groß-/Greifvögel / Horste (Jahr 2023)

Mb

Mäusebussard (besetzter Horst, erfolgreiche Brut, Jungvögel)

Rm

Rotmilan (besetzter Horst, erfolgreiche Brut, Jungvögel)

Groß-/Greifvögel / besetztes Revier (Jahr 2023)

Bf

Baumfalke (besetztes Revier, kein Horstfund)

Rotes Kürzel

Arten der Roten Liste Deutschland und Brandenburg, Arten der Vorwarnlisten, Arten der EU VS-RL sowie streng geschützte Arten

Grenze Untersuchungsgebiet (UG)

Erweiterungsfläche Neubau

**Klärwerk (KW) Stahnsdorf – Neubau –
BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“
Faunistische Bestandserfassung
Europäische Brutvogelarten
Gemeinde Stahnsdorf
Landkreis Potsdam-Mittelmark**

Karte Groß-/Greifvögel / Horste 2023 – BE-Fläche „Ruhlsdorfer Becken“

Auftraggeber:



Berliner Wasserbetriebe
Neue Jüdenstraße 1, 10179 Berlin

Auftragnehmer:



Landschaftsplanungsbüro Aves et al.
Thomas Müller, Reuterstraße 53, 12047 Berlin
Tel / Fax 0 30 - 61 30 44 22
info@aves-et-al.de

Bearbeiter:

AVES ET AL. – Thomas Müller

Gezeichnet: Dipl.-Ing. D. Scurani

Kartengrundlagen:

Luftbild (<https://bb-viewer.geobasis-bb.de>) GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 /
Digitale Orthophotos farbig, DOP20c / EPSG 25833 / Aufnahmedatum: 09.05.2021

M: 1:4.000

Datum: 15. Februar 2024

„Klärwerk Stahnsdorf - Neubau“

Faunistische Untersuchung Artengruppe Fledermäuse

2023

Auftraggeber	Berliner Wasserbetriebe Cicerostraße 24 10709 Berlin
Auftragnehmer	Ingenieurbüro Kramer und Partner Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung Iserstr. 8-10, Haus 2 14513 Teltow
Bearbeiter	Dipl. Ing. E. Kramer, M.Sc. F. Kramer, B.Sc. Dipl. Hw Th. Leschnitz Dipl. Ing. Th. Mehlig

Dezember 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Untersuchungsgebiet.....	3
3	Fledermäuse	5
3.1	Methodik	5
3.2	Ergebnisse	7
3.3	Bewertung.....	13
4	Habitatstrukturen	15
4.1	Methodik	15
4.2	Ergebnisse	16
4.3	Naturschutzfachliche Bewertung	18
5.	Zufallsbeobachtungen	19
6.	Literaturverzeichnis	20

Abbildungen

Abbildung 1: Übersicht Untersuchungsgebiet	4
--	---

Tabellen

Tabelle 1: Übersicht Erfassungstermine Detektor und Horchboxen	7
Tabelle 2: Nachgewiesene Kontakte Detektor	9
Tabelle 3: Kontaktzahlen der Horchboxenerfassungen je Art	9
Tabelle 4: Gefährdung und Schutzstatus der nachgewiesenen Fledermausarten im UG.....	10
Tabelle 5: Festgestellte Habitatstrukturen.....	16
Tabelle 6: Bäume mit Habitatstrukturen.....	16

Anlagen

Anlage 1: Plan „Faunistische Untersuchung – Fledermäuse

Anlage 2: Plan „Faunistische Untersuchung – Habitatstrukturen

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Klärwerk (KW) Stahnsdorf der Berliner Wasserbetriebe (BWB) wurde in den vergangenen Jahrzehnten umfangreich saniert und erweitert. Nicht sanierungsfähige Betonbauteile müssen durch einen Neubau ersetzt werden.

Unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung für Berlin und des Brandenburger Umlands sowie unter Betrachtung der Möglichkeiten zur Erweiterung der Klärwerkskapazitäten ist der Neubau am Standort Stahnsdorf mit doppelter Trockenwetterreinigungsleistung im Vergleich zum bestehenden KW geplant.

Auf dem Erweiterungsgelände des Klärwerks ist von Vorkommen besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten, u. a. auch der Artengruppe Säugetiere (Fledermäuse) auszugehen.

Untersuchungsmethoden und -umfang wurden mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark in einem Scopingverfahren abgestimmt.

Durch das Fachbüro Kramer & Partner erfolgten im Jahr 2023 die Kartierung der Artengruppe Fledermäuse sowie der potenziellen Habitatstrukturen, um mögliche Auswirkungen und Konfliktpotenziale des geplanten Vorhabens auf die Artengruppe abschätzen zu können.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) mit einer Fläche von ca. 30,5 ha befindet sich in Stahnsdorf, Landkreis Potsdam-Mittelmark.

Das UG umfasst das alte Klärwerksgelände am Schenkendorfer Weg und schließt weitere randlich gelegene Flächen mit ein. Entlang des Schenkendorfer Wegs befinden sich einige alte Gebäude im UG, die seit Jahren nicht mehr genutzt werden. Im Westen ist eine große Pferdekoppel Bestandteil des UG; dort befinden sich auch 2 Pferdeställe. Das Klärwerksgelände ist durch ein heterogenes Biotop- und Vegetationsmosaik geprägt, welches sowohl verschiedene Grünlandbrachen als auch Hochstaudenflächen einschließt. Dammartige, lineare Strukturen, oft mit Strauchbewuchs umgeben die Offenflächen. Angrenzend an die Pferdeweide befindet sich ein Feuerlöschteich im UG. Kleinere Bereiche im Osten und Nordwesten werden durch kleine Gehölzbestände geprägt. Im Süden wurde die angrenzende Wohnbebauung in das UG einbezogen.



Abbildung 1: Übersicht Untersuchungsgebiet

3 Fledermäuse

3.1 Methodik

Um die Grundlage für eine Bewertung des UG als Fledermauslebensraum zu ermitteln, wurde die lokale Fledermausfauna im Frühjahr/Sommer 2023 mit zwei unterschiedlichen Feldmethoden zur Ermittlung von Arten, Jagdgebieten und ggf. Quartieren untersucht:

- Begehungen mit dem Fledermausdetektor/Datenlogger zur Ermittlung von Arten, Jagdgebieten, Flugstraßen und ggf. Quartieren,
- Echtzeithorchboxen zur Feststellung von Fledermausarten und -aktivitäten an verschiedenen Standorten innerhalb des UG.

Zusätzlich fanden Untersuchungen der Gebäude statt, um eine Quartiersnutzung durch Fledermäuse festzustellen. Gleichzeitig wurde das Potenzial der Gebäude hinsichtlich ihrer Nutzung durch Fledermäuse eingeschätzt.

Die Untersuchungs Nächte für die Erfassungen wurden so ausgewählt, dass eine für Fledermausaktivitäten günstige Witterung vorherrschte (Wärme, trockenes Wetter, nur schwacher Wind).

Im Bereich des UG wurden im Kartierzeitraum von April bis Anfang September 2023 fünf Kartiergänge durchgeführt, um die Teillebensräume der Fledermäuse festzustellen. Der Beginn der Begehungen lag ca. eine Stunde vor Sonnenuntergang. Die akustisch-visuelle Erfassung der Fledermäuse erfolgte mit Hilfe von Fledermausdetektoren/Datenloggern unter bedarfsweiser Zuhilfenahme einer lichtstarken Taschenlampe. Eingesetzt wurden die Detektoren/Datenlogger Batlogger M von elekon (Echtzeitsystem), deren Aufnahmefunktion eine spätere Auswertung aufgenommenen Fledermausrufe ermöglicht.

Das UG wurde mit dem Fledermausdetektor auf überfliegende und jagende Fledermäuse überprüft. Die beobachteten Fledermäuse wurden mit Angaben zur Art, Standort sowie Bemerkungen zu Anzahl und Verhaltensweise (z. B. Jagd, Flughöhe, Richtungsflug usw.) registriert. Die Beobachtungen wurden in eine Arbeitskarte eingetragen.

Die Ortungsrufe der Fledermäuse sind artspezifisch und können bei ausreichender Rufintensität - wie es beispielsweise beim Jagen der Fall ist – zur Artbestimmung genutzt werden. Beim Streckenflug ist eine Artbestimmung allerdings unter Verwendung einfacher Mischdetektoren oftmals nicht möglich, da die Fledermausrufe dann nur kurz zu hören sind. Besonders in solchen Fällen kann das Aufzeichnen der vorüberfliegenden Tiere mit Hilfe der Speicher- und Zeitdehnungsfunktionen des verwendeten Detektors zusätzlich zur

Artbestimmung herangezogen werden. Verwendet wurde die Auswertungssoftware Batexplorer 2.1.7.0.

Als ergänzende Methode wurden an drei Erfassungsterminen über jeweils 3 Nächte an drei Standorten im UG Echtzeit-Horchboxen (Typ Batomania 2.0) eingesetzt. Dieses System erfasst Fledermausrufe in Echtzeit und speichert diese auf SD-Card. Die Horchboxen liefern Informationen über Fledermaus-Aktivitätssummen an einem Standort, indem die Ortungsrufe von Fledermäusen aufgezeichnet werden, wenn sie in der Nähe einer Horchbox vorbeifliegen. Die Erfassungstiefe der verwendeten Horchboxen liegt bei den Fledermausarten erfahrungsgemäß zwischen 5 und 50 Metern. Die zeitgleiche Aufstellung mehrerer Horchboxen ermöglicht es, Aussagen zur Verteilung der Fledermausaktivität in unterschiedlichen Bereichen des UG zu erhalten. Die Horchboxen wurden jeweils parallel zu den Detektorbegehungen betrieben und für weitere Nächte im UG belassen.

Als Gerätestandorte wurden Strukturen ausgewählt, an denen Fledermäuse bekanntermaßen gern jagen. Anhand der im Gelände aufgenommenen Rufe erfolgte im Büro die computergestützte Rufanalytik. Hierbei kam die Software der Fa. Batomania zum Einsatz. Beim Auswerten der Echtzeit-Horchboxen kann nicht festgestellt werden, wie viele Fledermäuse im Bereich der Horchboxen geflogen sind. Es sind lediglich Angaben zur Aktivität von Fledermäusen an einem bestimmten Standort möglich, woraus sich aber Hinweise zur Attraktivität eines Biotops als z. B. Fledermausjagdgebiet ergeben.

Die Horchboxenstandorte sind folgendermaßen charakterisiert:

Standort 1	gegenüber ehemaligem Bürogebäude
Standort 2	lockeres Gehölz im Nordwesten
Standort 3	Feuerlöschteich
Standort 4	kleines Gebäude mit Quartierverdacht in der Decke (innerhalb Gebäude)
Standort 5	Robinienwäldchen
Standort 6	unter Schleppdach
Standort 7	zentrale Offenfläche
Standort 8	nördliche Offenfläche
Standort 9	Südwestliche Offenfläche

Die Standorte der Horchboxen sind auf der Karte „Faunistische Untersuchung – Fledermäuse“ dargestellt.

An folgenden Terminen fanden die Kartierungen statt:

Tabelle 1: Übersicht Erfassungstermine Detektor und Horchboxen

Kartierungs- gang	Datum Detektor- begehung	Witterung Termin Detektorbegehung	Einsatz Horchbox
1. Termin	25.04.2023	10 auf 6 °C, leicht bewölkt, später klar, 4 - 3 Bft	
2. Termin	24.05.2023	15 auf 7 °C, sonnig, klar, 3 Bft	24. - 26.05.2023
3. Termin	28.06.2023	23 auf 15 °C, sonnig, klar, 3 - 0 Bft	25. - 27.07.2023
4. Termin	25.07.2023	21 auf 7 °C, bedeckt bis wolbig, 4 - 3 Bft	
5. Termin	05.09.2023	27 auf 21 °C, sonnig, klar, 2 - 3 Bft	05. - 07.09.2023

Die Gebäudekontrollen hinsichtlich einer Winterquartiersnutzung fanden am 25.01.2023 und 06.12.2023 (nach Kälteperiode) statt. Die Sommerquartiersnutzung der Gebäude wurde am 28.06.2023 geprüft.

3.2 Ergebnisse

Detektor/Horchboxen

Die Verteilung der Fledermausarten und Jagdgebiete sind in der Karte „Faunistische Untersuchung – Fledermäuse“ dargestellt.

Während der Detektorbegehungen wurden Aktivitätsnachweise/-hinweise von mindestens zehn Fledermausarten erbracht: Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwerg-, Mücken- und Rauhaufledermaus, Breitflügelfledermaus, Langohrfledermaus/Braunes Langohr, Zweifarbfledermaus sowie einer unbestimmten Myotisart (vergl. Tabelle 2). Hinzu kommen einzelne Rufe von unbestimmten Arten.

Aus den Horchboxenaufnahmen kamen weitere Hinweise auf Wasser- und Fransenfledermaus hinzu.

Von den erbrachten Fledermaus-Beobachtungen entfällt der größte Anteil auf die Pipistrellen, wovon die **Zwergfledermaus (ca. 72,5 %)** am stärksten im UG vertreten ist. Die **Mückenfledermaus (ca. 4 %)** tritt ebenfalls mehr oder weniger regelmäßig im UG auf und auch die **Rauhaufledermaus (ca. 3 %)** wurde mit einigen Rufen im September mittels Detektor im UG erfasst. Per Horchbox wurde die Rauhaufledermaus sowohl im Mai als auch im September aufgenommen. Die relativ zahlreichen Nachweise im September lassen auf ziehende Tiere schließen. Rufe der Mückenfledermaus wurden an allen Terminen und auf nahezu allen Horchboxen aufgenommen, jedoch nur mit wenigen Rufen. Für die Mückenfledermaus wurde die sporadische Nutzung aus den Horchboxenaufnahmen belegt. Die Zwergfledermaus wurde jeweils sehr früh im UG festgestellt. Aus den

Langzeitaufnahmen der Horchboxen konnte die intensive Nutzung des UG durch die Zwergfledermaus an mehreren Stellen des UG bestätigt werden. Hervorzuheben sind das Umfeld des Feuerlöschteiches (Standort 3) und das Schleppdach (Standort 6). Mit der Horchbox am Standort 4 (Gebäude mit Loch in Zwischendecke und Fledermauskot) wurde die Nutzung des Gebäudes belegt.

Mit über **9 %** der Rufe wurde die **Breitflügelfledermaus** im UG erfasst. Die Aufnahmen per Detektor erfolgten ausschließlich im Juli und September. Auch die Horchboxenaufzeichnungen lieferten Nachweise der Breitflügelfledermaus lediglich an 2 Standorten im September. Möglicherweise erfolgte im September die Suche nach Winterquartieren oder die Futterverfügbarkeit hat sich im September erhöht.

Ebenfalls regelmäßige, i. d. R. nur einzelne Nachweise gelangen für den **Abendsegler (ca. 9 %)**, der das Gebiet überflog und auch als Jagdraum nutzte. Er konnte im September bereits sehr zeitig intensiv ganzflächig im tiefen Flug über dem Gebiet jagend beobachtet werden. Hierbei kann es sich um ziehende Tiere handeln oder in der Nähe befindet sich ein Quartierbaum. Nach kurzer Zeit wurde er an diesem Termin nicht mehr im UG festgestellt. Die Horchboxenaufnahmen bestätigen diese Beobachtung. Im September war er mit höherer Rufzahl unter den aufgenommenen Rufen.

Kleiner Abendsegler und Zweifarbfledermaus wurden sporadisch während einzelner Termine und jeweils nur mit einzelnen Rufen erfasst. Die Horchboxenaufnahmen bestätigen diese Beobachtung.

Die **Langohren** – als schwer mittels Detektor nachweisbare Arten – wurden ausschließlich im Mai mit einzelnen Rufen erfasst. Per Horchbox wurden auch Rufe im Juli und September aufgezeichnet. Langohren sind jedoch auf Grund der sehr leisen Rufe bei Detektor- und Horchboxerfassung immer unterrepräsentiert.

Die **Myotisarten** wurden nur im April mit Einzelrufen registriert. Die Myotisarten konnten aus den Horchboxenaufnahmen, auf denen sie an allen Terminen aufgezeichnet wurden, teils bis zur Art bestimmt werden. Fransen- und Wasserfledermaus wurden ermittelt.

Im April gelangen trotz geeigneter Witterung nur sehr wenige Nachweise. Es wurde festgestellt, dass die Temperatur in den Offenbereichen des Geländes (tiefer gelegen als Schenkendorfer Weg) niedriger als die Umgebungstemperatur ist (3 °C). Auch im Mai war die Jagdaktivität in Randbereichen deutlich höher als im eigentlichen Klärwerksgelände. Während an Schenkendorfer Weg, Feldweg an Pferdekoppel und an den Pferdeställen deutliche Jagdaktivitäten festgestellt werden konnten, beschränkten sie sich im

Klärwerksgelände auf ein Minimum. Dies wurde auch während der Begehungen im Juni beobachtet, wo innerhalb des KW-Geländes die höchsten Aktivitäten in Straßennähe beobachtet wurden. Sehr hohe Jagdaktivitäten, auch innerhalb des Geländes wurden Ende Juli und im September registriert. An diesen Terminen jagten die Fledermäuse auch über den Offenflächen, die zuvor höchstens sporadisch bejagt wurden.

Tabelle 2: Nachgewiesene Kontakte Detektor

Art	1. Termin 25.04.2023	2. Termin 24.05.2023	3. Termin 28.06.2023	4. Termin 25.07.2023	5. Termin 05.09.2023
Abendsegler		X	X	X	X
Kleiner Abendsegler		X			
Breitflügelfledermaus				X	X
Zwergfledermaus	X	X	X	X	X
Mückenfledermaus			X	X	X
Rauhautfledermaus					X
Myotis unbest.	X				
Langohr unbest.		X			
Braunes Langohr		X			
Zweifarbfl. Fledermaus				X	
Unbestimmt		X		X	

Tabelle 3: Kontaktzahlen der Horchboxenerfassungen je Art

Termin	Datum	Sto1	Sto2	Sto3	Sto4	Sto5	Sto6	Sto7	Sto8	Sto9
1	24. - 26.05.2023	Zw 10	As 1 Zw 85 Mü 1 Rh 4 My 2	As 13 KAs 2 Zw 387 Mü 14 Rh 34 My 1 U 1						
2	25. - 27.07.2023				Zw 8 Mü 3	As 1 Zw 43 Mü 1 Fr 2 My 3 U 1	Zw 862 Mü 8 My 7 LO 1 U 1			
3	05:- 07:09:2023							As 24 KAs 5 Brf 7 Zw 53 Mü 17 Rh 20 Fr 1 Wa 2 My 6 LO 5	As 1 Zw 25 Mü 2 Rh 1	As 20 KAs 4 Brf 20 Zw 126 Mü 13 Rh 9 My 7 LO 8

Abkürzungen		Rh	Rauhautfledermaus
Sto	Standort	Fr	Fransenfledermaus
As	Abendsegler	Wa	Wasserfledermaus
KAs	Kleiner Abendsegler	My	Myotis unbestimmt
Brf	Breitflügelfledermaus	LO	Langohr unbestimmt
Zw	Zwergfledermaus	U	Unbestimmt
Mü	Mückenfledermaus		

Tabelle 4: Gefährdung und Schutzstatus der nachgewiesenen Fledermausarten im UG

Artname dt.	Artname lat.	Gebietsstatus	FFH-RL	BNatSchG	Rote Liste BB	Rote Liste D
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Jagdhabitat, evtl. Zugkorridor	IV	§§	3	V
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Überflug, Einzelkontakt	IV	§§	2	D
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Jagdhabitat	IV	§§	3	3
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Jagdhabitat, Flugstraße	IV	§§	4	-
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Jagdhabitat	IV	§§	k.A.	-
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Jagdhabitat, evtl. Zugkorridor	IV	§§	3	-
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Einzelkontakt	IV	§§	2	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Einzelkontakt	IV	§§	4	-
Myotis unbest.	<i>Myotis spec.</i>	Einzelkontakt	IV	§§		
Langohr unbest.	<i>Plecotus spec.</i>	Einzelkontakt	IV	§§		
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Einzelkontakt	IV	§§	3	3
Zweifarbflöfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	Überflug, Einzelkontakt	IV	§§	1	D

RL D	Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2020)	
RL BB	Rote Liste Berlin (MUNR 1992)	
1	vom Aussterben bedroht	
2	stark gefährdet	
3	gefährdet	
4	potenziell gefährdet	
V	Vorwarnliste	
D	Daten unzureichend	
BNatSchG	§§	streng geschützt nach § 7 BNatSchG
FFH-RL	IV	Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

Flugstraßen

Flugstraßen, typischerweise definiert als hauptsächlich genutzte Transferkorridore zwischen Quartieren und Jagdhabitaten, wurden für die Zwergfledermaus entlang der Gehölzkanten am westlichen Weg entlang der Pferdeweide festgestellt. Auch der Schenkendorfer Weg selbst fungiert als Flugstraße und lineares Jagdhabitat für die strukturgebunden jagende Zwergfledermaus.

Baumbestand

Das UG weist in verschiedenen Bereichen lockere Gehölze auf. Diese konzentrieren sich v. a. auf den Bereich entlang des Schenkendorfer Wegs, wo sowohl Gehölze mit Pappeldominanz als auch mit Dominanz von Robinien vorkommen. Auch entlang der nördlichen Grenze stehen lockere Gehölze, teils linear entlang der Umzäunung. Hervorzuheben sind auch die alten Obstbäume, die die Wege säumen.

Das UG weist sowohl hinsichtlich Arten, Alter als auch Zustand einen heterogenen Baumbestand auf. An diesen wurden diverse Habitatstrukturen festgestellt (siehe Kap. 4). Auch die z. T. alten Robinien sind hinsichtlich ihres Quartierpotenzials für Fledermäuse als wertvoll einzuschätzen. Ausflüge wurden nicht beobachtet. Aufgrund des frühen Auftretens der Fledermäuse im UG sind jedoch Baumquartiere nicht auszuschließen.

Gebäude

1. Plattenbau am Schenkendorfer Weg (Bürogebäude)

Das Gebäude ist unterkellert und teils über Fensteröffnungen zugänglich. Aufgrund der Plattenbauweise besitzt es Fugen und Nischen, die typischerweise von Fledermäusen genutzt werden. Innerhalb des Gebäudes gibt es feuchte Bereiche, jedoch sind sämtliche Räume weitestgehend ohne Strukturen und Nischen für Fledermäuse ausgebildet. Das Gebäude besitzt sowohl Potenzial als Winter- als auch als Sommerquartier für Fledermäuse. Während der Winterbegehungen wurden keine überwinternden Tiere gefunden. Kot, der auf einen Beflug hindeutet, wurde nicht registriert.

Im Sommer wurde an dieser Stelle eine Horchbox platziert, um Ausflüge oder Schwärmen am Quartier festzustellen. Es wurden über 3 Tage lediglich 10 Rufe der Zwergfledermaus erfasst. Auch während der Detektorbegehungen wurde auf Ausflüge aus dem Gebäude geachtet. Es konnten jedoch zu keinem Termin Ausflüge beobachtet werden. Die Suche nach Kot entlang der Gebäudeaußenseiten blieb ohne Erfolg.

2. Containerbau am Schenkendorfer Weg

Aufgrund der Bauweise ist eine Nutzung durch Fledermäuse nicht anzunehmen. Es wurde kein Kot oder andere Hinweise, die auf eine Nutzung durch Fledermäuse hindeuten, gefunden.

3. Kleines massives Gebäude mit offenem Unterstand im Norden

Hier handelt es sich um ein kleines massives Gebäude mit einem offenen, überdachten Anbau. Während der Anbau aus Metallkonstruktion und Wellasbestplatten kein Potenzial für Fledermäuse aufweist, besitzt das Gebäude eine abgehängte, mit Styropor und

Sauerkrautplatten abgehängte Decke. Löcher, Spalten und eine offene Fuge ermöglichen den Zugang zum Dachraum. Im Sommer wurde (wenig) Fledermauskot an der Wand und auf dem Boden festgestellt. Für die kalt überwinternde Zwergfledermaus kann das Gebäude ganzjährig von Bedeutung sein. Es wurde eine Horchbox innerhalb des Gebäudes aufgestellt (Standort 4). Es wurden wenige Rufe von Zwerg- und Mückenfledermaus aufgezeichnet.

4. Offenes Schleppdach Nord

Es handelt sich um eine offene Halle mit Betonpfeilern, Balkenkonstruktion und Wellasbestplatten. Diese Halle weist kein Quartierpotenzial auf, da entsprechende Quartiernischen fehlen. Es wurden keine Nachweise/Hinweise erbracht.

5. Gebäude

Es handelt sich um ein kleines gemauertes Gebäude mit Wellasbesteindeckung. Der Dachraum ist mit Sauerkrautplatten abgehängt und mit KMF gedämmt. Das Gebäude ist baufällig, offen, zugig, das Dach undicht. Es wurden hier keine Nachweise erbracht. Das Quartierpotenzial für Fledermäuse ist gering.

6. Gebäude mit Schleppdach

Die Zwischendecke aus Sauerkrautplatten und KMF-Dämmung liegt komplett am Boden. Das Dach besteht aus Wellasbestplatten. Am Giebel wurden Hohlblocksteine aufgemauert, die teils angeschlagen sind. Während das Gebäude an sich kein Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweist, können die offenen Hohlblocksteine als Quartier genutzt werden. Es gelangen keine Nachweise, die Hohlblocksteine sind jedoch nicht kontrollierbar.

7. Kleines Gebäude am Hauptweg

Hier handelt es sich um ein kleines offenes Gebäude (Unterstand) mit Wellasbesteindeckung. Dieses weist aufgrund der Bauweise kein Quartierpotenzial für Fledermäuse auf. Es gelangen keine Nachweise.

8. Pumpenhaus und Trafo am Feuerlöschteich

Das Dach besteht aus Wellasbestplatten. Die Gebäude verfügen kaum über nutzbare Strukturen, das Quartierpotenzial wird als sehr gering eingeschätzt. Es gelangen keine Nachweise.

9. Offenes Schleppdach Süd

Es ist baugleich dem Schleppdach Nord und entsprechend einzuschätzen. Hier wurde eine Horchbox gestellt (Standort 6). Während der Aufnahmezeit konnte eine intensive Jagdaktivität von Zwergfledermäusen (862 Rufe in 3 Nächten) aufgezeichnet werden.

10. Schuppen Süd

Dieses Gebäude weist einen gemauerten Sockel, eine Konstruktion aus Rigips- und Wellasbestplatten auf. Das Quartierpotenzial für Fledermäuse ist gering. Nachweise konnten auch hier weder im Winter noch im Sommer erbracht werden.

3.3 **Bewertung**

Jagdgebietsfunktion

Die Fläche des Klärwerkes dient im Frühjahr und Frühsommer nur sporadisch als Jagdgebiet für Fledermäuse. Sofern eine Nutzung erfolgt, ist diese auf die höher gelegenen Bereiche Nähe des Schenkendorfer Wegs konzentriert. Im Hochsommer nimmt die Bedeutung der KW-Fläche als regelmäßig genutztes Jagdgebiet von Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus sowie dem Abendsegler zu. Teils intensiv wird sie zu diesen Zeiten von der Zwergfledermaus bejagt.

Intensive Jagdaktivitäten wurden entlang der Randflächen wie dem Schenkendorfer Weg, dem westlichen Feldweg sowie an den Pferdeställen registriert. Auch hier liegt der Schwerpunkt bei der Zwergfledermaus, die hier strukturgebunden fliegt und jagt.

Bedeutung besitzt das UG insgesamt vor allem für Pipistrellen (Zwerg-, Mücken-, Rauhaufledermaus) sowie Abendsegler und Breitflügelfledermaus.

Die Jagdgebietsfunktion für das UG ist als gering bis mittel zu bewerten, da das UG zwar von mehreren Arten sporadisch bis zeitweise intensiv bejagt wird, die Nutzung jedoch in räumlich begrenzten Abschnitten mit unterschiedlicher Wertigkeit zu sehen ist.

Quartierfunktion

Ein Quartierpotenzial für Fledermäuse besitzen die Gebäude 1 (Bürogebäude) und 3 (kleines massives Gebäude). Das Gebäude 1 kann als Ganzjahresquartier fungieren, es wurden jedoch keinerlei Hinweise auf eine Nutzung erbracht. Auch Gebäude 3 kann für die Zwergfledermaus ganzjährig von Bedeutung sein. Nutzungsspuren, die auf eine sommerliche Nutzung hinweisen, wurden gefunden.

Baumquartiere sind zu vermuten, da der strukturreiche und heterogene Baumbestand über zahlreiche potenziell nutzbare Habitatstrukturen verfügt (vgl. Kap. 4).

Die Quartierfunktion des UG für gebäudebewohnende Fledermäuse ist aktuell als gering, für baumbewohnende Fledermäuse als mäßig bis hoch einzuschätzen.

Gesamtbewertung

Die Ausprägung des Gesamtartenspektrums mit mindestens 10 Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Rauhautfledermaus, Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr, Zweifarb-, Fransen-, Wasserfledermaus und evtl. eine unbestimmte Myotisart sowie ein unbestimmtes Langohr) ist gut.

Das UG besitzt als Jagdhabitat für Pipistrellen, Breitflügelfledermaus sowie Abendsegler in Teilen eine Bedeutung; die Bedeutung der KW-Fläche ist insbesondere im Frühjahr nur gering.

Ein Quartierpotenzial für gebäude- und baumbewohnende Fledermäuse ist vorhanden. Hinsichtlich der Gebäudequartiere wird das vorhandene Potenzial jedoch kaum angenommen. Potenzielle Baumquartiere befinden sich vor allem im Umfeld der Gebäude (v. a. Robinienwäldchen) und entlang der Außengrenzen des UG.

Hinweise auf wertgebende Vorkommen von stark gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohter Arten konnten nicht erbracht werden. Einzelnachweise stark gefährdeter Arten bzw. vom Aussterben bedrohter Arten gelangen für Kleinen Abendsegler, Fransenfledermaus und Zweifarbfledermaus.

Die Bedeutung des UG für die Fledermausfauna ist von geringer bis mittlerer (lokal, temporär) Wertigkeit.

4 Habitatstrukturen

4.1 Methodik

An zwei Begehungen im Winter und Frühjahr 2023 (09.02. sowie 29.03.) wurden die Bäume im UG auf das Vorhandensein von artenschutzrechtlich relevanten Lebensraumstrukturen, insbesondere für Vögel und Fledermäuse kontrolliert.

Hierbei handelt es sich um folgende relevante Strukturen:

- Höhlen (in Form von Spechthöhlen, Stammhöhlen oder Astlöchern)
- Spalten/Risse (i. d. R. Holzkörperlängsrisse)
- Rindenquartiere (i. d. R. lose Rindenpartien)
- künstliche Nisthöhlen/Fledermaushöhlen
- Efeu

Die Quartiereignung der Bäume für Vögel und Fledermäuse steigt mit zunehmendem Alter der Bäume, da abgestorbene Teile von Spechten ausgehöhlt werden, Aststellen ausfaulen, sich Nischen hinter Rindenabplatzungen bilden und die Wahrscheinlichkeit steigt, dass durch äußere Einflüsse wie Blitzschlag, Nassschnee, Sturm, Hagel u. a. Schäden an Bäumen entstehen (z. B. Ast- oder Kronenabbrüche). In der Folge können Quartierstrukturen entstehen, die durch die genannten Artengruppen genutzt werden können. An Bäumen angebrachte künstliche Nisthöhlen und Fledermaushöhlen wurden, sofern vorhanden, ebenfalls erfasst. Efeubewachsene Bäume bieten für Brutvögel sehr gute Nistmöglichkeiten. Jedoch können durch intensiven Efeubewuchs vorhandene Strukturen leicht übersehen werden, so dass bei der Fällung bewachsener Bäume mit besonderer Vorsicht vorzugehen ist.

Zur Erfassung der o. g. Strukturen wurden Stämme, Starkäste und alle Kronenbereiche aus unterschiedlichen Entfernungen und von allen Seiten (soweit physisch möglich) inspiziert und soweit ersichtlich auf Strukturen untersucht. Dies erfolgte visuell vom Boden aus mit Hilfe eines Fernglases und einer lichtstarken Taschenlampe. Darüber hinaus wurde ein Sondierstab und ein Schonhammer verwendet, um Ausmaße von bodennahen Höhlungen besser erfassen zu können. Bodenareale unter den Strukturen wurden auf Kots Spuren untersucht, um Nutzungshinweise zu gewinnen. Sofern bereits ein Brutgeschehen höhlenbrütender Vogelarten stattfindet, können auch direkte Besiedlungsnachweise gelingen. So genannte „Speckringe“ an Höhlenöffnungen können auf die Besiedlung durch Fledermäuse hinweisen.

Bäume auf Privatgrundstücken südöstlich des Schenkendorfer Wegs wurden nicht untersucht.

Alle Habitatbäume wurden im Feld per GPS aufgenommen und anschließend in einem Luftbild verortet (siehe Anlage 2).

4.2 Ergebnisse

Es konnten an 47 Bäumen Habitatstrukturen festgestellt werden. Davon weisen 13 Bäume mehrere Strukturen auf. Insgesamt wurden 70 Einzelstrukturen erfasst.

Folgende Strukturen wurden festgestellt:

Tabelle 5: Festgestellte Habitatstrukturen

Struktur	Anzahl
Höhlen	34
Spalten/Risse	11
Rindenquartiere	24
künstl. Nisthöhlen/Fledermaushöhlen	-
Efeu	1
Gesamt	70

Ein Baum kann mehrere Strukturen gleicher Art aufweisen.

Die detaillierte Aufstellung der erfassten Bäume mit Habitatstrukturen ist der Tabelle 6 zu entnehmen. Alle Bäume sind, unter Aufführung der lfd. Nr., kartographisch in der Anlage 2 dargestellt.

Tabelle 6: Bäume mit Habitatstrukturen

lfd. Nr.	Baumart	Habitatstruktur	Ort, Höhe	Bemerkungen
1	Pappel	Höhle	Stamm, 5 m	Spechtloch
2	Robine	lose Rinde	Stamm, 2 – 12 m	
3	Pappel	Höhle	Stamm, 10 m	
4	Birke	Höhle	Stamm, 0 – 4 m	weit geöffnet
5	Birke	Holzkörperlängsriss	Stamm, 0 – 2 m	kompletter Stamm
6	Birke	3 Höhlen	Oberkrone, 3 m	
7	Hainbuche	lose Rinde	Starkast Oberkrone, 0 – 3 m	
8	Weide	lose Rinde	Stamm, 0 – 5 m	tot
9	Birke	Holzkörperlängsriss	Stamm, 1 – 2 m	

lfd. Nr.	Baumart	Habitatstruktur	Ort, Höhe	Bemerkungen
10	Birke	Holzkörperlängsriss	Starkast Unterkrone, 2 m	
		Höhle	Stamm, 1,5 m	
11	Robinie	lose Rinde	Stamm, 2 – 6 m	
12	Robinie	lose Rinde	Stamm, 1 – 4 m	
13	Robinie	lose Rinde	Stamm, 1 – 6 m	
14	Robinie	lose Rinde	Stamm, 1 – 8 m	tot
15	Robinie	lose Rinde	Stamm, 1 – 4 m	Torso, tot
		Höhle	Stamm, 1 – 4 m	
16	Robinie	lose Rinde	ganzer Baum, 2 – 8 m	tot
17	Robinie	lose Rinde	ganzer Baum, 0 – 9 m	tot
18	Robinie	Höhle	Stamm, 3 m	
19	Robinie	Höhle	Stamm, 2 – 5 m	
20	Robinie	4 Höhlen	Stamm, 2 – 6 m	
21	Robinie	lose Rinde	Stamm, 1 – 6 m	
22	Robinie	lose Rinde	Stamm, 1 – 4 m	
23	Robinie	Efeu	Stamm, 1 – 6 m	
24	Robinie	Holzkörperlängsriss	Stamm, 2 m	
25	Weide	4 Höhlen	ganzer Baum	tot
		lose Rinde	ganzer Baum	
26	Pappel	lose Rinde	Stamm, 1 – 8 m	tot
27	Pappel	lose Rinde	Starkast Unterkrone, 2 – 5 m	
28	Birke	2 Höhlen	Stämmeling, 1 - 2 m	
29	Birke	Höhle	Stamm, 1 m	
30	Weide	Höhle	Stamm, 6 m	
31	Robinie	lose Rinde	Stamm, 4 m	
32	Kirsche	lose Rinde	ganzer Baum, 0 – 4 m	tot
		3 Holzkörperlängsrisse		
33	Kirsche	lose Rinde	ganzer Baum, 0 – 3 m	tot
		2 Holzkörperlängsrisse		
34	Pappel	Höhle	Stämmeling, 8 m	besetzt Star
35	Pappel	Höhle	Starkast Unterkrone, 7 m	
		lose Rinde	Stamm, 8 mm	
36	Pappel	lose Rinde	Starkast, 12 m	
37	Kirsche	lose Rinde	Stammkopf, 4 m	
38	Kirsche	lose Rinde	Stamm, 1 – 4 m	tot
39	Feld-Ahorn	lose Rinde	Stamm, 1 – 3 m	
40	Feld-Ahorn	Höhle	Stamm, 2 – 3 m	
41	unbestimmt	lose Rinde	Stamm, 0 – 4 m	tot
42	Pflaume	2 Höhlen	Stamm, 1 – 4 m	1 Spechthoch
43	Stiel-Eiche	Holzkörperlängsriss	Starkast Unterkrone, 8 m	
44	Robinie	3 Höhlen	Stamm, 4, 6 & 9 m	
		Holzkörperlängsriss	Stamm, 9 m	

lfd. Nr.	Baumart	Habitatstruktur	Ort, Höhe	Bemerkungen
45	Robinie	Höhle	Stamm, 4 m	
46	Robinie	Höhle	Stamm, 3 m	
47	Robinie	2 Höhlen	Stamm, 5 & 7 m	

4.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Der Baumbestand im Untersuchungsgebiet ist hinsichtlich potenzieller Habitatstrukturen als mäßig bis stark strukturreich einzuschätzen und verfügt über ein Lebensraumpotenzial für Fledermäuse und Vögel. Dies ist vor allem auf die augenscheinlich seit Jahren ausbleibende Pflege des Bestandes zurück zu führen. Dadurch konnten sich zahlreiche und teilweise komplexe Strukturen ausbilden. Da auch abgängige oder in Teilen absterbende Bäume nicht beseitigt werden, konnte sich trotz des durchschnittlich mittleren Alters des Bestandes ein verhältnismäßig hoher Strukturreichtum einstellen.

Regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten/Neststandorte (Horste, Baumhöhlen, wiederholt besiedelte Bauwerksnischen) unterliegen dem Niststättenschutz.

5. Zufallsbeobachtungen

Es konnten regelmäßig Fuchs, Rehe (zwei Individuen), Fasane (zwei Individuen), Mäusebussarde (zwei Individuen) sowie eine Rote Wildschweine auf dem eingezäunten Gelände beobachtet werden.

Im Umfeld der Gebäude 1 und 3 befinden sich Nester hügelbauender Waldameisen, die gemäß BArtSchV besonders geschützt sind.

6. Literaturverzeichnis

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten

(Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, ber. S. 396),
zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95,
99).

Bernotat, D., Dierschke, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität
wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung - Stand
20.09.2016 - Bundesamt für Naturschutz

Beutler, h. & d. Beutler (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. –
Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1, 2): 179 S.

BfN (Bundesamt für Naturschutz (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura
2000. Band 2: Wirbeltiere. BfN, Bonn – Bad Godesberg

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362, ber. S. 1436)
m.W.v. 29.07.2022

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2014): Handbuch für die Vergabe
und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA F-
StB), Bonn 2014.

Dietz, M.; Dujesiefken, D.; Kowol, T.; Reuther, J.; Rieche, T. & Wurst, C. (2019): Artenschutz
und Baumpflege. Haymarket Media GmbH; 2. Auflage 2019, Braunschweig.

Dolch, D., T. Dürr, J. Haensel, G. Heise, M. Podany, A. Schmidt, J. Teubner & K. Thiele
(1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia), S. 13-20. In: Rote Liste. Gefährdete Tiere
im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung
des Landes Brandenburg. Potsdam.

EU-AV, EU-Artenschutzverordnung: Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9.
Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und
Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG Nr. L 61 vom 3.3.1997, S.
1), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung (EU) Nr. 2019/2117 der
Kommission vom 29. November 2019 (ABl. EU Nr. L 320 vom 11. Dezember 2019, S.
13).

FFH-Richtlinie (1997): 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 206/7 vom 22.7.92) geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305/42).

Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL; 2017): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege. Bonn.

Lembcke, I. (2021): Baumpflege unter Berücksichtigung des Artenschutzes. Patzer Verlag; Berlin/Hannover.

Limpens, H. J. G. A. & Roschen, A. (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung – Teil 1 – Grundlagen - Nyctalus (N. F.) 6 (Heft1).

Limpens, H. J. G. A. (1993): Fledermäuse in der Landschaft – Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren – Nyctalus (N. F.) 4 (Heft 6).

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 S.

Müller-Kroehling, S.; Franz, Ch.; Binner, V.; Müller, J.; Pechacek, P. & Zahner, V. (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz Richtlinie in Bayern. 4. Fassung 6/2006), Freising 2006.

RUNGE, H.; REICH, M.; SIMON, M., LOUIS. H. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturmaßnahmen. zum Endbericht. Umweltforschungsplan 2007, Fkz 3507 82 080. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.

Volker Runkel, Guido Gerding, Ulrich Marckmann (15. Oktober 2018): Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung

Skiba, Reinald (31. Oktober 2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung



Legende

Artname dt.	Artname lat.	Kürzel	FFH-RL	BNatSchG	Rote Liste BB	Rote Liste D
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	As	IV	§§	3	V
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	KAs	IV	§§	2	D
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Brf	IV	§§	3	3
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zw	IV	§§	4	-
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mü	IV	§§	k.A.	-
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rh	IV	§§	3	-
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Fr	IV	§§	2	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Wa	IV	§§	4	-
Myotis unbest.	<i>Myotis spec.</i>	My	IV	§§		
Langohr unbest.	<i>Plecotus spec.</i>	LO	IV	§§		
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	BLO	IV	§§	3	3
Zweifarbfl. Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	U	IV	§§	1	D

RL D Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2020)
RL BB Rote Liste Berlin (MUNR 1992)
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
4 potenziell gefährdet
V Vorwarnliste
D Daten unzureichend

BNatSchG §§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

FFH-RL IV Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

Standort der Horchbox mit Angabe der Standortnummer und Arten

Fledermausnachweis (Detektor)/ Kontakt, Überflug

- Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Breitflügelfledermaus
- Zwergfledermaus
- Mückenfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Myotis unbestimmt
- Langohr unbestimmt
- Braunes Langohr
- Zweifarbfl. Fledermaus
- unbestimmte Fledermausart

Bereiche mit Jagdaktivitäten mit Angabe der Art

Gebäudenummer gemäß Gutachten

Grenze des Untersuchungsgebietes

Maßstab: 1:2.500

Faunistische Untersuchung - Fledermäuse Klärwerk Stahnsdorf - Neubau		Datum	Zeichen
	bearbeitet	10/2023	Leschnitz/Kramer
	gezeichnet	10/2023	Kramer
	geprüft	10/2023	Kramer
Auftraggeber: Berliner Wasserbetriebe Cicerostraße 24 10709 Berlin		Bearbeitung: Ingenieurbüro Kramer & Partner Iserstr. 8 - 10 14513 Teltow	



Legende

- Bäume mit Habitatstrukturen mit Angabe der laufenden Nummer gem. Gutachten
- Baum gemäß Biotopkartierung
- Wege gemäß Biotopkartierung
- Grenze des Untersuchungsgebietes

Maßstab: 1:2.500

Faunistische Untersuchung - Habitatstrukturen Klärwerk Stahnsdorf - Neubau		Datum	Zeichen
	bearbeitet	10/2023	Kramer/Mehlig
	gezeichnet	10/2023	Kramer
	geprüft	10/2023	Kramer
Auftraggeber: Berliner Wasserbetriebe Cicerostraße 24 10709 Berlin		Bearbeitung: Ingenieurbüro Kramer & Partner Iserstr. 8 - 10 14513 Teltow	

Zauneidechsen-, Amphibien und xylobionte Käfererfassung auf dem Klärwerksgelände Stahnsdorf



Januar 2024

Auftraggeber: Berliner Wasserbetriebe (BWB)
Neue Jüdenstraße 1
10179 Berlin

Auftragnehmer: Naturschutz Berlin-Malchow
Dorfstraße 35
13051 Berlin

Bearbeiterin: Dipl. Biologin Beate Schonert
Unter Mitarbeit von Julia Bensch B. Sc. Landschaftsökologie &
Naturschutz

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS.....	2
1. EINLEITUNG	3
1.1. Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2. UNTERSUCHUNGSRaum	3
3. METHODE	6
3.1. Reptilien (Zauneidechsen).....	6
3.2. Amphibien.....	9
3.3 Xylobionte Käfer	10
4. ERGEBNISSE UND BERWERTUNG	12
4.1. Reptilienerfassung.....	12
4.2 Amphibienerfassung	17
4.1.2 Allgemeine Charakteristik der nachgewiesenen Art	17
4.3 Xylobionte Käfer	19
5. QUELLEN	20

1. EINLEITUNG

1.1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Stahnsdorf und die Berliner Wasserbetriebe (BWB) beabsichtigen für den Neubau der Kläranlage Stahnsdorf die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Die Verbote des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG gelten für Vorhaben i.S.d. § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des BauGB zulässig sind, nur für die Arten nach Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten. Die Gemeinde muss also vorausschauend prüfen, ob im Hinblick auf den besonderen Artenschutz eine Ausnahmelage vorliegt. In diesem Zusammenhang sind faunistische Erhebungen notwendig, um eventuelle Betroffenheit von streng geschützten Arten prüfen zu können.

In diesem Bericht werden die Methoden und Ergebnisse der Erfassungen von Zauneidechsen, Amphibien und xylobionten Käferarten dargestellt.

2. UNTERSUCHUNGSRAUM

Das Klärwerk (KW) Stahnsdorf liegt im Land Brandenburg, zwischen den Ortschaften Stahnsdorf und Ruhlsdorf. Es liegt eingebettet zwischen den Straßen Stahnsdorfer Straße im Norden, Güterfelder Weg im Südosten und der Landstraße L 77 im Westen (Abbildung 1).

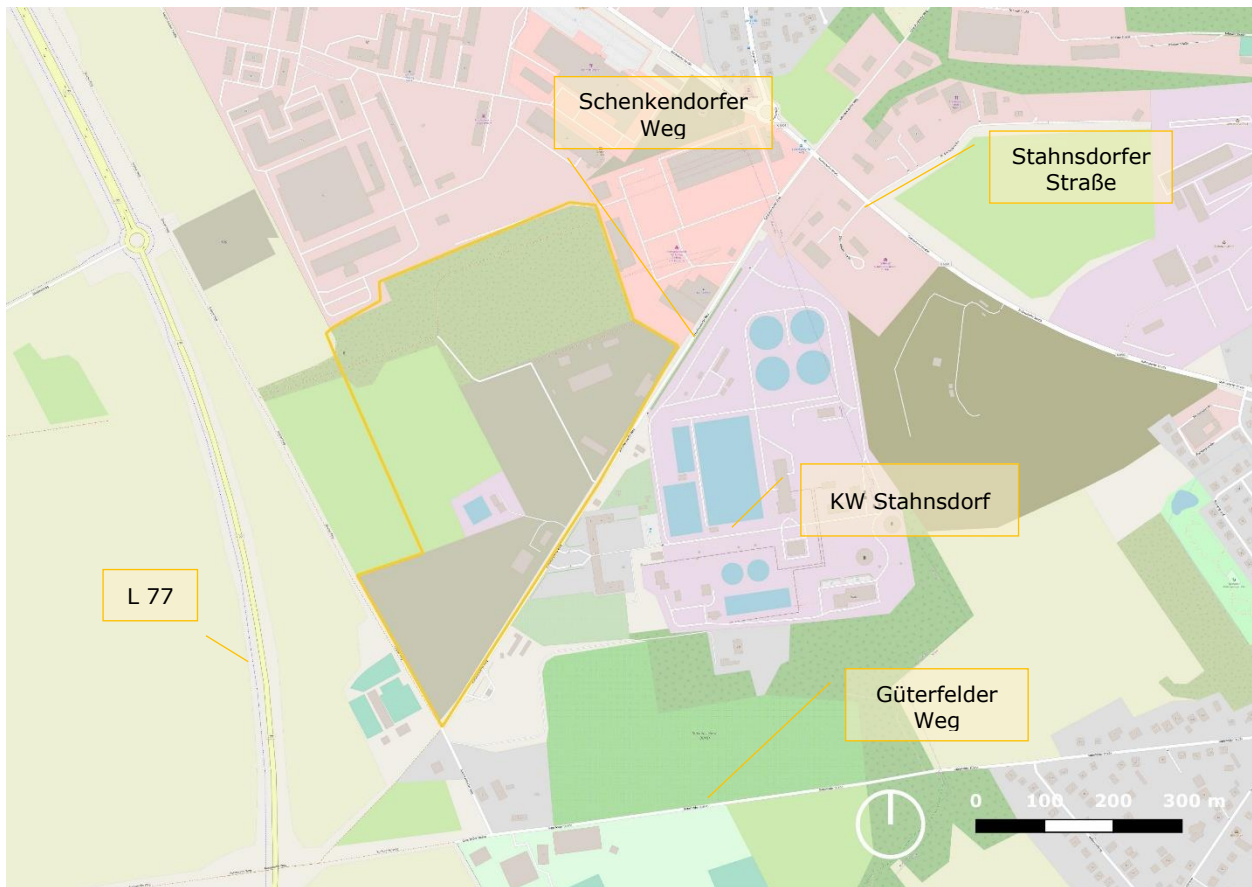


Abbildung 1: Lage des Klärwerks (KW) Stahnsdorf und Untersuchungsraum (gelbe Linie) zwischen L77, Stahnsdorfer Straße und Güterfelder Weg; Kartengrundlage Open Street Map

Der Untersuchungsraum (UR) wird vom Klärwerksgelände durch den Schenkendorfer Weg getrennt (Abbildung 1).

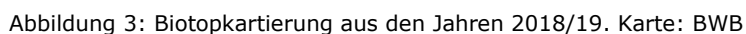
Die Abbildung 2 zeigt den UR als Luftbild. Deutlich sind die ehemaligen Nutzungsstrukturen zu erkennen, welche den UR prägen. Teile des UR sind befestigt, mit einer dünnen Vegetationsschicht. Die ehemaligen Rieselbecken sind noch gut zu erkennen, ebenso Zuwegungen und alte Gebäude. Im Südosten befindet sich eine durch den BUND bewirtschaftete Streuobstwiese.

Die jahrelange Nutzungsstilllegung führte zur Verbrachung des Geländes. Die Biotopkartierung aus den Jahren 2018/19 zeigt die Ruderalflächen (Abbildung 3, braune Bereiche). Innerhalb des UR befinden sich verschiedene Gehölzstrukturen, u.a. alte Obstbäume (meist Birnen).



Abbildung 2: Untersuchungsraum (gelbe Linie) . (Luftbildquelle: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

Innerhalb des UR befindet sich ein Rückhaltebecken, welches im Jahr 2023 Wasser führte (Abbildung 2).



Die Primär- also Ursprungshabitate der Zauneidechsen sind oft an natürlichen Waldgrenzen, an den Küsten und in Gebirgen gelegen. Dort kommen sie auch heute noch vor, jedoch besiedelt die Art zunehmend sekundär entstandene Lebensräume. Vor allem an den Randbereichen von Bahnlinien, Autobahnen und Straßen. In Brandenburg sind es vor allem durch Nutzungsaufgabe entstandene Brachflächen z.B. auf ehemaligen Truppenübungsplätze

und Industrie-/Gewerbegebieten, die besiedelt werden. Zauneidechsen besiedeln auch breitere, nicht zu hoch- und dichtwüchsige Säume an Äckern und Feldern, dies oft im Verbund mit eingestreuten Sonderstandorten (Lagerplätze, ehemalige Bodenabbauten). Ein geeigneter Zauneidechsen-Lebensraum ist durch eine hohe strukturelle Vielfalt und damit auch vielfältige Temperaturgradienten auf kleinem Raum gekennzeichnet. Wie alle Reptilien, reguliert die Zauneidechse ihre Körpertemperatur durch das gezielte Aufsuchen dieser unterschiedlich temperierten Bereiche. Aktivitätsschwerpunkte der Art können sich zeitlich verschieben (z.B. von trockenen Plätzen hin zu feuchten). Man unterscheidet Tages- und Nachtverstecke, Sonnen- und Eiablageplätze sowie Winterquartiere. So benötigen Zauneidechsen Sonnenplätze (z.B. südexponierte, offene und erhöhte Strukturen wie Altgras, Totholz). Schattige oder feuchte Bereiche sind für eine Abkühlung wichtig. Als Reptilien benötigen Zauneidechsen Eiablageplätze, die meist aus nicht zu festem, grabbarem Boden mit spärlichem Bewuchs oder in offenen Bereichen mit angrenzender Deckung bestehen. Als Versteck- und Überwinterungsplätze werden Stein- und/oder Holzhaufen, auch Reisighaufen, Sperrmüllablagerungen (Deponien), Erd- und Felsspalten oder Kleinsäugerbauten genutzt. Überwinterungsquartiere sollten möglichst tief und durch viele Hohlräume frostfrei sein.

Alle nicht mit Quellen belegten Angaben entstammen insbesondere Blanke (2010), DGHT 2020.

Zauneidechsen gehören zu den Reptilien und somit zu der wechselwarmen Tierartengruppe. Als solche bevorzugen sie Lebensräume, die zumindest zeitweise gut besonnt sind. Zauneidechsen weisen außerdem ein thigmotaktisches Verhalten auf, das heißt sie bevorzugen Verstecke, an denen sie bauch- oder/und rückenständig Kontakt zum umgebenden Substrat haben. Daher stellen auf dem Boden liegende und besonnte Platten, Bretter, dickere Folien oder Steine günstige Versteckplätze dar. Solcherart im UR vorhandene Versteckplätze wurden, soweit möglich, stichprobenhaft aufgehoben bzw. umgedreht und untersucht. Im Weiteren wurde nach Hautresten (im Zuge von Wachstum und Regeneration verlieren Eidechsen ihre Oberhaut, die gelegentlich in größeren Stücken, als pergamentartiger Hautrest zurückbleibt), Eiablageplätzen und durch Raubsäuger ausgeräumten Gelegen gesucht.

Kartiermethode: Sichtbeobachtung und Kontrolle von Verstecken

Das Vorkommen von Zauneidechsen innerhalb des UR ist bekannt. KÜHNEL hat 2019 ein Konzept zur Umsetzung von Zauneidechsen verfasst. Im Jahr 2021 wurden neun Fangflächen ausgewählt und befangen (KÜHNEL 2021). Insgesamt wurden 14 Zauneidechsen gefangen. Die Zauneidechse ist ein sehr ortstreue Art. In Langzeitstudien wurden überwiegend nur geringe Ortsverlagerungen in ein- bis zweistelligen Meterbereichen nachgewiesen. Die längste überwundene Strecke liegt bei 500 m (BLANKE & VÖLKL 2015).

Im Jahr 2023 wurde der Vollständigkeit halber erneut eine Erfassung von Zauneidechsen durchgeführt. Für diese wurden die von der LANUV (2018) und dem MKULNV NRW (2017) bestimmten Methoden weitestgehend übernommen.

- > fünf Untersuchungstermine pro Untersuchungsjahr

- erster Untersuchungszeitraum von April bis Juni mit Sichtbeobachtung von Adulten und Subadulten (siehe Tabelle 1)
- zweiter Untersuchungszeitraum von August bis September, evtl. Oktober mit Sichtbeobachtung von Adulten, Subadulten und Juvenilen (Schlüpflingen),
- witterungsbedingte Verschiebungen sind möglich

Besonders günstig für die Erfassung von Reptilien sind windarme Tage mit Temperaturen von 9-18 °C. Bei Temperaturen bis 15 °C ist ein wolkenfreier Himmel, bei höheren Temperaturen eine zunehmende Bewölkung günstig (BLANKE 2004).

Die Kontrollen erfolgten über Sichtnachweise an verschiedenen Standorten in geeigneten Lebensräumen, jeweils bei günstigen Witterungsbedingungen und zu entsprechenden Tageszeiten (an heißen Tagen frühmorgens oder abends, an schwülwarmen Tagen tagsüber, an kühlen Tagen zu sonnigen Zeiten und an windgeschützten Stellen tagsüber sowie vor Gewitterlagen). In der Tabelle 1 werden die Erfassungstage und -zeiten mit den Witterungsverhältnissen dargestellt.

Kontrolliert wurden alle für Zauneidechsen geeigneten Bereiche des Plangebietes und geeignete Strukturen (süd- und ostexponierte Hanglagen, Reisighaufen, Steinschüttungen, Erdhaufen mit grabbarem Material und Mäuselöchern, flachwüchsige und lückige Trockenrasenbereiche, Übergangsbereiche zu bewaldeten Stadien). Hierfür wurden die Flächen, sofern möglich, in Linien abgeschritten (siehe SCHNITTER *et al.*, 2006); Strukturen wurden gezielt aufgesucht.

Mit zunehmender Tageswärme erreichten die Eidechsen eine ausreichend hohe Körpertemperatur, um schnell und mitunter zielgerichtet bei Störung ein Versteck aufzusuchen. Konnten die Geschlechter nicht eindeutig bestimmt werden wurden diese Tiere als nicht bestimmt (n.b.) erfasst.

Die Tabelle 1 zeigt die Erfassungstermine.

Tabelle 1: Begehungsdaten zur Erfassung der Reptilien im Jahr 2023

Datum	Tageszeit	Wetter
21.04.2023	Mittags/nachmittags	22°C, trocken, Niederschlag letzte 24 h, sonnig, leichter Wind
19.05.2023	vormittags	20°C, trocken, heiter, leichter Wind
02.06.2023	Morgens/Vormittags	21°C, trocken, sonnig, schwacher Wind
14.06.2023	nachmittags	23°C, trocken, wechselnd bewölkt, leichter Wind
11.08.2023	nachmittags/abends	25°C, trocken, wechselnd bewölkt, schwacher Wind
29.09.2023	vormittags/mittags	20°C, trocken, bewölkt, schwacher Wind

3.2. AMPHIBIEN

Am 04.04.2023 wurde eine Vorbegehung durchgeführt, um das Potenzial vorhandener Wasserflächen für Amphibien-Vorkommen einzuschätzen. Da sich im UR zu dem Zeitpunkt ein bespanntes Gewässer befand, wurde eine Amphibienkartierung für sinnvoll erachtet und durchgeführt.

Auf Grund der Beschaffenheit dieses Gewässers (Rückhaltebecken, Abbildung 4) konnten die allgemeinen Methoden-Empfehlungen von HACHTEL *et al.* (2009) und GLANDT (2011) für die Erfassung nur sehr bedingt angewendet werden. Folgende Methoden wurden angewandt:

- der Sichtnachweis von Amphibien im Gewässer tags mit Hilfe eines Fernglases (Swarovski 8x10),
- Akustische Erfassungen arttypischer Rufe von Amphibien in milden, weitgehend windstillen Nachmittagen/Abenden/Nächten am Gewässer (Zur Erfassung von möglichen schwer nachzuweisenden Arten wurden Klangattrappen eingesetzt).

Keschern und Auslegen von Reusenfallen konnte auf Grund der Unzugänglichkeit (und damit verbundenen Gefahr) nicht durchgeführt werden.



Abbildung 4: Rückhaltebecken mit sehr steilen und glatten Ufern. Foto am 19.05.2023

Es wurden in der Zeit vom Anfang April bis Anfang Juli insgesamt 6 Begehungen durchgeführt (Tabelle 2).

Tabelle 2: Begehungsdaten zur Erfassung der Amphibien im Jahr 2023

Datum	Tageszeit	Wetter
04.04.2023	mittags	6°C, sonnig, trocken, leichter Wind
21.04.2023	nachmittags	22°C, trocken, Niederschlag letzte 24 h, sonnig, leichter Wind
19.05.2023	nachmittags	21°C, trocken, heiter, leichter Wind
02.06.2023	mittags	21°C, trocken, sonnig, schwacher Wind
14.06.2023	nachmittags	23°C, trocken, wechselnd bewölkt, leichter Wind
01.07.2023	abends	20°C, trocken, Niederschlag letzte 24 h, wechselnd bewölkt, schwacher Wind

3.3 XYLOBIONTE KÄFER

Im Jahr 2021 wurde durch das Büro Aves et al. für das BWB Bauvorhaben 'Erneuerung ADL-Netz Großbeeren nach Stahnsdorf' eine Erfassung von Xylobionten Käferarten durchgeführt (Hemeier 2022). Im Ergebnis konnten Vorkommen des Eremit (*Osmoderma eremita*) in einem alten Obstbaum auf der südlich vom UR gelegenen Streuobstwiese nachgewiesen werden. Da eine Ausbreitung nicht auszuschließen ist, wurde eine Untersuchung von relevanten Habitatbäumen innerhalb des UR vorgenommen.

Für die Erfassung von xylobionten Käfern wurde eine Vorabbegehung zur Strukturierung Anfang März (08.03.2023) durchgeführt. Hierbei wurde auf das Vorkommen geeigneter Lebenstätten geachtet.

Für den Heldbock (*Cerambyx cerdo*) wurde der UR auf geeignete Eichen-Brutbäume untersucht. Der Heldbock ist ein thermophiler Altholzbewohner (selten in Totholz). Zur Eiablage benötigt er lebende, alte Stiel- oder Trauben-Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*), die bereits physiologisch geschwächt sind. Im gesamten UR befinden sich keine geeigneten Brutbäume für diese Käferart. Folglich kann ein Vorkommen des Eichenheldbocks ausgeschlossen werden.

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) bewohnt Laubwälder, Alleen und Parks mit alten, anbrüchigen, meist einzelnstehenden Bäumen. Ihre Larven leben in mit Mulm gefüllten Höhlen alter, aufrecht stehender Bäume. Entscheidend für eine erfolgreiche Entwicklung ist eine ausreichend große und feuchte Baumhöhle mit mehreren Litern Mulm, die nur in entsprechend alten und mächtigen Bäumen bzw. sehr starken Ästen Platz findet (Brusthöhendurchmesser meist > 1 m, z. T. aber schon ca. 20-25 cm!) Besiedelt werden insbesondere Eiche, Linde, Buche, alte Kopfweiden und Obstbäume, aber auch Esche, Kastanie, Walnuss und exotische Baumarten in Parks. Allgemein gilt: Der Eremit ist an

Strukturen gebunden, nicht an Baumarten. Entscheidend ist das Bestands- bzw. Einzelbaumalter und damit die Habitattradition.

Für die Larvalentwicklung sind nicht alle Baumhöhlen geeignet: einerseits müssen sie eine gewisse Wärme durch ausreichende Besonnung der Stämme aufweisen, andererseits müssen sie feucht aber nicht zu nass sein. Oben offene Höhlen sind i.d.R. ungeeignet. Die wichtigsten Faktoren sind ein bestimmter Zersetzungsgrad des Holzmulms (Mulm ist das Abfallprodukt von Pilzzersetzung und Larvenkot) und eine sich darauf entwickelnde besondere Pilzflora (sog. "schwarzer Mulm") (Bayerisches Landesamt für Umwelt).

Im UR sind eine Reihe von älteren Obstbäumen zu finden. Diese weisen z. T. Löcher und Höhlungen auf (Abbildung 5).



Abbildung 5: Höhlungen und Spalten in alten Obstbäumen. Fotos am 14.06.2023

Alle Höhlungen wurden auf Vorkommen von Kotpillen, Ektoskelettreste untersucht. Hierfür wurde der Mulm vorsichtig durchsucht. Die Stammfüße wurden auf Reste von Imagines abgesucht. An warmen Tagen wurde zusätzlich auf fliegende, krabbelnde Imagines geachtet (31.05., 14.06., 01.07., 11.08., 29.09.2023).

4. ERGEBNISSE UND BERWERTUNG

4.1. REPTILIENERFASSUNG

In der Tabelle 3 sind die im UR im Jahr 2023 nachgewiesenen Reptilienarten aufgeführt.

Tabelle 3: Amphibienarten im gesamten UR im Jahr 2023, Gefährdung und Schutzstatus.

Artnamen/ wissenschaftlicher Name	RL Dtlid (2020)	RL BB (2004)	FFH RL	BNatSchG
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV	§§

Legende:

FFH-Richtlinie: IV = Anhang IV FFH-Richtlinie,
RL D (2020)/RL BB (2004) = Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN
(2020)/Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEISS *et al* 2004):
3 = gefährdet, V= Vorwarnliste
BNatSchG: §§ = streng geschützt

Im UR wurden über den Erfassungszeitraum insgesamt 5 Sichtungen von Zauneidechsen erbracht. Doppelerfassungen sind auf Grund der räumlichen Verteilung und der Altersstruktur unwahrscheinlich. Die Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Datum und Alter/Geschlecht.

Tabelle 4: Nachweise der Zauneidechse im Jahr 2023 innerhalb des UR

Datum	Anzahl adulti ¹			Anzahl subadulti ²	Anzahl juvenil ³	Σ gesamt
	M	W	n.b.			
02.06.23	1					1
11.08.23		3	1			4

Legende:

- ¹ adult (Alttier) = geschlechtsreife Tiere (an ihrer massigen Größe und/oder der Paarungsfärbung, der Verpaarung, der Revierverteidigung und als trächtiges Weibchen gut erkennbar)
² subadult = ohne Geschlechtsmerkmale, in ihrem zweiten oder dritten Jahr (aufgrund ihrer gegenüber Alttieren geringeren Größe gut erkennbar, aber auch gegenüber den kleineren, diesjährigen Jungtieren zumeist gut abgrenzbare Tiere)
³ juvenil = in diesem Jahr geschlüpfte Tiere (Schlüpflinge), vor der ersten Überwinterung
M, W, n.b. Männchen, Weibchen, nicht bestimmt

Die Verteilung der Sichtungen im UR, aufgeschlüsselt nach Geschlecht, ist der Abbildung 6 zu entnehmen.



Abbildung 6: Verteilung der Fundpunkte der Zauneidechse im UR in 2023. (W = Weibchen, M = Männchen, ad = adult – Geschlecht nicht bestimmt). (Luftbildquelle: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

Schlüpflinge wurden keine gefunden. KÜHNEL (2021) hatte ein Jungtier aus dem Jahr 2020, folglich ist von einer reproduzierenden Population auszugehen. Bei 5 Sichtungen ist von einer eher kleinen Population auszugehen, was die Fangergebnisse von KÜHNEL (2021) bestätigen.

Die Räumliche Verteilung der Funde stimmt auch mit den Fangergebnissen von Kühnel überein. So wurden keine Tiere im nördlichen Bereich des UR gesichtet. Zwei Weibchensichtungen gelangen fast mittig des UR, wo auch KÜHNEL (2021) mehrere Exemplare fing (siehe auch Abbildung 7).



Abbildung 7: Verteilung der Fundpunkte der Zauneidechse im UR in 2023, 2021 und 2019. (Luftbildquelle: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

In der Abbildung 7 sind Zauneidechsenverortungen aus den Jahren 2019 (BWB), 2021 (Fangergebnisse aus Kühnel) und 2023 (eigene Erfassung) dargestellt.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass Zauneidechsen zwar verteilt innerhalb des UR vorkommen, jedoch in sehr geringer Anzahl und an geeigneten Strukturen konzentriert.

4.2 AMPHIBIENERFASSUNG

Im gesamten UR konnte eine Amphibienart sicher nachgewiesen (Tabelle 5) werden.

Tabelle 5: Amphibienarten im gesamten UR im Jahr 2023, Gefährdung und Schutzstatus.

Artnamen/ <i>wissenschaftlicher Name</i>	RL D (2020)	RL BB (2004)	FFH RL	BNatSchG
Teichfrosch <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	*	*	V	§

Legende:

FFH-RL:	V = Anhang V Flora-Fauna Habitat-Richtlinie,
RL D (2020)/RL BB (2004)	= Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GRENUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020))/Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEIß <i>et al</i> 2004):
	* = ungefährdet
BNatSchG:	§ = besonders geschützt

4.1.2 ALLGEMEINE CHARAKTERISTIK DER NACHGEWIESEN ART

Im Jahreszyklus der Amphibien nutzen alle Arten verschiedene Lebensräume, welche unterschiedliche Habitate beinhalten können. So benötigen sie für die Reproduktion Laichgewässer, einen Sommerlebensraum und Winterquartiere, die frostfreie Überwinterungen ermöglichen.

Die einzelnen Amphibienarten unterscheiden sich jedoch in ihren Präferenzen von den benötigten Habitaten. Nachfolgend wird die im Jahr 2023 nachgewiesene Art kurz vorgestellt.

Teichfrosch

Diese Art kommt in nahezu allen stehenden und langsam fließenden Gewässertypen vor (z.B. häufig in Weihern, Teichen, Altwässern und Söllen). Präferiert werden Laichgewässer mit nicht zu dichter Ufer- und vertikaler Unterwasservegetation, die hingegen eine ausgeprägte Schwimmblattflora aufweisen. Teichfrösche sind im Allgemeinen an die Gewässerqualität anspruchslos.

Winterstarre findet witterungsabhängig von September/Oktober bis März, Fortpflanzungsaktivitäten zwischen April – Juni, selten auch noch im Juli statt.

Der Teichfrosch weist einen häufigen Wechsel zwischen Sommer- und Winterquartieren auf (verschiedene Gewässer). Winterquartiere sind stehende und langsam fließende Gewässer, können aber auch 20 – 30 cm tiefe Hohlräume sein. Teichfrösche weisen im Winterquartier keine absolute Ortstreue auf; in Warmphasen sind kurze Wanderungen durchaus möglich (REUSCH 2015).

In der Tabelle 6 werden die Nachweise aufgeführt. Es handelt sich um Sichtnachweise und auch Rufnachweise. Die meisten Tiere hielten sich in der nordwestlichen Ecke auf, da hier spärlich submerse und emerse Vegetation vorhanden ist. Der Rest des Beckens ist Vegetationsfrei und weist keine flachen Uferzonen auf.

Tabelle 6: Amphibienvorkommen im Jahr 2023 am Rückhaltebecken

Artname	Datum	Nachweise	Nachweisart
Teichfrosch	19.05.	5 Individuen	Sicht
	02.06.	>5 Männchen	rufend
	14.06.	>5 Männchen	rufend

Das Gewässer innerhalb des UR ist als Amphibiengewässer ungeeignet. Das Vorkommen des Teichfroschs ist möglicherweise dem Umstand geschuldet, dass es sich hierbei um eine ausgesprochen ubiquitäre, d.h. „anspruchslose“ Art handelt. Darüber hinaus sind geeignete Amphibienlaich-Gewässer rar geworden. Die letzten ausgesprochen trockenen Jahre haben zu einem gravierenden Verschwinden von Laichgewässern geführt, so dass auch eher suboptimale Gewässer genutzt werden.

Es ist durchaus möglich, dass sich in dem Gewässer auch Molcharten (sehr wahrscheinlich Teichmolch) aufhalten. Auf Grund der Unzugänglichkeit konnte ein Vorkommen nicht nachgewiesen bzw. ausgeschlossen werden.

Eine Reproduktion bzw. Fehlen solcher konnte ebenfalls aus o.g. Gründen für den Teichfrosch nicht überprüft werden.

4.3 XYLOBIONTE KÄFER

Ein Vorkommen des Heldbocks konnte schon auf Grund mangelnder geeigneter Habitatbäume ausgeschlossen werden.

Nachweise für ein Vorkommen des Eremiten konnten nicht erbracht werden. Es sind weder Kotpillen, noch Ektosklette oder sogar Imagines gefunden. Ein Vorkommen dieser Art ist daher innerhalb des UR sehr wahrscheinlich auszuschließen.

5. QUELLEN

- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse. Zeitschr. f. Feldherpetologie, Beiheft 7: 158 Seiten. Laurenti-Verlag.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti-Verlag: 176.
- BLANKE, I. & VÖLKL, W. (2015): Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden. Zeitschrift für Feldherpetologie 22: 115-124, Laurenti-Verlag.
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. UND K. WEDDELING (2009): Methoden der Feldherpetologie. – Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15, Laurenti-Verlag Bielefeld, 424 S.
- Hemeier (2022): Gutachten für das Bauvorhaben 'Erneuerung ADL-Netz Großbeeren nach Stahnsdorf'. Unveröffentl. Gutachten i.A. der Berliner Wasserbetriebe.
- Kühnel, K.-D. (2021): Erweiterung Klärwerk Stahnsdorf (Landkreis Teltow-Fläming), vorbereitende Sondierungsmaßnahmen Dokumentation der Schutzmaßnahmen für Zauneidechsen. Unveröffentl. Gutachten i.A. Berliner Wasserbetriebe. 9 S.
- NÖLLERT, A. & C. (1992): Die Amphibien Europas, Bestimmung, Gefährdung, Schutz. – Franck-Kosmos-Verlags GmbH (Kosmos-Naturführer), 382 S.
- REUSCH, J. (2015): Der Teichfrosch. In: GROSSE, W.-R.; SIMON, B.; SEYRING, M.; BUSCHENDORF, J.; REUSCH, J.; SCHILDHAUER, F.; WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (BEARB.) (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: S. 371-386
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & R. BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 13(4) Beilage.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.

**Kartierung der
Tagfalter und Heuschrecken
im Rahmen der geplanten Erweiterung
des Klärwerks Stahnsdorf**

Auftraggeber Berliner Wasserbetriebe
Neue Jüdenstraße 1
10179 Berlin

Auftragnehmer Dr. Karl-Hinrich Kielhorn
Albertstr. 10
10827 Berlin

Unter Mitarbeit von Jacob Kielhorn
Karl-Marx-Allee 101
10243 Berlin

November 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Untersuchungsgebiet	1
3	Methodisches Vorgehen	8
3.1	Nachweismethoden und Untersuchungszeitraum	8
3.2	Determination und Nomenklatur	8
4	Ergebnisse	9
4.1	Tagfalter	9
4.2	Heuschrecken	18
4.3	Europarechtlich geschützte Schmetterlinge	27
4.4	Nachweise weiterer geschützter Arten	32
5	Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Heuschrecken- und Tagfalterfauna	33
6	Vorschläge für Kompensationsmaßnahmen	34
7	Zusammenfassung	35
8	Literatur	37

1 Einleitung

Die Berliner Wasserbetriebe planen eine Erweiterung des Klärwerks Stahnsdorf durch einen Neubau von Anlagen auf einem angrenzenden Betriebsgelände. Dazu wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt. Im Vorfeld sollen umfangreiche naturschutzfachliche Genehmigungsunterlagen erarbeitet werden.

Im Rahmen dieser Grundlagenermittlung wurden die Heuschrecken und Tagfalter des Gebiets kartiert. Außerdem wird nach Entwicklungspflanzen und Entwicklungsstadien der europarechtlich geschützten Schmetterlinge Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer gesucht.

Die Bestandsaufnahme zielt auf eine Bewertung der naturschutzfachlichen Bedeutung des Gebiets anhand der bearbeiteten Tiergruppen. Dazu sollen insbesondere Vorkommen gesetzlich geschützter, gefährdeter und faunistisch bedeutsamer Arten ermittelt und der naturschutzfachliche Wert der vorhandenen Lebensräume beurteilt werden. Letztlich soll die Frage beantwortet werden, wie sich die Durchführung der Baumaßnahmen auf die im Gebiet vorhandenen Artenbestände auswirken könnte.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt nordwestlich angrenzend zum gegenwärtigen Klärwerksgelände Stahnsdorf (Potsdam-Mittelmark). Es hat eine Fläche von rund 23,5 ha. Während im Norden und Nordosten ein Gewerbegebiet anschließt, grenzt das Untersuchungsgebiet im Westen an einen Reiterhof und artenarmes Grünland, das von dem Reiterhof genutzt wird. Dahinter folgt intensiv genutztes Agrarland. Die Umgebung des Gebiets wurde deshalb nicht in die Untersuchung einbezogen mit Ausnahme der Wegränder des an der Westgrenze verlaufenden Feldwegs.

Das Gebiet selbst weist diverse Spuren ehemaliger Nutzung auf. Dazu zählen sowohl Bürogebäude wie Hallen, versiegelte Wege, aber vor allem ehemalige Absetzbecken und Rieseltafeln. Auf dem Boden dieser Becken hat sich Pioniervegetation etabliert. Unter einer dünnen Bodenschicht sind aber größere Flächen versiegelt.

In der krautigen Vegetation sind ruderale Halbtrockenrasen, Land-Reitgrasfluren, trockene Grünlandbrachen und ruderale Wiesen vorherrschend. Im Westteil wird eine Fläche von 7,5 ha als Pferdeweide genutzt. Im Nordwesten und Osten stocken auf jeweils rund 1,5 ha größere, lichte Gehölzbestände. Einzelne freistehende Alteichen finden sich im Südteil des Gebiets. Entlang eines Weges im Ostteil steht eine Reihe von Birnbäumen.

Die einzige Wasserfläche ist ein Wasserbecken mit betonierten Randbereichen, die keine Besiedlung durch uferbewohnende Arten ermöglichen.

Zur Erfassung der Tagfalter und Heuschrecken wurde das Untersuchungsgebiet in fünf Teilflächen gegliedert (Abb. 1).



Abb. 1: Erweiterungsgelände Klärwerk Stahnsdorf: Grenzen des Untersuchungsgebiets und Gliederung in fünf Teilflächen.



Abb. 2: Versiegelte Fläche in Teilfläche 1 (07.07.2023).



Abb. 3: Ruderaler Halbtrockenrasen in Teilfläche 2 (07.07.2023).



Abb. 4: Teilfläche 3, Pferdekoppel, intensiv beweideter Bereich (07.07.2023).



Abb. 5: Teilfläche 3, Pferdekoppel, besonnter Brennnessel-Bestand (07.07.2023).



Abb. 6: Offene Sandfläche auf der Pferdekoppel (07.07.2023).



Abb. 7: Absetzbecken in Teilfläche 4 (07.07.2023).



Abb. 8: Blütenreiche Ruderalflur in Teilfläche 4 (07.07.2023).



Abb. 9: Blütenarme ruderale Grasflur in Teilfläche 5, im Hintergrund Landschilf (07.07.2023).



Abb. 10: Teilfläche 5, blütenreicher Bestand mit Resede (21.07.2023).



Abb. 11: Feldweg an der Südostgrenze des Gebiets, Blühaspekt (07.07.2023).

3 Methodisches Vorgehen

3.1 Nachweismethoden und Untersuchungszeitraum

Zur Erfassung der Tagfalter und Widderchen wurden Imagines bei Übersichtsbegehungen kartiert. Außerdem wurden Nektarpflanzen der Falter sowie Säume und Böschungen abgesucht. Die Falter wurden nach Sicht bestimmt. Einzeltiere wurden zur Absicherung der Bestimmung mit dem Kescher gefangen und anschließend wieder freigesetzt. Bei einigen Arten wurde gezielt nach Präimaginalstadien gesucht (s. HERMANN 1999).

Für die Kartierung der Heuschrecken und Grillen wurden singende Männchen nach dem artspezifischen Gesang bestimmt. Da einige Arten nur sehr leise oder für das menschliche Ohr unhörbar singen, wurde zusätzlich ein Bat-Detektor (CIEL électronique CDB 101 R3) eingesetzt, um Gesänge im Ultraschallbereich bei 20 – 30 kHz hörbar zu machen. Weiter wurden Tiere gekeschert und nach der Bestimmung wieder ausgesetzt. Ergänzend wurde unter Totholz nach der Ameisengrille gesucht. Zum Nachweis von Dornschröcken der Gattung *Tetrix* wurde mit dem Kescher auf Offenflächen in Bodenhöhe gestreift. Ebenso wurde das Streifnetz in dichteren Krautschichtbeständen zur Erfassung von Zart- und Sichel-schröcken eingesetzt. Für die Erfassung von gebüsch- und baumbewohnenden Arten wurden Gebüchs-säume und Bäume abgeklopft.

Die Tagfalter- und Heuschreckenfauna des Gebiets wurde bei sechs Begehungen zwischen April und August 2023 kartiert. Die Begehungen fanden bei guten Wetterbedingungen statt. Am 14.08.2023 wurde eine Nachtbegehung zum Nachweis dämmerungs- und nachtaktiver Heuschrecken und Grillen durchgeführt.

3.2 Determination und Nomenklatur

Die Tagfalter wurden mit SETTELE et al. (2005) bestimmt. Gefährdungsangaben stammen aus den Roten Listen Brandenburgs (GELBRECHT et al. 2001) und Deutschlands (REINHARDT & BOLZ 2011,). Die wissenschaftlichen und deutschen Namen sind der jeweiligen Roten Liste und Gesamtartenliste Deutschlands entnommen. Angaben zur Biologie, Ökologie und regionalen Verbreitung der Arten wurden GELBRECHT et al. (2001, 2016) sowie SETTELE et al. (1999) bzw. SETTELE et al. (2005) entnommen.

Die Bestimmung der Heuschrecken und Grillen wurde im Wesentlichen nach BELLMANN (2004, 2006) und WRANIK et al. (2009) durchgeführt, die Nomenklatur folgt der Namensliste der Deutschen Gesellschaft für Orthopterologie e.V. (<https://dgfo-articulata.de/heuschrecken>). Angaben zur Habitatpräferenz in Brandenburg wurden KLATT et al. (1999) bzw. HÖHNEN et al. (2000) entnommen. Gefährdungsangaben stammen aus den Roten Listen Brandenburgs (KLATT et al. 1999) und Deutschlands (MAAS et al. 2011). Die Rote Liste und Checkliste der Heuschrecken Brandenburgs ist überarbeitungsbedürftig. Für Angaben zum aktuellen Artenbestand des Landes wurde deshalb die aktuelle Checkliste der Heuschrecken Brandenburgs und Berlins herangezogen (ARBEITSKREIS HEUSCHRECKEN IN BRANDENBURG UND BERLIN 2021). Die Schätzung der Abundanzklassen erfolgt in Anlehnung an DETZEL (1992).

4 Ergebnisse

4.1 Tagfalter

Charakterisierung

Tagfalter sind für ihre Entwicklung im Larvenstadium auf pflanzliche Nahrung angewiesen. Die verschiedenen Arten sind unterschiedlich eng an bestimmte Futterpflanzen gebunden (Mono- und Oligophagie). Tagfalterarten sind gute Zeiger für Lebensraumqualitäten wie Nährstoffgehalt, Blütenreichtum oder Nutzungsintensität der Krautschicht. Die meisten Arten reagieren sensibel auf Veränderungen in ihrem Lebensraum als Folge von Eingriffen, geänderter Nutzung oder Nutzungsaufgabe. In Brandenburg kommen 97 Tagfalterarten vor, weitere 21 Arten gelten als verschollen (GELBRECHT et al. 2016).

Aufgrund der relativ einfachen Erfassungsmethodik, des guten taxonomischen Bearbeitungsstands der Gruppe und der umfangreichen Kenntnisse über die ökologischen Ansprüche der Arten (EBERT 1991, 1993, WEIDEMANN 1995) sind Tagfalter als Biodeskriptoren allgemein anerkannt.

Ergebnisse langjähriger Monitoring-Programme in Europa und Amerika zeigen einen starken Rückgang der Zahl von Tagfaltern (VAN SWAAY et al. 2016, WEPPRICH et al. 2019 u. a.). Auch auf der Ebene der Arten ist eine erhebliche Abnahme zu verzeichnen (RADA et al. 2019).

Artenbestand der Tagfalter

Die Kartierung der Tagfalter im Untersuchungsgebiet ergab Nachweise von 26 Arten (Tab. 1). Damit wurden rund 27 Prozent des Artenbestands der Brandenburger Tagfalter erfasst (ohne verschollene Arten). Widderchen (Zygaenidae) wurden nicht nachgewiesen. Für ein Brandenburger Gebiet dieser Größe liegt die Artenzahl im unteren Bereich. Auf dem ehemaligen Flugplatz Rangsdorf wurden 29 Tagfalterarten nachgewiesen (KIELHORN 2020), auf dem ehemaligen Flugplatz Fürstenwalde wurden 34 Arten erfasst (KIELHORN 2011a). Im Gebiet eines geplanten Kiessandtagebaus bei Treuenbrietzen wurden ebenfalls 29 Arten nachgewiesen (Kielhorn 2021).

Die recht niedrige Artenzahl geht einher mit einer geringen Individuenzahl. Viele Arten wurden nur als Einzeltiere oder mit wenigen Individuen beobachtet. Das ist sicherlich zum Teil auf die seit 2018 wiederkehrenden trockenen Jahre zurückzuführen. So war die Niederschlagsmenge im vergangenen Jahr 2022 erneut zu gering. Populationseinbrüche bei Schmetterlingen als Folge sehr trockener Jahre wurden bei langjährigen Monitoring-Programmen in England dokumentiert (PALMER et al. 2017). Auch dort wurden die Auswirkungen erst in den Folgejahren sichtbar. Zudem war das Blütenangebot auf mehreren Teilflächen im Untersuchungsgebiet gering.

Die ökologische Typisierung der Tagfalter nach SETTELE et al. (1999) kennzeichnet den überwiegenden Teil des Artenbestands als mesophile Falter des Offenlands (50 Prozent). Fünf Arten leben vor allem in gehölzreichen Übergangsbereichen. Typische waldbewohnende Tagfalter wie das Waldbrettspiel *Pararge aegeria* wurden nicht erfasst. Weitere sechs Arten sind Ubiquisten, die eine breite Spanne von Lebensräumen im Offenland besiedeln. Zwei Arten sind xerothermophile Falter des Offenlands, nämlich der Kleine Sonnenröschen-Bläuling und der Violette Feuerfalter. Sie sind charakteristisch für Trockenrasen und trockene Wiesen.

Die meisten Arten sind in Brandenburg häufig und weit verbreitet. Größere Verbreitungslücken im Bundesland finden sich bei den beiden bedrohten Arten Malven-Dickkopffalter und Violetter Feuerfalter und bei dem neu zugewanderten Karstweißling (<https://www.schmetterlinge-bb.de/>).

Tab. 1: Artenliste der Tagfalter im Untersuchungsgebiet mit Angabe der Gefährdung in Brandenburg und Deutschland, dem gesetzlichen Schutzstatus und dem ökologischen Typ.

Art	RL BB	RL D	GS	ÖT
Hesperiidae – Dickkopffalter				
<i>Carcharodus alceae</i> (ESPER, 1780) Malven-Dickkopffalter	3	*	§	M1
<i>Ochlodes sylvanus</i> (ESPER, 1777) Rostfarbiger Dickkopffalter	*	*		M2
<i>Thymelicus lineola</i> (OCHSENHEIMER, 1808) Schwarzkolbiger Braundickkopffalter	*	*		M1
Papilionidae – Ritterfalter				
<i>Papilio machaon</i> LINNAEUS, 1758 Schwalbenschwanz	V	*	§	M1
Pieridae – Weißlinge				
<i>Anthocharis cardamines</i> (LINNAEUS, 1758) Aurorafalter	*	*		M2
<i>Colias hyale</i> (LINNAEUS, 1758) Weißklee-Gelbling	*	*	§	M1
<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNAEUS, 1758) Zitronenfalter	*	*		M2
<i>Pieris brassicae</i> (LINNAEUS, 1758) Großer Kohlweißling	*	*		U
<i>Pieris mannii</i> (MAYER, 1851) Karstweißling	kN	◆		U
<i>Pieris napi</i> (LINNAEUS, 1758) Grünader-Weißling	*	*		U
<i>Pieris rapae</i> (LINNAEUS, 1758) Kleiner Kohlweißling	*	*		U
<i>Pontia edusa</i> (FABRICIUS, 1777) Resedaweißling	*	*		M1
Lycaenidae – Bläulinge				
<i>Aricia agestis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	V	*		X1
<i>Celastrina argiolus</i> (LINNAEUS, 1758) Faulbaumbläuling	*	*		M2
<i>Lycaena alciphron</i> (ROTTEMBURG, 1775) Violetter Feuerfalter	2	2	§	X1
<i>Lycaena phlaeas</i> (LINNAEUS, 1761) Kleiner Feuerfalter	*	*	§	M1
<i>Lycaena tityrus</i> (PODA, 1761) Brauner Feuerfalter	*	*	§	M1
<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775) Hauhechel-Bläuling	*	*	§	M1
Nymphalidae – Edelfalter				
<i>Aglais io</i> (LINNAEUS, 1758) Tagpfauenauge	*	*		U
<i>Aphantopus hyperantus</i> (LINNAEUS, 1758) Schornsteinfeger	*	*		M1
<i>Coenonympha pamphilus</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	§	M1

Art	RL BB	RL D	GS	ÖT
Kleines Wiesenvögelchen				
<i>Issoria lathonia</i> (LINNAEUS, 1758) Kleiner Perlmutterfalter	*	*		M1
<i>Maniola jurtina</i> (LINNAEUS, 1758) Großes Ochsenauge	*	*		M1
<i>Melanargia galathea</i> (LINNAEUS, 1758) Schachbrett	*	*		M1
<i>Polygonia c-album</i> (LINNAEUS, 1758) C-Falter	*	*		M2
<i>Vanessa atalanta</i> (LINNAEUS, 1758) Admiral	*	*		U

RL BB: Rote Liste Brandenburg: GELBRECHT et al. (2001)

RL D: Rote Liste Deutschland: REINHARDT & BOLZ (2011)

Gefährdung: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = nicht gefährdet, ♦ = nicht bewertet; kN = keine Nennung in der zugrunde liegenden Liste

GS: Gesetzlicher Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2022): § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, II = Art des Anhangs II, IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

ÖT: Ökologischer Typ nach SETTELE et al. (1999), leicht verändert: U = Ubiquist, M1 = mesophile Art des Offenlandes, M2 = mesophile Art gehölzreicher Übergangsbereiche, W = Waldart, X1 = xerothermophile Art des Offenlandes, X2 = xerothermophile Art der Säume und Gebüschstrukturen, H = hygrophile Art

Gefährdung

Unter den 26 Tagfalterarten des Untersuchungsgebiet stehen zwei in Brandenburg auf der Roten Liste: Der Malven-Dickkopffalter wird als gefährdet eingestuft, der Violette Feuerfalter als stark gefährdet. Hinzu kommen mit dem Kleinen Sonnenröschen-Bläuling und dem Schwalbenschwanz zwei Arten der Vorwarnliste. In die Vorwarnliste werden Arten eingeordnet, die zwar einen Bestandesrückgang zeigen, aber noch nicht gefährdet sind. Nach LUDWIG et al. (2009) sind für diese Arten Schutz- und Hilfsmaßnahmen erforderlich. Deutschlandweit ist eine Art bedroht: Der Violette Feuerfalter gilt auch überregional als stark gefährdet (REINHARDT & BOLZ 2011).

Gesetzlicher Schutz

Acht Tagfalterarten sind in Deutschland besonders geschützt. Streng geschützte Tagfalter wurden nicht nachgewiesen.

Bemerkenswerte Arten

Karstweißling *Pieris mannii* (MAYER, 1851)

Auf der Untersuchungsfläche wurden drei Weibchen des neu zugewanderten Karstweißlings *Pieris mannii* beobachtet (Abb. 12). Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet von *Pieris mannii* erstreckt sich von Vorderasien über Kleinasien bis in den europäischen Mittelmeerraum und nach Marokko. Ausgehend von Frankreich gelangte die Art über die Schweiz nach Deutschland, wo sie im Jahr 2008 zum ersten Mal nachgewiesen wurde (GEIER 2016). Es folgte eine schnelle Ausbreitung Richtung Nordosten. Der Erstfund in Brandenburg stammt aus dem Jahr 2018 (SOBCZYK 2018). In Berlin wurde die Art erstmals 2020 gefunden, im selben Jahr wurden Funde aus dem östlichen Mecklenburg-Vorpommern und aus der Nähe von Kiel gemeldet (WIEMERS et al. 2020).



Abb. 12: Nachweise des Karstweißlings *Pieris mannii*, des Schwalbenschwanzes *Papilio machaon* und der Rote-Liste-Arten Malven-Dickkopffalter *Carcharodus alceae* und Violetter Feuerfalter *Lycaena alciphron* im Untersuchungsgebiet.

Als Entwicklungspflanzen werden für *Pieris mannii* meist Schleifenblumen (*Iberis* spp.) angegeben (SOBCZYK 2018). Vor allem in Norddeutschland sind Schleifenblumen aber nur in Gärten oder in kleinen neophytischen Vorkommen zu finden. Die schnelle Ausbreitung der Art in Deutschland lässt sich so kaum erklären. GEIER (2016) nennt als weitere mögliche Entwicklungspflanzen den Mauer-Doppelsamen, den Schmalblättrigen Doppelsamen, verschiedene Kressearten und das Spring-Schaumkraut. Dabei betont er die Rolle des Schmalblättrigen Doppelsamens (*Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC.), der in Deutschland weit verbreitet ist. Dies deckt sich auch mit eigenen Beobachtungen, so konnten auf einer Brachfläche in Berlin gleichzeitig sieben Weibchen von *Pieris mannii* bei der Eiablage an *Diplotaxis tenuifolia* beobachtet werden.

Eine eindeutige Bestimmung des Karstweißlings, insbesondere die Unterscheidung vom Kleinen Kohlweißling (*Pieris rapae*), ist schwierig. *P. mannii* unterscheidet sich von *P. rapae* unter anderem durch einen größeren, am Rand weiter heruntergezogenen Apikalfleck, einen größeren, rechteckigen Diskalfleck, eine gleichmäßigere Beschuppung auf der Hinterflügelunterseite sowie das Vorhandensein eines Posteromaculata-Flecks auf der Hinterflügeloberseite beim Weibchen (Abb. 13).

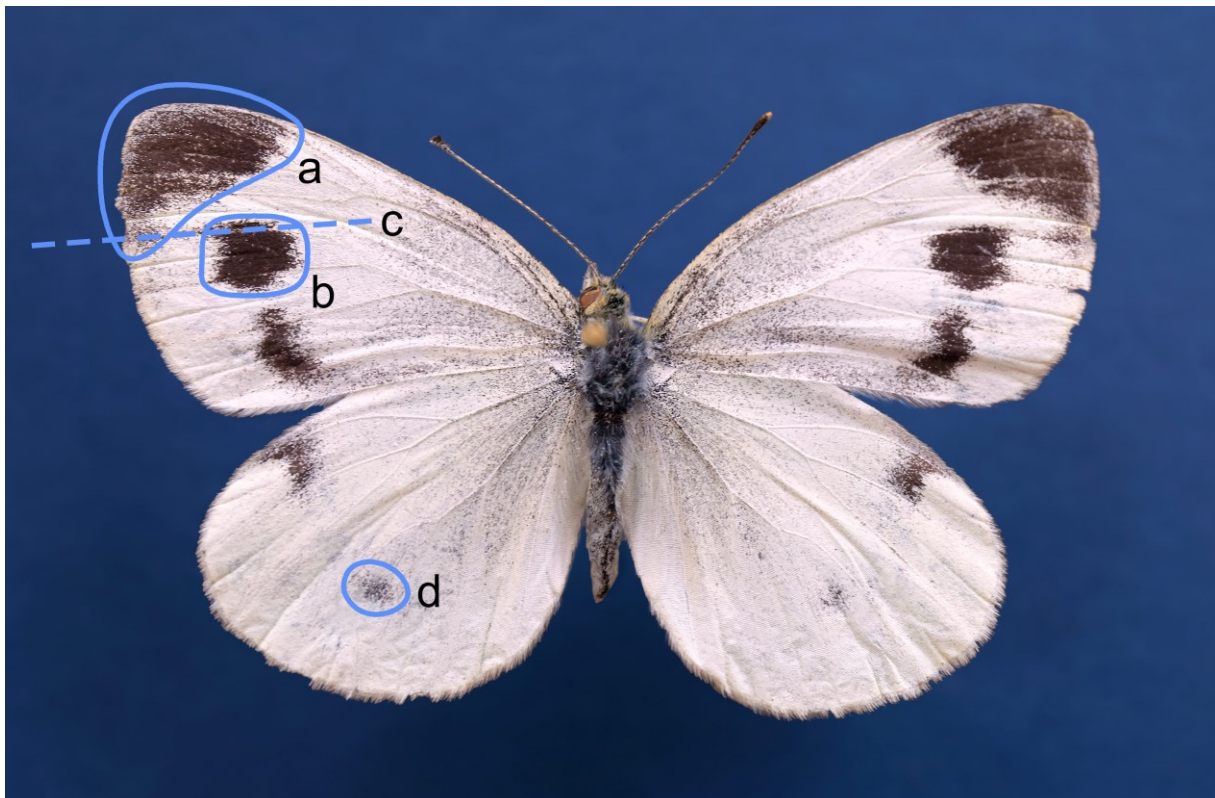


Abb. 13: Differentialmerkmale zur Unterscheidung des Karstweißlings *Pieris mannii* vom Kleinen Kohlweißling *P. rapae*. Weibchen aus dem Untersuchungsgebiet Stahnsdorf (a = Apikalfleck, b = Diskalfleck, c = gedachte Verbindungslinie zwischen Diskalfleck und Apikalfleck, d = Posteromaculata-Fleck).

Viele dieser Merkmale sind sehr variabel und unzuverlässig. Die Diskalflecken der Frühjahrs- und Herbstgeneration des Karstweißlings sind zum Beispiel wesentlich kleiner als die der Sommergeneration und unterscheiden sich somit weniger von *Pieris rapae*. Die Abgrenzung zum Kleinen Kohlweißling ist außerdem bei Männchen schwieriger, da der Unterschied in der Größe der Diskalflecken zwischen den Männchen der beiden Arten weniger deutlich ist.



Abb. 14: Weibchen des Karstweißlings bei der Eiablage an Schmalblättrigem Doppelsamen (a); frisch geschlüpfte Larve der Art mit der typischen schwarzen Kopfkapsel frisst ihre Eihülle (b).

Eine Zuordnung im Gelände erfolgte deshalb ausschließlich bei Weibchen der Sommergeneration, die Art wurde auf dem Gebiet also stark untererfasst. Das einzige eindeutige Unterscheidungsmerkmal von *Pieris mannii* ist der schwarze Kopf der ersten Raupenstadien (Abb. 14), die Raupen des Kleinen Kohlweißlings haben helle Köpfe.

Die erst vor kurzem eingewanderte Art wird in der Roten Liste Brandenburgs noch nicht erwähnt (GELBRECHT et al. 2001). In der Roten Liste von Berlin (GELBRECHT et al. 2022) wird sie als Neufund genannt, aber nicht in die Liste aufgenommen. In der Roten Liste Deutschlands (REINHARDT & BOLZ 2011) wird die Art geführt, steht allerdings in der Kategorie „Nicht bewertet“. Da sie sich rezent weiter ausbreitet, ist aktuell nicht von einer Gefährdung des Karstweißlings in Brandenburg auszugehen.

Malven-Dickkopffalter *Carcharodus alceae* (ESPER, 1780)

Der Malven-Dickkopffalter kommt auf Säumen, Ruderalfluren und offenen Brachen vor. Er entwickelt sich an Malven, bevorzugt an der Moschus-Malve, kann aber auch Stockrosen nutzen. Er tritt sowohl in Gärten im Siedlungsbereich wie auch außerhalb von Siedlungen in der Agrarlandschaft auf, sofern Malven vorhanden sind.

Der Falter lässt sich gut über die Nachsuche nach Eiern und Raupen an der Entwicklungspflanze nachweisen (HERMANN 1999). In den letzten Jahren ist die Art häufiger geworden, weil in Ansaaten von Blühstreifen und Straßenbegleitgrün regelmäßig Malven enthalten sind, die Verfügbarkeit von Entwicklungspflanzen also gestiegen ist.



Abb. 15: Wilde Malve auf der Teilfläche 3 im Untersuchungsgebiet. Rechts ein Ei des Malven-Dickkopffalters auf einer der Pflanzen (07.07.2023).

Carcharodus alceae gilt in Brandenburg als gefährdet (GELBRECHT et al. 2001). Überregional wird die Art nicht als bedroht eingestuft. GELBRECHT et al. (2016) nennen als wichtigste Gefährdungsursachen die Überweidung der Lebensräume, zu häufige Mahd, Sukzession auf Trockenrasen und Aufforstung und Bebauung.

Auf einer Reihe von Malven im Untersuchungsgebiet wurden Eier des Malven-Dickkopffalters gefunden (Abb. 15). Die Pflanzen standen alle an einer südwestexponierten Böschung am Rand der Pferdekoppel (Abb. 12).

Schwalbenschwanz *Papilio machaon* LINNAEUS, 1758

Der Schwalbenschwanz ist einer der auffälligsten Brandenburger Tagfalter. Er gilt überregional nicht als bedroht (REINHARDT & BOLZ 2011), steht in Brandenburg aber auf der Vorwarnliste (GELBRECHT et al. 2001). Der Schwalbenschwanz kommt auf Brachen, Ruderalfluren und Magerrasen, aber auch in Gärten vor und entwickelt sich an verschiedenen Doldenblütlern wie der Wilden Möhre.

Nach GELBRECHT et al. (2016) ist die Art in der ausgeräumten, intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaft bereits selten geworden. Im bundesweiten Tagfalter-Monitoring zeigt der Schwalbenschwanz trotz eines kurzfristigen Anstiegs im Jahr 2018 langfristig einen negativen Bestandstrend (KÜHN et al. 2022).

Ein einzelnes Exemplar des Schwalbenschwanzes wurde am 07.07. auf einer größeren ruderalen Wiese in Teilfläche 4 beobachtet (Abb. 12).

Violetter Feuerfalter *Lycaena alciphron* (ROTTEMBURG, 1775)

Der Violette Feuerfalter ist in Deutschland selten. Da die Art außerdem kurz- und langfristig stark zurückgeht, gilt sie bundesweit als stark gefährdet (REINHARDT & BOLZ 2011). In Brandenburg wurde sie von GELBRECHT et al. (2001) ebenfalls als stark gefährdet eingestuft. Auch in der vor kurzem erschienen Roten Liste Berlins gilt sie als stark gefährdet (GELBRECHT et al. 2022).

Die Weibchen des Violetten Feuerfalters haben eine recht kurze Flugzeit von Mitte Juni bis Mitte Juli (KRETSCHMER & GOTTWALD 2013). Die Larve entwickelt sich an Kleinem und Großem Sauerampfer sowie am Straußblütigen Ampfer. Die Raupen überwintern, die Verpuppung findet im April / Mai statt. Für eine erfolgreiche Entwicklung des Violetten Feuerfalters müssen die Nahrungspflanzen an trockenen und warmen Plätzen mit lückiger Vegetation und offenen Bodenstellen stehen. Für die Falter ist ein ausreichendes Blütenangebot erforderlich.

Im Untersuchungsgebiet flog am 07.07. ein Weibchen des Violetten Feuerfalters auf der Pferdekoppel (Abb. 12). Trotz des dort vorhandenen großen Angebots an geeigneten Entwicklungspflanzen wurden keine weiteren Exemplare der Art beobachtet.

Vorkommen und Häufigkeit

Die häufigsten Tagfalterarten waren bei der aktuellen Erfassung der Schachbrettfalter und das Kleine Wiesenvögelchen. Beide Arten waren auf zwei oder drei Teilflächen häufig (Tab. 2). Als sehr häufig (sh) wurde keine Art eingestuft. Weitere Falter, die auf mehreren Teilflächen mäßig häufig oder häufig waren, sind der Schornsteinfeger, der Kleine Feuerfalter, das Große Ochsenauge, der Hauhechel-Bläuling und der Kleine Kohlweißling.

Viele Arten wurden nur mit wenigen Individuen beobachtet. Das ist sicherlich zum Teil auf die seit 2018 wiederkehrenden trockenen Jahre zurückzuführen. Von zwei Arten, nämlich dem Schwalbenschwanz *Papilio machaon* und dem Violetten Feuerfalter *Lycaena alciphron*, wurden nur einzelne Exemplare nachgewiesen.

Zehn Arten wurden auf allen Teilflächen des Gebiets angetroffen. Darunter befanden sich auch Tagfalter, die jeweils nur in geringer Zahl flogen, aber dennoch überall nachweisbar waren wie der Admiral, das Tagpfauenauge und der Schwarzkolbige Braundickkopffalter. Die Zahl der beobachteten Falterarten unterscheidet sich zwischen den Teilflächen insgesamt wenig und liegt zwischen 17 und 20 Arten.

Bewertung

Im Untersuchungsgebiet wurden 26 Tagfalterarten nachgewiesen. Für ein Brandenburger Gebiet dieser Größe liegt die Artenzahl im unteren Bereich. Die größte Gruppe bilden mesophile Falter des Offenlands, gefolgt von Ubiquisten, die eine breite Spanne von Lebensräumen im Offenland besiedeln.

Die meisten Arten sind in Brandenburg häufig und verbreitet. Der Anteil von Rote-Liste-Arten ist niedrig. Zwei Arten stehen auf der Roten Liste Brandenburgs, davon wird eine als stark gefährdet, eine weitere als gefährdet eingestuft. Zwei Arten stehen auf der Vorwarnliste. Überregional gilt eine Art als stark gefährdet. Acht Tagfalterarten sind in Deutschland besonders geschützt. Streng geschützte Tagfalter wurden nicht nachgewiesen.

Das Untersuchungsgebiet ist für den Schutz der Tagfalter und Widderchen von **mittlerer Bedeutung**.

Tab. 2: Häufigkeit der Tagfalter auf den Untersuchungsflächen 1 – 5.

Art	Teilfläche				
	1	2	3	4	5
<i>Aglais io</i>	s	s	s	e	e
<i>Anthocharis cardamines</i>	s	s	s		e
<i>Aphantopus hyperantus</i>	h	s		mh	
<i>Aricia agestis</i>		e	s		s
<i>Carcharodus alceae</i>			mh		
<i>Celastrina argiolus</i>	s	e			
<i>Coenonympha pamphilus</i>	h	s	s	h	mh
<i>Colias hyale</i>		s	s		
<i>Gonepteryx rhamni</i>		s		s	
<i>Issoria lathonia</i>	s	s	e		e
<i>Lycaena alciphron</i>					e
<i>Lycaena phlaeas</i>	s	mh	h	s	e
<i>Lycaena tityrus</i>			s	s	e
<i>Maniola jurtina</i>	h	s	mh	e	s
<i>Melanargia galathea</i>	mh	h	h		h
<i>Ochlodes sylvanus</i>	e	s		s	e
<i>Papilio machaon</i>				e	
<i>Pieris brassicae</i>	s	e	s	s	mh
<i>Pieris mannii</i>	e		e		e
<i>Pieris napi</i>	mh		s	e	s
<i>Pieris rapae</i>	h	s	mh	e	s
<i>Polygonia c-album</i>	s	e	s	e	
<i>Polyommatus icarus</i>	mh	s	s	mh	mh
<i>Pontia edusa</i>	e	s	e	mh	s
<i>Thymelicus lineola</i>	s	s	s	e	s
<i>Vanessa atalanta</i>	e	e	s	s	e
Arten	19	20	20	17	19

Häufigkeit: Einzelfund (e), selten (s) = 2 – 5 Individuen, mäßig häufig (mh) = 6 – 10 Individuen, h (h) = 11 – 20 Individuen, sehr häufig (sh) = 21 oder mehr Individuen

4.2 Heuschrecken

Charakterisierung

Heuschrecken und Grillen sind mit 56 etablierten Arten in Brandenburg und Berlin vertreten (ohne verschollene, s. ARBEITSKREIS HEUSCHRECKEN IN BRANDENBURG UND BERLIN 2020, LEHMANN et al. 2016). Auf der Gesamtartenliste der Heuschrecken Deutschlands werden 85 Arten geführt, von denen zwei ausgestorben sind (MAAS et al. 2011). Es werden zwei Ordnungen unterschieden, nämlich Ensifera (Langfühlerschrecken und Grillen) sowie Caelifera (Kurzfühlerschrecken).

Die meisten Heuschrecken überdauern den Winter im Eistadium. Im Frühjahr bzw. Frühsommer schlüpfen die Larven und entwickeln sich über eine so genannte unvollständige Verwandlung zum ausgewachsenen Insekt. In ihrer Ernährung sind nur die Feldheuschrecken auf pflanzliche Kost beschränkt. Verschiedene Langfühlerschrecken nehmen in unterschiedlichem Ausmaß auch tierische Nahrung zu sich.

Der größte Teil der mitteleuropäischen Heuschrecken und Grillen verfügt über Möglichkeiten zur Tonerzeugung (Stridulation). Die so erzeugten Lautäußerungen werden vor allem im Rahmen der Balz und zur Revierverteidigung eingesetzt.

Viele Heuschrecken und Grillen sind wärmeliebend und leben in trockenem oder auch feuchtem Offenland. Entsprechend den jeweiligen artspezifischen Ansprüchen an Feuchtigkeit, Temperatur, Vegetationsstruktur und Eiablagesubstrat bevorzugen sie Magerrasen, Heiden, Wiesen, Hochstaudenfluren oder Moore, seltener warme und lichte Gebüsche und Wälder. Besonders solche Arten, die eine enge Bindung an spezielle Biotope und Lebensraumstrukturen besitzen, reagieren auf Beeinträchtigungen ihrer Lebensräume mit Rückgang oder Verschwinden. Sie sind deshalb als Indikatoren für die Zustandsbeschreibung der Landschaft gut geeignet.

Als Folge des Klimawandels hat sich das Areal bei 26 einheimischen Heuschreckenarten erweitert (PONIATOWSKI et al. 2018). Hinzu kommen Neuansiedlungen bzw. Einschleppungen von verschiedenen Arten, die bisher nicht aus Deutschland bekannt waren (PFEIFER et al. 2020, RÖLLER & STURM 2016). Andererseits wird bei einigen Heuschreckenarten mit einem Rückgang des Bestands gerechnet.

Artenbestand der Heuschrecken

Im Untersuchungsgebiet wurden 21 Heuschreckenarten kartiert (Tab. 3). Das entspricht nahezu 38 Prozent der 56 Arten, die in Brandenburg vorkommen (ohne verschollene Arten). Die Artenzahl ist gut vergleichbar mit Ergebnissen von anderen Brachflächen. So wurden auf dem ehemaligen Güterbahnhof Grunewald 20 Heuschreckenarten gefunden (KIELHORN 2011b), auf einer Brache in Berlin-Marienfelde 21 Arten (KIELHORN 2018). Auf der Bahnbrache Biesenhorster Sand wurden 22 Arten nachgewiesen (RATSCH 2005). Auf den struktureicheren und größeren Flächen des Flughafens Tegel und des ehemaligen Truppenübungsplatzes Parks Range in Berlin-Lichterfelde konnten jeweils 24 Arten ermittelt werden (KAPPAUF 2008, KIELHORN 2014).

Der Artenbestand setzt sich vorwiegend aus Heuschrecken der trockenen Wiesen und Trockenrasen zusammen. Viele Arten besiedeln auch Saumbiotop und Waldränder. Vier Arten kommen regelmäßig in Sekundärlebensräumen vor, also Kiesgruben und vergleichbare Standorte. Dazu zählen auch die beiden gesetzlich geschützten Heuschreckenarten.

Tab. 3: Artenliste der Heuschrecken des Untersuchungsgebiets mit Angaben zur Gefährdung in Brandenburg und Deutschland, zum Lebensraum sowie zum gesetzlichen Schutz.

Art	RL BB	RL D	GS	Lebensraum
<i>Bicolorana bicolor</i> (PHILIPPI, 1830) Zweifarbige Beißschrecke	3	*		TWi, TR, Hei, Ir STR
<i>Calliptamus italicus</i> (LINNAEUS, 1758) Italienische Schönschrecke	1	2	§	SL, Br, STR, SOF
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (DE GEER, 1773) Weißrandiger Grashüpfer	*	*		Wi, SBt, GU
<i>Chorthippus apricarius</i> (LINNAEUS, 1758) Feld-Grashüpfer	*	*		SBt, TWi
<i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNAEUS, 1758) Nachtigall-Grashüpfer	*	*		STR, TR, IW, Wr, SBt, SL, Br, TWi
<i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG, 1815) Brauner Grashüpfer	*	*		STR, TR, IW, Wr, SBt, SL, Br, TWi, Gä
<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT, 1821) Wiesengrashüpfer	*	*		Wi, FWi, SBt
<i>Chorthippus mollis</i> (CHARPENTIER, 1825) Verkannter Grashüpfer	*	*		STR, TR, Hei, Wr, SBt, Wi, Br
<i>Chrysochraon dispar</i> (GERMAR, 1834) Große Goldschrecke	*	*		Wi, Wr, FWi, Mo, SBt
<i>Conocephalus fuscus</i> (FABRICIUS, 1793) Langflüglige Schwertschrecke	*	*		Wi, Hei, Br, Ir SBt, TWi
<i>Leptophyes punctatissima</i> (BOSC, 1792) Punktierte Zartschrecke	*	*		Gä, Wr
<i>Meconema meridionale</i> A. COSTA, 1860 Südliche Eichenschrecke	kN	*		He, IW, Wr
<i>Myrmecophilus acervorum</i> (PANZER, 1799) Ameisengrille	G	D		myr
<i>Oecanthus pellucens</i> (SCOPOLI, 1763) Weinhähnchen	◆	*		Wi, Wr, SBt, Br
<i>Oedipoda caerulea</i> (LINNAEUS, 1758) Blaufüglige Ödlandschrecke	*	V	§	SL, STR, kr TR, Hei, Wr
<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (DE GEER, 1773) Gewöhnliche Strauschschrecke	*	*		IW, Wr, Wi, Gä
<i>Platycleis albopunctata</i> (GOEZE, 1778) Westliche Beißschrecke	*	*		STR, Hei, Wr
<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (ZETTERSTEDT, 1821) Gemeiner Grashüpfer	*	*		Wi, SBt, GU
<i>Roeseliana roeselii</i> (HAGENBACH, 1822) Roesels Beißschrecke	*	*		Wi, Wr, SBt, Gä, Br
<i>Stenobothrus lineatus</i> (PANZER, 1796) Heidegrashüpfer	3	*		TWi, Hei, IW, Wr
<i>Tettigonia viridissima</i> (LINNAEUS, 1758) Grünes Heupferd	*	*		Gä, Wr, IW, TR, Wi, SBt, He

RL BB: Rote Liste Brandenburg: KLATT et al. (1999)

RL D: Rote Liste Deutschland: MAAS ET AL. (2011)

Gefährdung: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = nicht gefährdet, ♦ = nicht bewertet; kN = keine Nennung in der zugrunde liegenden Liste.

GS: Gesetzlicher Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2022): § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, II = Art des Anhangs II, IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Lebensraum: Br = Brachen, FWi = Feuchtwiesen, Gä = Gärten, GU = Gewässerufer, He = Hecken, Hei = Heiden, kr = kurzrasig, lr = langrasig, IW = lichte Wälder, Mo = Moor, myr = myrmicol (Ameisenbauten bewohnend), NWi = Nasswiesen, SOF = Sandoffenflächen, STR = Sandtrockenrasen, SBt = Saumbiotop (Feld-, Wegränder u. ä.), SL = Sekundärlebensräume (Kiesgruben, Steinbrüche u. ä.), syn = synanthrop (an bzw. in Bauwerken lebend), TR = Trockenrasen (kontinental, oder nicht auf Sand), TWi = Trockenwiesen, Wi = Wiesen ;Wr = Waldränder

Andere Habitatpräferenzen zeigen die Punktierte Zartschrecke, die vor allem in Gebüsch und hoher krautiger Vegetation vorkommt, die obligat bei Ameisen lebende Ameisengrille und die Südliche Eichenschrecke, die auf Bäumen und Sträuchern lebt (BRAUNER et al. 2021). Die Südliche Eichenschrecke wurde im Untersuchungsgebiet in Anzahl aus einem Schilfröhricht geklopft.

Gefährdung

In Brandenburg gelten vier der 21 Heuschreckenarten des Untersuchungsgebietes in unterschiedlichem Maß als bedroht. Die Italienische Schönschrecke ist nach KLATT et al. (1999) vom Aussterben bedroht, die Zweifarbige Beißschrecke und der Heidegrashüpfer sind gefährdet und die Ameisengrille wird in die Kategorie G (Gefährdung unbekannten Ausmaßes) eingestuft. In diese Kategorie werden schwer nachzuweisende und selten gefundene Arten eingeordnet. Bei diesen Arten wird von einer Gefährdung ausgegangen, der genaue Gefährdungsgrad kann jedoch nicht angegeben werden (LUDWIG et al. 2009). Bei den Gefährdungseinstufungen ist zu berücksichtigen, dass die Brandenburger Rote Liste veraltet und überarbeitungsbedürftig ist. Die Südliche Eichenschrecke wurde erst vor einigen Jahren in Brandenburg und Berlin nachgewiesen (vgl. SCZEPANSKI 2008) und fehlt deshalb in der Liste von KLATT et al. (1999).

Überregional wird nur die Italienische Schönschrecke auf der Roten Liste geführt. Sie gilt als stark gefährdet. Hinzu kommt mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke eine Art der Vorwarnliste. Die Ameisengrille wird in die Kategorie D eingestuft (Daten unzureichend).

Gesetzlicher Schutz

Zwei Heuschreckenarten sind in Deutschland besonders geschützt, die Italienische Schönschrecke und die Blauflügelige Ödlandschrecke. Streng geschützte Heuschrecken wurden nicht nachgewiesen.

Bemerkenswerte Arten

Ameisengrille *Myrmecophilus acervorum* (PANZER, 1799)

Die Ameisengrille nimmt innerhalb der einheimischen Heuschreckenfauna eine Sonderstellung ein, sowohl in Bezug auf ihre Gestalt wie auf ihre Lebensweise. Unsere kleinste Grille erreicht nur eine Körpergröße von vier mm. Sie ist flügellos, ihre Augen sind stark reduziert. Die Ameisengrille lebt als Ameisengast bei verschiedenen Ameisenarten und lässt sich von den Ameisen füttern, frisst aber auch ihre Brut (SCHLICK-STEINER et al. 2003).

Aufgrund der besonderen Lebensweise werden Ameisengrillen mit den üblichen Methoden der Heuschreckenkartierung nicht erfasst und sind deshalb meist unterkartiert. In Mecklenburg-Vorpommern war lange nur ein einzelner Nachweis bekannt. Durch gezielte Suche konnten innerhalb weniger Jahre

19 weitere Fundpunkte im Bundesland ermittelt werden (BÖNSEL & MÖLLER 2008). In Brandenburg wurde die Art in die Gefährdungskategorie G eingestuft (s. oben).



Abb. 16: Nympe der Ameisengrille *Myrmecophilus acervorum* im Untersuchungsgebiet.

Trotz mehrfacher Nachsuche wurde nur ein Exemplar der Ameisengrille im Untersuchungsgebiet gefunden (Abb. 17). Es handelte sich um eine noch recht kleine Nympe (Abb. 16).

Blaüflügelige Ödlandschrecke *Oedipoda caerulescens* (LINNAEUS, 1758)

Die Blaüflügelige Ödlandschrecke ist ein Bewohner trockenwarmer Flächen mit spärlicher Vegetationsdeckung. Sie ist regelmäßig auf Bahngelände, Bahnbrachen und anderen Brachen anzutreffen, kommt aber auch in Trocken- und Halbtrockenrasen vor. Sie meidet dichtere Vegetation und ist auf regelmäßige Störungen angewiesen, durch die offene Bodenstellen entstehen (WARREN & BÜTTNER 2008). In Brandenburg kommt die Art in großer Zahl auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen und in der Bergbaufolgelandschaft vor, es werden aber auch sandige Wegränder und Feldraine in der Agrarlandschaft besiedelt (HÖHNEN et al. 2000).

Auf Offenflächen sind Ödlandschrecken durch ihre Färbung hervorragend getarnt. Sie verlassen sich auf diese Tarnung und bleiben unbeweglich sitzen, bis man sich auf sehr kurze Distanz genähert hat. Erst dann fliegen sie auf und schlagen vor der Landung einen Haken. Die Männchen der Blaüflügeligen Ödlandschrecke erzeugen nur kurze Schwirrlaute in geringer Lautstärke. Die Tiere können deshalb nicht nach dem Gesang kartiert werden wie andere Heuschrecken.

Die Blaüflügelige Ödlandschrecke ist gut flugfähig, die meisten Individuen sind aber ortstreu. Sie besiedelt auch sehr kleine geeignete Offenflächen in entsprechend geringer Populationsdichte. Ihre Ausbreitung erfolgt vor allem über Bahntrassen sowie Pionier- und Ruderalfluren auf Brachen. Als maximale Ausbreitungsdistanz wurden 800 m ermittelt (MAES et al. 2006).

In Brandenburg ist die Blaüflügelige Ödlandschrecke nicht gefährdet (KLATT et al. 1999), überregional und auch in Berlin steht sie auf der Vorwarnliste (MACHATZI et al. 2005, MAAS et al. 2011).

Oedipoda caerulescens wurde im Untersuchungsgebiet auf den Teilflächen 1, 2 und 3 beobachtet (Abb. 17). Die größte Häufigkeit erreichte sie auf der Pferdekoppel (Teilfläche 3).



Abb. 17: Nachweise der gefährdeten bzw. geschützten Heuschreckenarten Ameisengrille *Myrmecophilus acervorum*, Blauflügelige Ödlandschrecke *Oedipoda caerulescens*, Heidegrashüpfer *Stenobothrus lineatus*, Italienische Schönschrecke *Calliptamus italicus*, Zweifarbige Beißschrecke *Bicolorana bicolor* sowie des Weinhähnchens *Oecanthus pellucens* im Untersuchungsgebiet.

Heidegrashüpfer *Stenobothrus lineatus* (PANZER, 1796)

Der Heidegrashüpfer besiedelt Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Heiden. Er ist eine typische Art der Schafschwingelrasen und bevorzugt kurzrasige Vegetation (BEHRENS & FARTMANN 2004). Nach WRANIK et al. (2009) reagiert er empfindlich auf intensive Nutzung wie auch auf Sukzession nach Brachfallen. Seine Feuchtepräferenz wird von verschiedenen Autoren unterschiedlich beurteilt (MAAS et al. 2002), zumeist wird er als xerophil eingeschätzt. *S. lineatus* gilt in Brandenburg als gefährdet, überregional wird die Art nicht als bedroht eingestuft. Im Untersuchungsgebiet wurde der Heidegrashüpfer nur auf einer Fläche mit lückiger Vegetationsdeckung in Teilfläche 2 erfasst (vgl. Abb. 17).

Italienische Schönschrecke *Calliptamus italicus* (LINNAEUS, 1758)

Die Italienische Schönschrecke ist eine sehr wärmeliebende Heuschreckenart. Sie besiedelt Felssteppen, Steinschutthalden, Sanddünen, ruderale Trockenrasen, Sandheiden und junge Ackerbrachen. Wichtig ist eine heterogene Vegetationsstruktur mit Offenstellen und dichter Krautschicht (BROSE 1997, HÖHNEN et al. 2000, MAAS et al. 2002). In Steppengebieten Asiens erreicht die Italienische Schönschrecke die höchste Populationsdichte auf mehrjährigen Brachen und auf überweideten Flächen mit offenen Bodenstellen (TOLEUBAYEV et al. 2007).

In Deutschland kommt die Italienische Schönschrecke nur noch an wenigen Stellen vor, viele früher bestehende Populationen sind erloschen (MAAS et al. 2002). Dementsprechend gilt sie in Deutschland als stark gefährdet (MAAS et al. 2011). Außerdem ist sie gesetzlich besonders geschützt (BNATSCHG 2022).

Brandenburg ist eines der wenigen Bundesländer mit mehreren Vorkommen, aber auch hier waren viele ehemalige Vorkommen erloschen (BORRIES et al. 1995). Die Italienische Schönschrecke wurde deshalb in der Roten Liste des Landes als „Vom Aussterben bedroht“ geführt (KLATT et al. 1999). In den vergangenen Jahren ist aber eine Ausbreitung der Italienischen Schönschrecke zu verzeichnen (z. B. PFEIFER et al. 2020, PONIATOWSKI et al. 2018). Die Gefährdungseinstufung dieser in Brandenburg mittlerweile häufigen Art muss revidiert werden.

Die Italienische Schönschrecke wurde mit wenigen Exemplaren in den Teilflächen 1, 2 und 4 nachgewiesen (Abb. 17). Auf der Pferdekoppel (Teilfläche 4) fehlte sie dagegen, obwohl die Bedingungen auf der Fläche für die Art gut geeignet scheinen.

Weinhähnchen *Oecanthus pellucens* (SCOPOLI, 1763)

Das Weinhähnchen *Oecanthus pellucens* ist eine Langfühlerschrecke und zählt zu den Grillen (Abb. 18). Anders als bei den Kurzfühlerschrecken werden die Lautäußerungen des Männchens mit den Flügeln erzeugt. Die wärmeliebende Art lebt in Süddeutschland und Österreich in Weinbergen. In Berlin kommt sie auf Industriebrachen und Bahngeländen vor (KIELHORN & MACHATZI 2008). Sie frisst neben Blütenblättern und Staubgefäßen auch kleine Insekten und Spinnen.

In Deutschland konzentrieren sich die Nachweise auf den Südwesten des Landes (MAAS et al. 2002). Das Weinhähnchen breitet sich aber wie andere wärmeliebende Insektenarten nach Norden aus. Die Einstufung der Art als „nicht etabliert“ in Brandenburg durch KLATT et al. (1999) und HÖHNEN et al. (2000) ist überholt. In Brandenburg und Berlin haben die Nachweise in den letzten Jahren zugenommen. Aufgrund dieses positiven Bestandstrends ist vorläufig nicht von einer Gefährdung der Art in Brandenburg auszugehen.



Abb. 18: Männchen des Weinhähnchens *Oecanthus pellucens*.

Bei der Nachtbegehung am 14.08.2023 wurden mehrere singende Männchen des Weinhähnchens verhört und zum Teil auch in der Vegetation ausfindig gemacht. Die Nachweise konzentrierten sich auf die südliche Teilfläche 2. Im Verlauf der Begehung wurde ein weiteres Männchen in Teilfläche 4 nachgewiesen (Abb. 17).

Zweifarbige Beißschrecke *Bicolorana bicolor* (PHILIPPI, 1830)

Bicolorana bicolor lebt vor allem in trockenen Wiesen, Trockenrasen mit Langgrasbeständen und Brachen. Sie bevorzugt hochwüchsige Grasbestände und ist überwiegend herbivor. Die Eier werden in Grashalme abgelegt. Dementsprechend reagiert die Art auf intensive Bewirtschaftung empfindlich. Hauptvorkommen der Zweifarbigen Beißschrecke liegen in Süddeutschland, in Brandenburg sind nur Teilgebiete besiedelt (MAAS et al. 2002).

Die Zweifarbige Beißschrecke gilt nach KLATT et al. (1999) in Brandenburg als gefährdet. Als wichtigste Gefährdungsursachen nennen die Autoren Versiegelung und Bebauung sowie Nutzungsänderungen wie Aufforstung, Intensivbewirtschaftung und Flurbereinigung. Darüber hinaus ist noch Nutzungsaufgabe mit nachfolgendem Brachfallen und Gehölzsukzession zu nennen (MACHATZI et al. 2005). Überregional ist die Art nicht bedroht.

Im Untersuchungsgebiet war die Zweifarbige Beißschrecke sehr selten. Nur an zwei Stellen wurden singende Männchen gehört und einzelne Tiere gekeschert (Abb. 17).

Vorkommen und Häufigkeit

In den Teilflächen 1 – 4 wurden zwischen 13 und 15 Heuschreckenarten erfasst. Der Artenreichtum dieser Flächen unterscheidet sich nur geringfügig. Dagegen fällt die Fläche 5 mit nur sieben Arten deutlich ab. Hier bieten vor allem Säume und Böschungen Lebensraum für verschiedene Arten, während die zentrale Land-Reitgrasflur und der Laubholzbestand im Westen nur von wenigen Arten besiedelt werden.

Rund ein Viertel der Arten kam nur auf einer Teilfläche im Untersuchungsgebiet vor. Meist wurden mehrere Individuen dieser selteneren Arten beobachtet bzw. verhört, von der Ameisengrille und der Punktierten Zartschrecke wurde jedoch jeweils nur ein Exemplar erfasst. Ebenfalls fünf Arten wurden auf allen Teilflächen nachgewiesen. Darunter überwiegen Arten der Langgrasbestände, mit dem Braunen Grashüpfer ist aber auch eine Art der lückigen Vegetationsbestände mit offenen Bodenstellen vertreten. Diese Art findet offenbar entsprechende Lebensräume im gesamten Untersuchungsgebiet.

Hohe Individuenzahlen erreichten auf einzelnen Teilflächen der Feld-Grashüpfer (Teilfläche 3), die Große Goldschrecke (Fläche 2) und die Blauflügelige Ödlandschrecke (Fläche 3). Aufgrund der insgesamt trockenen Bedingungen waren sonst häufige Heuschrecken wie der Gewöhnliche Grashüpfer und der Wiesengrashüpfer im Untersuchungsgebiet selten.

Bewertung

Die Kartierung der Heuschrecken ergab Nachweise von 21 Arten. Die Artenzahl ist gut vergleichbar mit Ergebnissen von anderen Brachflächen. Der Artenbestand setzt sich vorwiegend aus Heuschrecken der trockenen Wiesen und Trockenrasen zusammen. Viele Arten besiedeln auch Saumbiotope und Waldränder. Vier Arten kommen regelmäßig in Sekundärlebensräumen vor.

In Brandenburg werden vier Arten des Untersuchungsgebiets auf der Roten Liste geführt, überregional gilt eine Art als bedroht. Die regionale Gefährdungseinstufung der am stärksten gefährdeten Art, der Italienischen Schönschrecke, muss allerdings revidiert werden. Sie ist in Brandenburg mittlerweile häufig.

Zwei Heuschreckenarten sind in Deutschland besonders geschützt. Streng geschützte Heuschrecken wurden nicht nachgewiesen.

Die Rote-Liste-Arten kommen im Gebiet mit geringen Individuenzahlen vor, ihre Lebensräume sind meist nur kleinflächig ausgebildet. Das Untersuchungsgebiet hat deshalb für den Schutz der Heuschreckenfauna eine **mittlere Bedeutung**.

Tab. 4: : Häufigkeit der Heuschrecken auf den Untersuchungsflächen 1 – 5.

Art	Teilfläche				
	1	2	3	4	5
<i>Bicolorana bicolor</i>	s		e		
<i>Calliptamus italicus</i>	e	s		e	
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	s		mh		
<i>Chorthippus apricarius</i>	mh	mh	h		s
<i>Chorthippus biguttulus</i>	s	s	mh	mh	mh
<i>Chorthippus brunneus</i>	mh	s	s	s	s
<i>Chorthippus dorsatus</i>	s	s		s	s
<i>Chorthippus mollis</i>		mh	mh	mh	
<i>Chrysochraon dispar</i>	s	h	s	mh	s
<i>Conocephalus fuscus</i>	s	mh	mh	mh	s
<i>Leptophyes punctatissima</i>	e				
<i>Meconema meridionale</i>	mh	s	s		
<i>Myrmecophilus acervorum</i>				e	
<i>Oecanthus pellucens</i>		s		e	
<i>Oedipoda caerulescens</i>	s	mh	h		
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>				s	
<i>Platycleis albopunctata</i>				s	
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>		s	s	s	
<i>Roeseliana roeselii</i>	s	s	mh	s	mh
<i>Stenobothrus lineatus</i>		s			
<i>Tettigonia viridissima</i>	e	s	mh	s	
Arten	14	15	13	14	7

Häufigkeit: Einzelfund (e), selten (s) = 2 – 5 Individuen, mäßig häufig (mh) = 6 – 10 Individuen, h (h) = 11 – 20 Individuen, sehr häufig (sh) = 21 oder mehr Individuen

4.3 Europarechtlich geschützte Schmetterlinge

In der Stellungnahme des Landesamtes für Umweltschutz zum Bebauungsplan für den Neubau der Kläranlage Stahnsdorf wird die Prüfung auf mögliche Vorkommen der europarechtlich geschützten Schmetterlinge Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) vorgegeben.

Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling *Maculinea teleius* und *M. nausithous*

Die beiden Ameisenbläulinge entwickeln sich ausschließlich an Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis* L.). Darüber hinaus sind sie auf das Vorkommen bestimmter Wirtsameisen angewiesen. In Brandenburg sind beide Arten vom Aussterben bedroht (GELBRECHT et al. 2001). In Deutschland steht der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf der Vorwarnliste (REINHARDT & BOLZ 2011), der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist bundesweit stark gefährdet. *Maculinea teleius* hat in Brandenburg nur noch vereinzelte stabile Vorkommen in Feuchtgebieten (GELBRECHT et al. 2016). *M. nausithous* ist etwas häufiger und besiedelt neben Niedermoorstandorten auch Deiche an der Schwarzen Elster, der Oder und Neiße mit Vorkommen der Entwicklungspflanze.

Das Online-Portal „Schmetterlinge in Brandenburg und Berlin“ verzeichnet im Messtischblatt 3645, in dem auch das Untersuchungsgebiet liegt, keine aktuellen oder historischen Nachweise der beiden Ameisenbläulingsarten (<https://www.schmetterlinge-bb.de/>). In den Verbreitungskarten der Wildpflanzen Deutschlands des Bundesamtes für Naturschutz sind in demselben Messtischblatt keine Funde des Großen Wiesenknopfs eingetragen (<https://www.floraweb.de/webkarten/karte.html?taxnr=5235>).

Ein Vorkommen der beiden Ameisenbläulinge im Untersuchungsgebiet ist wegen des Fehlens der Entwicklungspflanze und geeigneter Lebensräume auszuschließen.

Großer Feuerfalter *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1802)

Der Große Feuerfalter *Lycaena dispar* ist eine Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Damit zählt er zu den in Deutschland streng geschützten Schmetterlingen. Aufgrund des Rückgangs von Feuchtgebieten wurde er zu den am stärksten gefährdeten Insekten Europas gezählt (PULLIN et al. 1998). Die Art ist nach GELBRECHT et al. (2022) in Berlin gefährdet. In Brandenburg wurde sie als stark gefährdet eingestuft (GELBRECHT et al. 2001), in Deutschland gilt sie als gefährdet (REINHARDT & BOLZ 2011).

Der Große Feuerfalter entwickelt sich an nicht-sauren Ampfer-Arten, bevorzugt an Flussampfer (*Rumex hydrolapathum*), aber auch an Stumpfbältrigem und Krausem Ampfer (*R. obtusifolius* und *R. crispus*). In Brandenburg war die Art früher ausschließlich an Flussampfer zu finden. In den letzten Jahrzehnten ist sie häufiger geworden und belegt nun auch die beiden anderen Ampfer-Arten (KÜHNE et al. 2001). Mittlerweile entwickeln sich in Brandenburg zwei Generationen des Großen Feuerfalters pro Jahr. Auch in anderen europäischen Ländern wurden Ausbreitungstendenzen der Art festgestellt (LINDMAN et al. 2015, PROESS et al. 2016).

Die aktuelle Verbreitungskarte zeigt ein nahezu flächendeckendes Vorkommen im östlichen Brandenburg (GELBRECHT et al. 2016). Auch in Berlin sind mit Ausnahme des zentralen Bereichs Nachweise aus nahezu allen Messtischblättern bekannt. Allerdings ist zu beachten, dass mit der Beobachtung des Falters nicht automatisch auch die Bodenständigkeit eines Vorkommens belegt ist (s. unten). Der

letzte Nachweis aus dem Messtischblatt 3645 stammt aus dem Jahr 1986 (<https://www.schmetterlinge-bb.de/>). Damals wurde der Große Feuerfalter im Siethener Elsbruch gefunden (KÜHNE et al. 2001).

Insbesondere die Weibchen legen auf der Suche nach Pflanzen zur Eiablage weite Strecken zurück und werden dabei auch in ungeeigneten Lebensräumen beobachtet. Aufgrund der aktuellen Häufigkeit des Großen Feuerfalters kann die Art in Brandenburg „kaum als gefährdet bewertet werden“ (GELBRECHT et al. 2016).

Der Große Feuerfalter kommt vorwiegend in feuchteren Lebensräumen an Gewässerufeln und Grabenrändern vor, im Zuge der Nutzung von Stumpfblättrigem und Krausem Ampfer besiedelt er außerdem Grünland, Brachen und Ruderalfluren mit Vorkommen dieser beiden Ampfer-Arten. Das Weibchen legt die Eier zumeist auf die Blattoberseite der Nahrungspflanze nahe der Mittelrippe ab. Gut besonnte Pflanzen werden bevorzugt. Die Eier haben eine charakteristische Struktur, an der man sie von anderen Eigelegen an Ampfer unterscheiden kann.

Die Bodenständigkeit des Großen Feuerfalters wird in der Regel über die Nachsuche nach Eigelegen und Jungrauen an den Entwicklungspflanzen nachgewiesen. Für die Eier der ersten Faltergeneration ist der Zeitraum zwischen Ende Juni und Mitte Juli geeignet. Werden dann keine Eier oder Raupen festgestellt, ist eine weitere Nachsuche nach Eiern der zweiten Generation zwischen Mitte August und Anfang September durchzuführen. Gelegentlich legen andere Feuerfalter ihre Eier am Stumpfblättrigen oder am Krausen Ampfer ab. Die Eier der verschiedenen Arten unterscheiden sich in der Struktur der Hülle und der Form.



Abb. 19: Stumpfblättriger Ampfer auf der Pferdekoppel (Teilfläche 3) (07.07.2023).

Als potenzielle Entwicklungspflanzen des Großen Feuerfalters wurden Stumpfbblätteriger Ampfer (Abb. 19) und Krauser Ampfer festgestellt. Es wurden insgesamt 345 Sprosse des Stumpfbblätterigen Ampfers und 71 Sprosse des Krausen Ampfers auf Eier oder Raupen des Großen Feuerfalters abgesucht. Die Pflanzen sind im Gebiet ungleich verteilt, besonders viele fanden sich in den Teilflächen 3, 4 und 5 (Abb. 21). Darüber hinaus wurden an dem Feldweg, der an der Südwestgrenze des Gebiets verläuft, weitere sechs Sprosse des Stumpfbblätterigen Ampfers und 14 Sprosse des Krausen Ampfers untersucht. Die Suche wurde im Spätsommer wiederholt.

Es wurden keine Entwicklungsstadien des Großen Feuerfalters gefunden. Ein bodenständiges Vorkommen des Großen Feuerfalters im Untersuchungsgebiet wurde nicht festgestellt. Die Art ist deshalb durch das geplante Bauvorhaben nicht betroffen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht berührt.

Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772)

Der Nachtkerzenschwärmer ist als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Deutschland streng geschützt. Er gilt in Deutschland nicht als gefährdet (RENNWALD et al. 2011), in Brandenburg steht er auf der Vorwarnliste (GELBRECHT et al. 2001). Der Nachtkerzenschwärmer tritt in Brandenburg nur selten auf. Das Online-Portal „Schmetterlinge in Brandenburg und Berlin“ verzeichnet zwischen 2013 und 2023 Funde aus 11 Messtischblättern. Im Jahr 2023 wurden noch keine Funde gemeldet, 2022 wurde der Nachtkerzenschwärmer bei Jänschwalde im Landkreis Spree-Neiße nachgewiesen. Aus dem Messtischblatt 3645, in dem das Untersuchungsgebiet liegt, ist bisher noch keine Beobachtung bekannt (<https://www.schmetterlinge-bb.de/>).

Die Raupen dieses wärmeliebenden Nachtfalters entwickeln sich an verschiedenen Arten von Weidenröschen und Nachtkerzen. Von besonderer Bedeutung als Entwicklungspflanzen sind das Zottige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), das Schmalblättrige Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), das Vierkantige Weidenröschen (*Epilobium tetragonum* s. l.) und das Kleinblütige Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*). Nachtkerzen (*Oenothera* spp.) werden entgegen dem deutschen Namen der Art nur selten als Entwicklungspflanze genutzt. Entsprechend dem Wuchsort der verschiedenen Entwicklungspflanzen finden sich Populationen des Nachtkerzenschwärmers einerseits an Ufern, Grabenrändern, in Feuchtwiesenbrachen und ähnlichen Lebensräumen, andererseits auf Bahnbrachen, Baustellen und trockenen Ruderalstandorten. Auf Industriebrachen im Ruhrgebiet wurde aktuell eine Ausbreitung der Art festgestellt (BODINGBAUER & HÖRREN 2019).

Der Nachtkerzenschwärmer ist ein sehr mobiler Schmetterling, dessen Bestände stark schwanken. Nachweise gelingen an einem Fundort oft nur einmal oder erneut erst nach mehreren Jahren (RENNWALD 2005). Die Lebensdauer der Falter beträgt nur zwei bis drei Wochen. Im Gegensatz zu den meisten anderen Nachtfaltern fliegen sie nicht nachts ans Licht, sondern nur in der Dämmerung. Beobachtungen am Licht haben aber grundsätzlich den Nachteil, dass damit kein Bodenständigkeitsnachweis geführt werden kann. Viele Falterarten können große Strecken zurücklegen und werden auch in Lebensräumen angetroffen, in denen sie sich nicht fortpflanzen können.

Die Suche nach Fraßspuren und nach Raupen an den Nahrungspflanzen ist die wichtigste Nachweismethode. Bei einer ersten Begehung werden die Pflanzen zuerst auf die typischen Fraßspuren untersucht. Erst wenn diese gefunden werden, wird nach Raupen und auch nach Kotballen gesucht. Bei erfolgreicher Nachsuche ist die Bodenständigkeit der Art im Gebiet bewiesen. Werden weder

Fraßspuren noch Kotballen oder Raupen gefunden, wird an einem späteren Termin erneut nachgesucht. Der geeignete Zeitraum für beide Begehungen reicht von der letzten Juni-Dekade bis zum Ende der zweiten Juli-Dekade (HERMANN & TRAUTNER 2011).

Bei der Nachsuche nach Entwicklungspflanzen wurden im Untersuchungsgebiet weder Nachtkerzen noch Pflanzen des Zottigen Weidenröschens und des Schmalblättrigen Weidenröschens gefunden. Als einzige potenzielle Entwicklungspflanze wuchs in Teilfläche 5 am östlichen Rand des Gehölzbestands ein Vierkantiges Weidenröschen (Abb. 20). An der recht kleinen Pflanze wurden weder Fraßspuren noch Kotballen des Nachtkerzenschwärmers festgestellt.



Abb. 20: Das Vierkantige Weidenröschen (*Epilobium tetragonum* s. l.) wurde nur an einer Stelle im Untersuchungsgebiet gefunden (06.09.2023).

Spuren oder Entwicklungsstadien des Nachtkerzenschwärmers wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Die Art ist deshalb durch das geplante Bauvorhaben nicht unmittelbar betroffen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht berührt.



Abb. 21: Vorkommen von Entwicklungspflanzen des Nachtkerzenschwärmers und des Großen Feuerfalters im Untersuchungsgebiet. Punkte stehen im Regelfall für mehrere Sprosse bzw. Pflanzen.

4.4 Nachweise weiterer geschützter Arten

Europäische Gottesanbeterin *Mantis religiosa*

Europäische Gottesanbeterin

Am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebiets, knapp außerhalb der eigentlichen Eingriffsfläche, wurde ein Männchen der Europäischen Gottesanbeterin *Mantis religiosa* beobachtet (Abb. 22). Die Gottesanbeterin gehört zur Ordnung der Fangschrecken (Mantodea). Trotz des Namens „Fangschrecke“ ist sie näher mit den Schaben und Termiten verwandt als mit den Heuschrecken.

Dieses Raubinsekt ist ein Lauerjäger und ernährt sich hauptsächlich von Insekten und Spinnen. In seltenen Fällen wurden Gottesanbeterinnen beobachtet, die junge Eidechsen und Spitzmäuse gefangen hatten (BERG & KELLER 2004). *Mantis religiosa* wird in der Roten Liste der Geradflügler Deutschlands als gefährdet eingestuft (INGRISCH & KÖHLER 1998). Seit dem Erscheinen der Roten Liste 1998 ist die Gefährdung wahrscheinlich zurückgegangen, da sich das Verbreitungsgebiet der Art in Deutschland erheblich ausgedehnt hat. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz ist *M. religiosa* besonders geschützt (BNATSCHG 2022).

Die Europäische Gottesanbeterin ist wärmeliebend und bevorzugt trockenwarme Grasfluren, Ruderalflächen und Brachen als Lebensraum. Die ursprünglich in Afrika beheimatete Art hat sich über Süd- und Osteuropa nach Norden ausgebreitet, von einer Begünstigung dieser Entwicklung durch den Klimawandel kann ausgegangen werden (EHRMANN 2011).

In Berlin gibt es seit 1998 ein Vorkommen der Gottesanbeterin auf dem Berliner Südgelände, das auf Verschleppung oder eine Aussetzung von Exemplaren aus dem südalpinen Raum zurückgeht (BERG & KELLER 2004, SCHWARZ et al. 2017). Funde in Südbrandenburg seit 2007 sind dagegen wohl auf eine natürliche Arealerweiterung zurückzuführen (LANDECK et al. 2013). Seitdem hat sich die Art in Brandenburg ausgebreitet. Das Naturkundemuseum Potsdam führt seit kurzem ein Citizen-Science-Projekt zur Ausbreitung der Gottesanbeterin in Berlin und Brandenburg durch, bei dem bereits über 4.700 Funde gemeldet wurden (<https://gottesanbeterin-gesucht.de/>). Die nördlichsten Brandenburger Nachweise liegen demnach in Rheinsberg und Schwedt.

Dünen-Sandlaufkäfer *Cicindela hybrida*

Auf der Pferdekoppel (Teilfläche 3) wurden mehrere Exemplare des Dünen-Sandlaufkäfers beobachtet (Abb. 22). Die Tiere fanden sich auf den offenen Sandflächen, die die Pferde für Sandbäder nutzen (Abb. 10). Der Dünen-Sandlaufkäfer ist besonders geschützt (BNATSCHG 2022). Wie alle Sandlaufkäfer ist er ein tagaktiver Räuber mit ausgezeichneter optischer Wahrnehmung. Dünen-Sandlaufkäfer sind schnelle Läufer und gute Flieger, die bei Störungen rasch auffliegen. Die Larven der Sandlaufkäfer entwickeln sich in Wohnröhren im Boden, von denen aus sie als Lauerjäger kleinere Arthropoden erbeuten (FAASCH 1968). An diese Lebensweise sind die Larven morphologisch hervorragend angepasst durch die Umgestaltung von Kopf und Vorderbrust zu einer Art Deckel, der die Wohnröhre verschließt.

Der Dünen-Sandlaufkäfer kommt auf vegetationslosen Sandflächen ebenso vor wie auf sandigen Wegen und Sandtrockenrasen. Die Verbuschung offener Biotope und die Übernutzung offener Lebensräume durch Freizeitaktivität wirken sich negativ auf Populationen dieser Art aus. Eine starke Trittbefahrung

lastung zerstört die Wohnröhren der Larven und kann damit ganze Populationen von Sandlaufkäfern auslöschen (ARNDT et al. 2005).

Cicindela hybrida zählt zu den häufigen Sandlaufkäfern in Deutschland und gilt überregional und auch in Brandenburg nicht als bedroht (SCHEFFLER et al. 1999, SCHMIDT et al. 2016), wird aber regional in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestuft (SCHÜLE & PERSOHN 2000, TRAUTNER et al. 2005). In Nordrhein-Westfalen, Thüringen und Bayern steht der Dünen-Sandlaufkäfer auf der Vorwarnliste (HANNIG & KAISER 2021, HARTMANN 2021, LORENZ & FRITZE 2020).

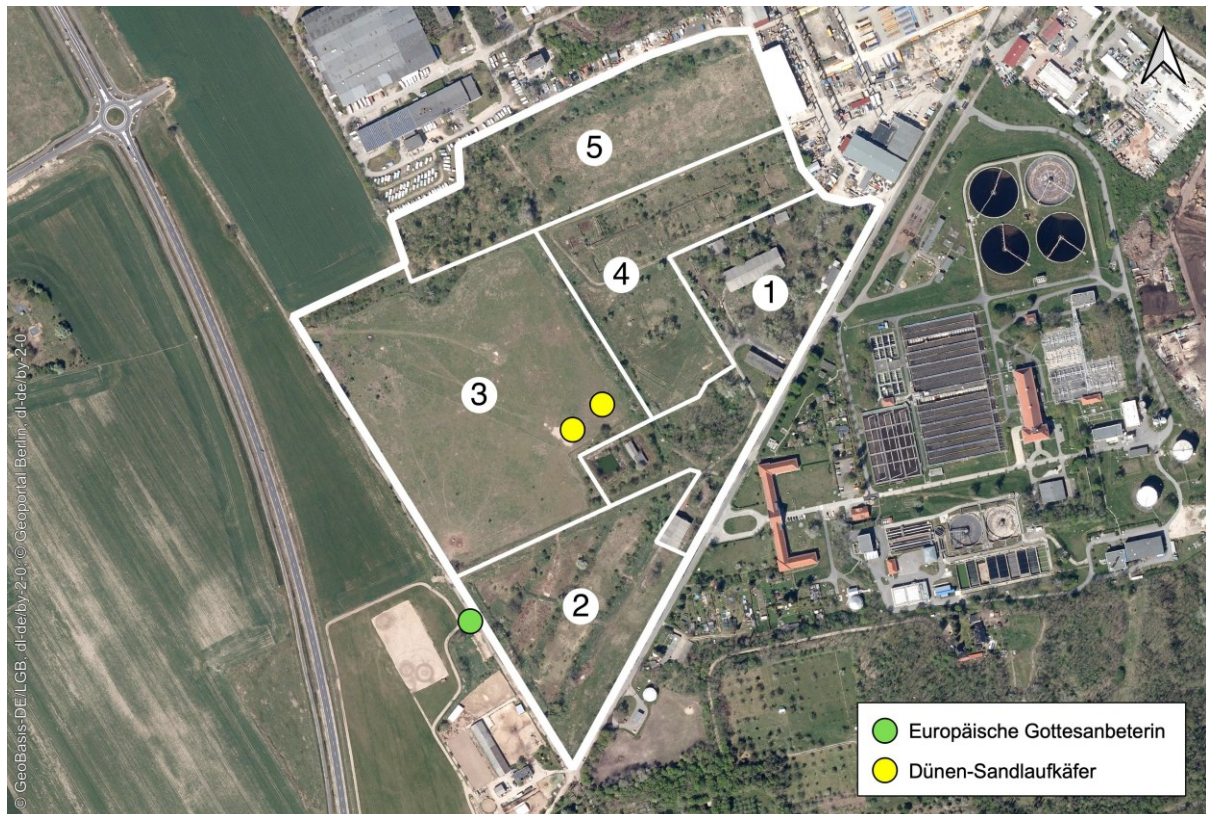


Abb. 22: Nachweise des Dünen-Sandlaufkäfers *Cicindela hybrida* und der Europäischen Gottesanbeterin *Mantis religiosa* im Untersuchungsgebiet bzw. an dessen Grenze.

5 Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Heuschrecken- und Tagfalterfauna

Die geplante Bebauung wird sich aufgrund des Lebensraumverlusts negativ auf die Tagfalter und Heuschrecken des Gebiets auswirken. Es ist von einem Erlöschen der lokalen Populationen besonders geschützter und gefährdeter Arten auszugehen. Diese Arten leben in Metapopulationen, der Zusammenhang zwischen verschiedenen Teilpopulationen ist wichtig für den Gesamtbestand. Zu stark verinselte Populationen sind nicht dauerhaft lebensfähig. Die Bebauung hat also über die direkt betroffenen Populationen hinaus negative Auswirkungen auf die Tagfalter- und Heuschreckenpopulationen der Umgebung.

6 Vorschläge für Kompensationsmaßnahmen

Um die Auswirkungen der Bebauung zu minimieren, sollten im Baugebiet selbst vorhandene Lebensräume so weit wie möglich erhalten und darüber hinaus naturnahe Ruderalfluren mit lückiger Vegetation anstelle von Grünanlagen angelegt werden. Auch die Anlage von Gründächern, die für eine Besiedlung durch Insekten und andere wirbellose Tiere optimiert sind, kann dazu beitragen, Lebensraum für Heuschrecken und Tagfalter im Gebiet zu erhalten (HELLER 2020). Diese Maßnahmen sind geeignet, Trittsteine für einen Biotopverbund zu schaffen und damit eine Anbindung an Offenlebensräume der angrenzenden Feldflur herzustellen. Darüber hinaus sollte eine Kompensation durch die Erhaltung anderer offener Brachen angestrebt werden.

Zur Förderung der Falter und Heuschrecken sind darüber hinaus folgende Maßnahmen geeignet:

- Offenhaltung von mageren Pionierfluren und lückigen, blütenreichen Kraut- und Staudenfluren durch Entbuschung, Abschieben des Oberbodens und vergleichbare Pflegemaßnahmen.
- Neuschaffung von Offenflächen mit nährstoffarmem Substrat an sonnenexponierten Stellen.
- Erhalt und Förderung von arten- und blütenreichen Saumstrukturen an Wald- und Gewässerrändern. Zurückdrängen von konkurrenzstarken Arten wie z. B. Götterbaum, Robinie, Späte Traubenkirsche, Staudenknöterich, Landreitgras und Kanadische Goldrute.
- extensive Mahd an Grabenrändern (wechselnde Abschnitte) mit Vorkommen der wichtigsten Entwicklungspflanzen des Nachtkerzenschwärmers (Zottiges Weidenröschen) und des Großen Feuerfalters (Flussampfer)
- insektenfreundlichere Pflege in Grünanlagen. Durch ein angepasstes Mahdregime kann die Zahl der Tagfalter auf Grünflächen erheblich gesteigert werden (KRICKE et al. 2014))

7 Zusammenfassung

Die Berliner Wasserbetriebe planen eine Erweiterung des Klärwerks Stahnsdorf durch einen Neubau von Anlagen auf einem angrenzenden Betriebsgelände. Im Vorfeld wird geprüft, ob dadurch artenschutzrechtliche Belange berührt werden. Als Teil dieser Prüfungen wurden auf der Eingriffsfläche die Tagfalter und Heuschrecken kartiert. Außerdem wurden die potenziellen Entwicklungspflanzen der europarechtlich geschützten Schmetterlingsarten Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer im Gebiet kartiert und auf Eier bzw. Larven der beiden Schmetterlinge untersucht.

Das Untersuchungsgebiet hat eine Größe von 23,5 ha. Es weist diverse Spuren ehemaliger Nutzung auf. In der krautigen Vegetation sind ruderale Halbtrockenrasen, Land-Reitgrasfluren, trockene Grünlandbrachen und ruderale Wiesen vorherrschend. Im Westteil wird eine Teilfläche als Pferdeweide genutzt.

Im Gebiet wurden 26 Tagfalterarten beobachtet. Für ein Brandenburger Gebiet dieser Größe liegt die Artenzahl im unteren Bereich. Die Zahl der Rote-Liste-Arten ist mit zwei Arten gering. Der Malven-Dickkopffalter wird in Brandenburg als gefährdet eingestuft, der Violette Feuerfalter als stark gefährdet. Der Violette Feuerfalter gilt auch überregional als stark gefährdet. Der Artenbestand setzt sich überwiegend aus häufigen und verbreiteten Tagfaltern zusammen. Acht Tagfalterarten sind besonders geschützt. Das Plangebiet hat insgesamt eine mittlere Bedeutung für den Schutz der Tagfalter in Brandenburg.

Die Kartierung der Heuschrecken und Grillen ergab Nachweise von 21 Arten. Der Artenbestand setzt sich vorwiegend aus Heuschrecken der trockenen Wiesen und Trockenrasen zusammen. Die Artenzahl ist gut vergleichbar mit Ergebnissen von anderen Brachflächen.

In Brandenburg gelten vier der 21 Heuschreckenarten in unterschiedlichem Maß als bedroht. Überregional wird nur die Italienische Schönschrecke auf der Roten Liste geführt. Sie gilt als stark gefährdet. Zwei Arten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt: die Italienische Schönschrecke und die Blauflügelige Ödlandschrecke. Die Rote-Liste-Arten kommen im Gebiet mit geringen Individuenzahlen vor, ihre Lebensräume sind meist nur kleinflächig ausgebildet. Das Untersuchungsgebiet hat deshalb für den Schutz der Heuschreckenfauna eine mittlere Bedeutung.

Im Untersuchungsgebiet wurden weder Präimaginalstadien noch Imagines der beiden europarechtlich geschützten Arten Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer gefunden. Ein bodenständiges Vorkommen der beiden Arten im Untersuchungsgebiet wurde nicht festgestellt. Sie sind deshalb durch das geplante Bauvorhaben nicht betroffen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht berührt. Vorkommen des Hellen Ameisenbläulings und des Dunklen Ameisenbläulings sind im Gebiet und aus der Umgebung nicht bekannt und nicht zu erwarten, da die geeigneten Lebensräume und die Entwicklungspflanze fehlen.

Die geplante Bebauung wird sich aufgrund des Lebensraumverlusts negativ auf die Tagfalter und Heuschrecken des Gebiets auswirken. Es ist von einem Erlöschen der lokalen Populationen besonders geschützter und gefährdeter Arten auszugehen.

Um die Auswirkungen der Bebauung zu minimieren, sollten im Baugebiet selbst vorhandene Lebensräume so weit wie möglich erhalten und darüber hinaus naturnahe Ruderalfluren mit lückiger Vegetation anstelle von Grünanlagen angelegt werden. Auch die Anlage von Gründächern, die für eine Be-

siedlung durch Insekten und andere wirbellose Tiere optimiert sind, kann dazu beitragen, Lebensraum für Heuschrecken und Tagfalter im Gebiet zu erhalten (HELLER 2020). Diese Maßnahmen sind geeignet, Trittsteine für einen Biotopverbund zu schaffen und damit eine Anbindung an Offenlebensräume der angrenzenden Feldflur herzustellen. Darüber hinaus sollte eine Kompensation durch die Erhaltung anderer offener Brachen angestrebt werden.

8 Literatur

- ARBEITSKREIS HEUSCHRECKEN IN BRANDENBURG UND BERLIN (2023): Checkliste der Heuschrecken Brandenburgs und Berlins. Internet: <http://dgfo-articulata.de/heuschrecken/arbeitskreise/brandenburg> (20.11.2023).
- ARNDT, E. N. AYDIN & G. AYDIN (2005): Tourism impairs tiger beetle (*Cicindelidae*) populations – a case study in a Mediterranean beach habitat. *Journal of Insect Conservation* 9: 201-206.
- BEHRENS, M. & T. FARTMANN (2004): Habitatpräferenzen und Phänologie der Heidegrashüpfer *Stenobothrus lineatus*, *Stenobothrus nigromaculatus* und *Stenobothrus stigmaticus* in der Medebacher Bucht (Südwestfalen/Nordhessen). *Articulata* 19 (2): 141-165.
- BELLMANN, H. (2004): Heuschrecken. Die Stimmen von 61 heimischen Arten. Audio-CD. Germering (Ample).
- BELLMANN, H. (2006): Der Kosmos Heuschreckenführer. Stuttgart (Franck-Kosmos), 350 S.
- BERG, M. & M. KELLER (2004): Die Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* LINNAEUS, 1758 (Mantodea: Mantidae), im Stadtgebiet von Berlin-Schöneberg - Ihre Lebensweise und faunistische Beobachtungen in den Jahren 1998 bis 2003. *Märkische Entomologische Nachrichten* 6 (1): 55-84.
- BNATSCHG (2022): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I Nr. 28 S. 1362, Berichtigung Nr. 30 S. 1436).
- BODINGBAUER, S. & T. HÖRREN (2019): Eine FFH-Art der Industriebrachen? – Aktuelle Vermehrungsnachweise des Nachtkerzenschwärmers *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772) auf Brachen ehemaliger Industrieflächen im Ruhrgebiet (Lepidoptera: Sphingidae). *Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet* 38 (2019): 1-11.
- BÖNSEL, A. & S. MÖLLER (2008): Die Ameisengrille *Myrmecophilus acervorum* (PANZER, 1799) in Mecklenburg-Vorpommern. *Articulata* 23 (1): 81-87.
- BORRIES, J., N. KLAPKAREK & B. OHM (1995): Beitrag zum Vorkommen und zur Verbreitung von *Calliptamus italicus* (LINNÉ, 1758) in Brandenburg und Berlin. *Articulata* 10 (2): 197-201.
- BRAUNER, O., J. NORDALM & U. SCHULZ (2021): Vorkommen, Verbreitung und Gehölzhabitatnutzung der Südlichen Eichenschrecke (*Meconema meridionale* COSTA, 1860) und der Gemeinen Eichenschrecke (*Meconema thalassinum* (DE GEER, 1773)) in Eberswalde. *Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Potsdam* 7: 17-33.
- BROSE, U. (1997): Untersuchungen zur Ökologie von *Calliptamus italicus* (LINNAEUS, 1758) unter Berücksichtigung von Habitatpräferenzen, Populationsaufbau und Ausbreitungsverhalten. *Articulata* 12 (1): 19-33.
- DETZEL, P. (1992): Heuschrecken als Hilfsmittel in der Landschaftsökologie. In: J. TRAUTNER (Hrsg.), Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. *Ökologie in Forschung und Anwendung* 5: 189-194.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter I. Stuttgart (Ulmer), 552 S.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2: Tagfalter II. Stuttgart (Ulmer), 535 S.
- EHRMANN, R. (2011): *Mantis religiosa religiosa* LINNÉ, 1758 in Deutschland und angrenzenden Ländern (Insecta: Mantodea). *Articulata* 26 (2): 135-146.
- FAASCH, H. (1968): Beobachtungen zur Biologie und zum Verhalten von *Cicindela hybrida* L. und *Cicindela campestris* L. und experimentelle Analyse ihres Beutefangverhaltens. *Zoologische Jahrbücher - Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere* 95: 477-522.
- GEIER, T. (2016): Beobachtungen zum Auftreten des Arealerweiterers *Pieris mannii* (Mayer, 1851) im Gebiet der unteren Nahe (Rheinland-Pfalz) mit Nachweisen dreier Raupennahrungspflanzen im Freiland (Lepidoptera: Pieridae). *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo*, N. F. 37 (1): 27-40.
- GELBRECHT, J., D. EICHSTÄDT, U. GÖRITZ, A. KALLIES, L. KÜHNE, A. RICHERT, I. RÖDEL, G. SEIGER & T. SOBCZYK (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 10 (3), Beilage, 62 S.
- GELBRECHT, J., F. CLEMENS, H. KRETSCHMER, I. LANDECK, R. REINHARDT, A. RICHERT, O. SCHMITZ & F. RÄMISCH (2016): Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin (Lepidoptera: Rhopalocera und Hesperiiidae). *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 25 (3, 4): 1-327.

- GELBRECHT, J., A. KORMANNSHAUS, B. KRÜGER, F. OCKRUCK, B. SCHULZE, F. THEIMER, P. WEISBACH, H. WOELKY, O. WOELKY & M. WOELKY (2022): Rote Liste und Gesamtartenliste der Großschmetterlinge (Lepidoptera: „Makrolepidoptera“) von Berlin. Märkische Entomologische Nachrichten, Sonderheft 7, 108 S.
- HANNIG, K. & M. KAISER (2021): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer - Coleoptera: Carabidae - in Nordrhein-Westfalen. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 96: 1-35.
- HARTMANN, M. (2021): Rote Liste der Laufkäfer (Insecta: Coleoptera: Carabidae) Thüringens. 4. Fassung, Stand 11/2020. Naturschutzreport 30: 161-170.
- HELLER, P. (2020): Heuschreckenerhebungen auf begrünten Dächern in Basel, Zürich und Aarau. Kurzbericht zuhanden der ZHAW Forschungsgruppe Stadtökologie, 27 S.
- HERMANN, G. (1999): Methoden der qualitativen Erfassung von Tagfaltern. In: SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (Hrsg.): Die Tagfalter Deutschlands, 124-143. Stuttgart (Ulmer).
- HERMANN, G. & J. TRAUTNER (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (10): 293-300.
- HÖHNEN, R., R. KLATT, B. MACHATZI & S. MÖLLER (2000): Vorläufiger Verbreitungsatlas der Heuschrecken Brandenburgs. Märkische Entomologische Nachrichten 2000/1: 1-72.
- INGRISCH, S., G. KÖHLER (1998): Rote Liste Geradflügler (Orthoptera s. l.). In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.), Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 252-254.
- KAPPAUF, T. (2008): Faunistische Erfassung und Bewertung von Heuschrecken- und Grillenvorkommen auf dem Flughafen Tegel und am LSG 27 Flughafensee sowie auf angrenzenden potentiellen Biotopverbundflächen. Im Auftrag des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege, 29 S.
- KIELHORN, K.-H. (2011a): Ehemaliger Flugplatz Fürstenwalde: Erfassung der Tagfalter und besonders und streng geschützter Käferarten. Im Auftrag von J. Scharon, 35 S.
- KIELHORN, K.-H. (2011b): Teil Laufkäfer, Heuschrecken und Grillen. In: Entomofaunistische Untersuchungen auf den Flächen des ehemaligen Güterbahnhofs Grunewald (Berlin: Charlottenburg-Wilmersdorf). Gutachten des Büros für tierökologische Studien im Auftrag des Büros Neumann Gusenburger, 45 S.
- KIELHORN, K.-H. (2014): Naturschutzfachliches Gutachten zur Laufkäfer- und Heuschreckenfauna im Untersuchungsgebiet Lichterfelde-Süd. Im Auftrag von BUBO - Arbeitsgemeinschaft Freilandbiologie, 43 S.
- KIELHORN, K.-H. (2018): Erfassung der Tagfalter und Heuschrecken im Geltungsbereich des Bebauungsplans 7-76 „Gewerbepark Nahmitzer Damm“ (Tempelhof-Schöneberg). Im Auftrag von BUBO - Arbeitsgemeinschaft Freilandbiologie, 28 S.
- KIELHORN, K.-H. (2020): Ehemalige Bucker-Werke in Rangsdorf: Kartierung der Laufkäfer, Spinnen und Tagfalter. Im Auftrag von Aves et al., 75 S.
- KIELHORN, K.-H. (2021): Geplanter Kiessandtagebau Niederwerbig/Krähenberg: Erfassung der Laufkäfer, Tagfalter und Heuschrecken. Im Auftrag von J. Scharon, 46 S.
- KIELHORN, K.-H. & B. MACHATZI (2008): Die Heuschrecken kommen - Bemerkungen zur Orthopterenfauna Berlins. Märkische Entomologische Nachrichten 10 (2): 221-230.
- KLATT, R., D. BRAASCH, R. HÖHNEN, I. LANDECK, B. MACHATZI & B. VOSSEN (1999): Rote Liste und Artenliste der Heuschrecken des Landes Brandenburg (Saltatoria: Ensifera et Caelifera). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1, Beilage, 19 S.
- KRETSCHMER, H. & F. GOTTWALD (2013): Ökologische Einnischung von sechs Feuerfalterarten auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Trampe bei Eberswalde. Vortrag auf dem 15. UFZ-Workshop zur Populationsbiologie von Tagfaltern & Widderchen, Leipzig.
- KRICKE, C., T. BAMANN & O. BETZ (2014): Einfluss städtischer Mahdkonzepte auf die Artenvielfalt der Tagfalter. Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (2): 52-58.
- KÜHN, E., M. MUSCHE, A. HARPKE, R. FELDMANN, M. WIEMERS & J. SETTELE (2022): Tagfalter-Monitoring Deutschland: Jahresauswertung 2021. Oedipus 40: 6-35.
- KÜHNE, L., E. HAASE, V. WACHLIN, J. GELBRECHT & R. DOMMAIN (2001): Die FFH-Art *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1802) - Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz im norddeutschen Tiefland (Lepidoptera, Lycaenidae). Märkische Entomologische Nachrichten 3 (2): 1-32.

- LANDECK, I., C. EISER, I. LUDWIG & G. THÜMMEL (2013): Zur aktuellen Verbreitung der Europäischen Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* LINNAEUS, 1758 (Mantodea, Mantidae), im Land Brandenburg. Märkische Entomologische Nachrichten 15 (2): 227-248.
- LEHMANN, A. W., R. KLATT, I. LANDECK, B. MACHATZI, S. HENNIGS, O. BRAUNER, S. OLDORFF & G. U. C. LEHMANN (2016): Fokusarten für die Erfassung zur Gefährdungsanalyse der Heuschrecken (Orthoptera) in Brandenburg und Berlin. Articulata 31: 23-44.
- LINDMAN, L., J. REMM, K. SAKSING, V. SÖBER, E. ÖUNAP & T. TAMMAR (2015): *Lycaena dispar* on its northern distribution limit: an expansive generalist. Insect Conservation and Diversity 8 (1): 3-16.
- LORENZ, W. M. T. & M.-A. FRITZE (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Laufkäfer und Sandlaufkäfer – Coleoptera: Carabidae. BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.), Augsburg, 38 S.
- LUDWIG, G., HAUPT, H., GRUTTKE, H. & BINOT-HAFKE, M. (2009): Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 23-71.
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands - Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.), Münster (Landwirtschaftsverlag), 401 S.
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. 2. Fassung, Stand Ende 2007. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3, Wirbellose Tiere (Teil 1).
- MAES, D., A. GHESQUIERE, M. LOGIE & D. BONTE (2006): Habitat use and mobility of two threatened coastal dune insects: implications for conservation. Journal of Insect Conservation 10 (2): 105-115.
- MACHATZI, B., A. RATSCH, R. PRASSE & M. RISTOW (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken und Grillen (Saltatoria: Ensifera et Caelifera) von Berlin. In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVORWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-Rom.
- PALMER, G., P. J. PLATTS, T. BRERETON, J. W. CHAPMAN, C. DYTHAM, R. FOX, J. W. PEARCE-HIGGINS, D. B. ROY, J. K. HILL & C. D. THOMAS (2017): Climate change, climatic variation and extreme biological responses. Philosophical Transactions of the Royal Society B 372: 20160144. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2016.0144>
- PFEIFER, M. A., H. NEUGEBAUER & O. ELLER (2020): Zur Bestandsentwicklung der Italienischen Schönschrecke – *Calliptamus italicus* (LINNAEUS, 1758) (Insecta: Saltatoria) – in Rheinland-Pfalz und Nordbaden. Mitteilungen der Pollichia 100: 147-151.
- PONIATOWSKI, D., T. MÜNSCH, F. HELBING & T. FARTMANN (2018): Arealveränderungen mitteleuropäischer Heuschrecken als Folge des Klimawandels. Natur und Landschaft 93 (12): 553-561.
- PROESS, R., E. RENNWALD & S. SCHNEIDER (2016): Zur Verbreitung und Ökologie des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar* Haworth, 1803) im Südwesten und Westen Luxemburgs. Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois 118: 89-110.
- RADA, S., O. SCHWEIGER, A. HARPKE, E. KÜHN, T. KURAS, J. SETTELE & M. MUSCHE (2019): Protected areas do not mitigate biodiversity declines: A case study on butterflies. Diversity and Distributions 25 (2): 217-224.
- RATSCH, A. (2005): Ergebnisse der Untersuchungen zur Insektenfauna auf der Berliner Bahnbrache Biesenhoster Sand – Springschrecken (Saltatoria). Märkische Entomologische Nachrichten Sonderheft 3: 101-106.
- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3, Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.
- RENNWALD, E. (2005): Schmetterlinge (Lepidoptera) – Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772). In: DOERPINGHAUS, A., C. EICHEN, H. GUNNEMANN, P. LEOPOLD, M. NEUKIRCHEN, J. PETERMANN & E. SCHROEDER (Bearb.), Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 202-209.
- RENNWALD, E., T. SOBCZYK & R. A. HOFMANN (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerarti-

- gen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s. l.) Deutschlands. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3, Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 243-283.
- RÖLLER, O. & M. STURM (2016): Erste Beschreibung einer Population der Atlantischen Bergschrecke (*Antaxius pedestris*) in Deutschland (Limburgerhof, Pfälzische Rheinebene, Südwestdeutschland). Naturkunde aus dem Südwesten 2016 (7): 1-7.
- SCHIEFFLER, I., K.-H. KIELHORN, D. W. WRASE, H. KORGE & D. BRAASCH (1999): Rote Liste und Artenliste der Laufkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Carabidae). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (4), Beilage, 27 S.
- SCHLICK-STEINER, B. C., F. M. STEINER & A. BUSCHINGER (2003): Ameisengrillen (*Myrmecophilus* spp.) im wissenschaftlichen Niemandsland Mitteleuropas (Ensifera: Myrmecophilidae). Beiträge zur Entomofaunistik 4: 67-73.
- SCHMIDT, J., J. TRAUTNER, & G. MÜLLER-MOTZFELD (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 139-204.
- SCHÜLE, P. & M. PERSOHN (2000): Laufkäfer - Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae). Ministerium für Umwelt und Forsten (Hrsg.), 28 S.
- SCHWARZ, C. J., M. KELLER & D. BERGER (2017): Neues zur Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* LINNAEUS, 1758 (Mantodea, Mantidae), dem Insekt des Jahres 2017. Entomologische Nachrichten und Berichte 61: 1-18.
- SCZEPANSKI, S. (2008): Erstnachweis der Südlichen Eichenschrecke, *Meconema meridionale* (COSTA, 1860), in Berlin (Insecta: Saltatoria). Märkische Entomologische Nachrichten 10 (1): 135-139.
- SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart (Ulmer), 452 S.
- SETTELE, J., R. STEINER, R. REINHARDT & R. FELDMANN (2005): Schmetterlinge - Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart (Ulmer), 256 S.
- SOBCZYK, T. (2018): Erste Nachweise des Karst-Weißlings *Pieris mannii* (MAYER, 1851) in Brandenburg (Lepidoptera, Pieridae). Märkische Entomologische Nachrichten 20 (2): 249-250.
- TOLEUBAYEV, K., K. JANSEN & A. VAN HUIS (2007): Locust control in transition: the loss and reinvention of collective action in post-Soviet Kazakhstan. Ecology and Society 12 (2): 38. <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss2/art38/>
- TRAUTNER, J., M. BRÄUNICHE, J. KIECHLE, M. KRAMER, J. RIETZE, A. SCHANOWSKI & K. WOLFSCHWENNINGER (2005): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs (Coleoptera: Carabidae), 3. Fassung, Stand Oktober 2005. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 9, 31 S.
- VAN SWAAY, C., A. VAN STRIEN, K. AGHABABYAN, S. ÅSTRÖM, M. BOTHAM, T. BRERETON, B. CARLISLE, P. CHAMBERS, S. COLLINS, C. DOPAGNE, R. ESCOBÉS, R. FELDMANN, J. FERNÁNDEZ-GARCÍA, B. FONTAINE, S. GOLOSHCHAPOVA, A. GRACIANTEPARALUCETA, A. HARPKE et al. (2016): The European Butterfly Indicator for Grassland species: 1990-2015. Report VS2016.019, 42 S. Wageningen (De Vlinderstichting).
- WARREN, S. D. & R. BÜTTNER (2008): Active military training areas as refugia for disturbance-dependent endangered insects. Journal of Insect Conservation 12: 671-676.
- WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen. Augsburg (Naturbuch Verlag), 659 S.
- WEPPRICH, T., J. R. ADRIAN, L. RIES, J. WIEDMANN & N. M. HADDAD (2019): Butterfly abundance declines over 20 years of systematic monitoring in Ohio, USA. PLoS ONE 14 (7): e0216270. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216270>
- WIEMERS, M., O. SCHMITZ, A. CASPARI & D. BERNER (2020): Augen auf für neue Arten - Neues zum Karstweißling (*Pieris mannii*) mit der Bitte um Mitarbeit. Oedipus 38: 45-47.
- WRANIK, W., V. MEITZNER & T. MARTSCHEI (2009): Verbreitungsatlas der Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern und Arbeitskreis Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Friedland (Verlagsdruckerei Steffen), 273 S.

Faunistische Potentialabschätzung auf einer Fläche der BWB, Klärwerk Stahnsdorf, Landkreis Potsdam-Mittelmark



November 2021

Auftraggeber: Berliner Wasserbetriebe
Cicerostraße 24
10709 Berlin

Auftragnehmer: Naturschutz Berlin-Malchow
Dorfstraße 35
13051 Berlin

Bearbeiterin: Dipl. Biol. Beate Schonert

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Aufgabenstellung und Vorhaben	3
2	Methodik	4
2.1	Untersuchungsgebiet	4
2.2	Begehung Potenzialabschätzung	6
3	Ergebnisse und Bewertungen	7
3.1	Xylobionte Käfer	7
3.2	Schmetterlinge.....	7
3.3	Amphibien (Herpetofauna).....	8
3.4	Brutvögel (Avifauna).....	8
4	Konfliktpotenzial mit dem Vorhaben	11
5	Empfehlungen	11
6	Literatur	12

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung und Vorhaben

Die Berliner Wasserbetriebe planen langfristig den Neubau des Klärwerks Stahnsdorf. Zur Realisierung der Maßnahme ist zwingend der Erwerb eines zusätzlichen, sich derzeit im Besitz der Berliner Stadtgüter befindlichen Grundstücks erforderlich.

Aufgrund einer ehemaligen Nutzung als Rieselfeldfläche der Berliner Wasserbetriebe wurde im Jahr 2019 eine Bodenuntersuchung auf der sogenannten Tauschfläche durchgeführt. Im Ergebnis empfiehlt die prüfende Gesellschaft Bodensanierungsarbeiten.

Diese umfassen im Wesentlichen einen teilweisen Abtrag und Austausch des Oberbodens sowie eine Bodensanierung von Teilbereichen.

Bei dem Vorhaben liegt daher eine Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen vor. Deshalb ist gemäß § 14 BNatschG zu prüfen, ob damit erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes verbunden ist. Da bisher keine faunistischen Daten für die Fläche vorliegen, wurde mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt, dass zur Beurteilung bzw. zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände faunistische Grundlagendaten für die Artengruppen Amphibien, Brutvögel und Insekten zu berücksichtigen sind, wobei eine mögliche Betroffenheit durch eine Potenzialabschätzung ermittelt werden kann.

In der Abb. 1 ist der Vorhabensbereich der Bodensanierungsmaßnahmen schematisch dargestellt. Die tatsächliche Flächeninanspruchnahme kann bis zu einem gewissen Grad flexibel an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.



Abb. 1: Schematische Darstellung der Bodensanierungsbereiche (hellgrüne Flächen). Quelle: BWB

2 Methodik

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt westlich des Ortes Ruhlsdorf, im Landkreis Potsdam-Mittelmark (Abb. 2). Die Maßnahmenfläche gehört zum Klärwerk Stahnsdorf und befindet sich an der Güterfelder Straße. Westlich an das Untersuchungsgebiet (UG) grenzend befindet sich eine Reitsportanlage, nördlich ist eine Streuobstwiese des NABU zu finden.

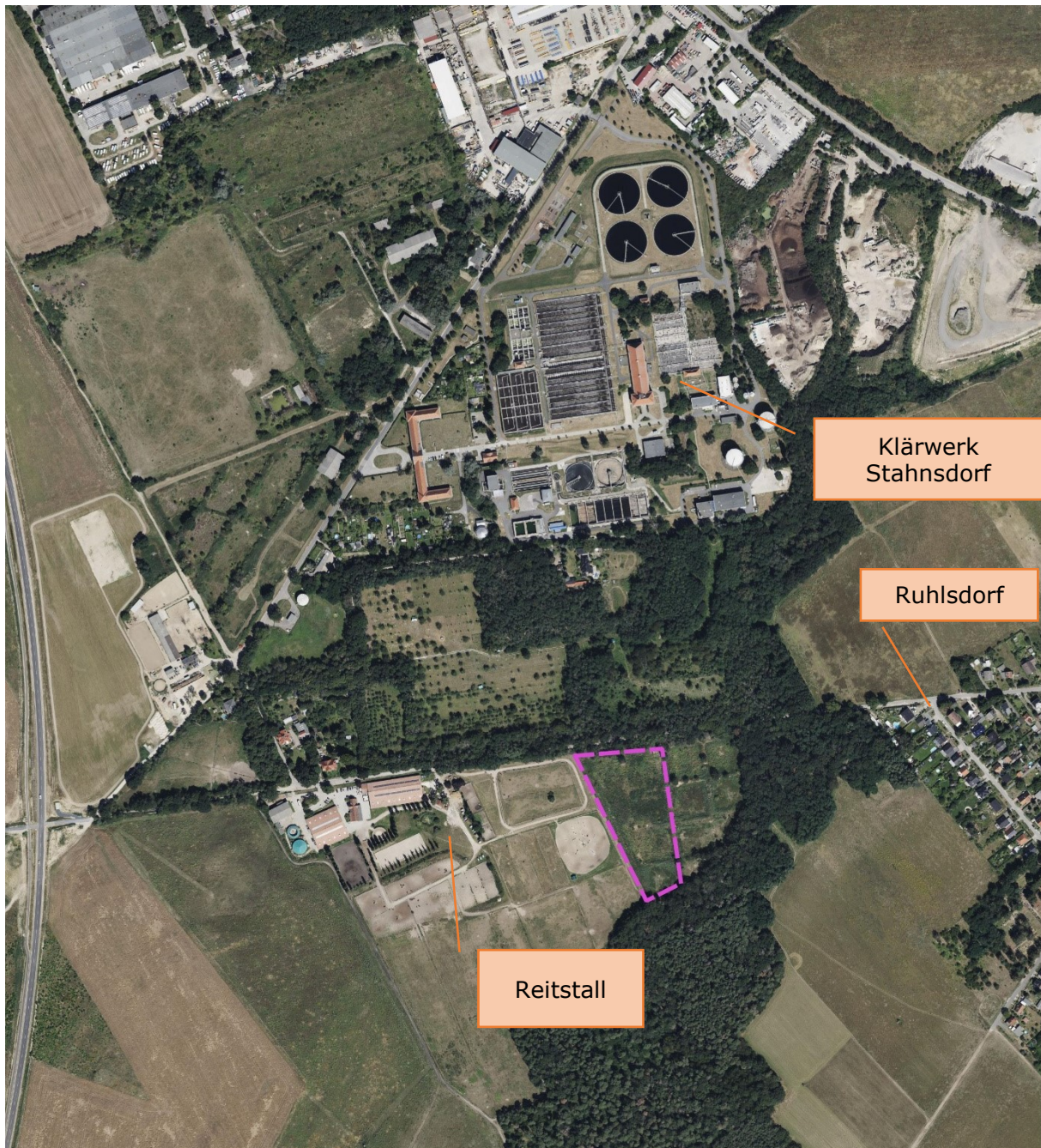


Abb. 2: Lage des Untersuchungsgebietes (violette Strichlinie). Grundlage: bing aerial.

Das UG ist Bestandteil ehemaliger Rieselfelder. Die Beckenstrukturen sind noch gut zu erkennen (Abb. 3).

Nördlich des UG befinden sich Gehölze verschiedener Arten, z.B. Robinien und Weißdorn, jüngeren Alters.

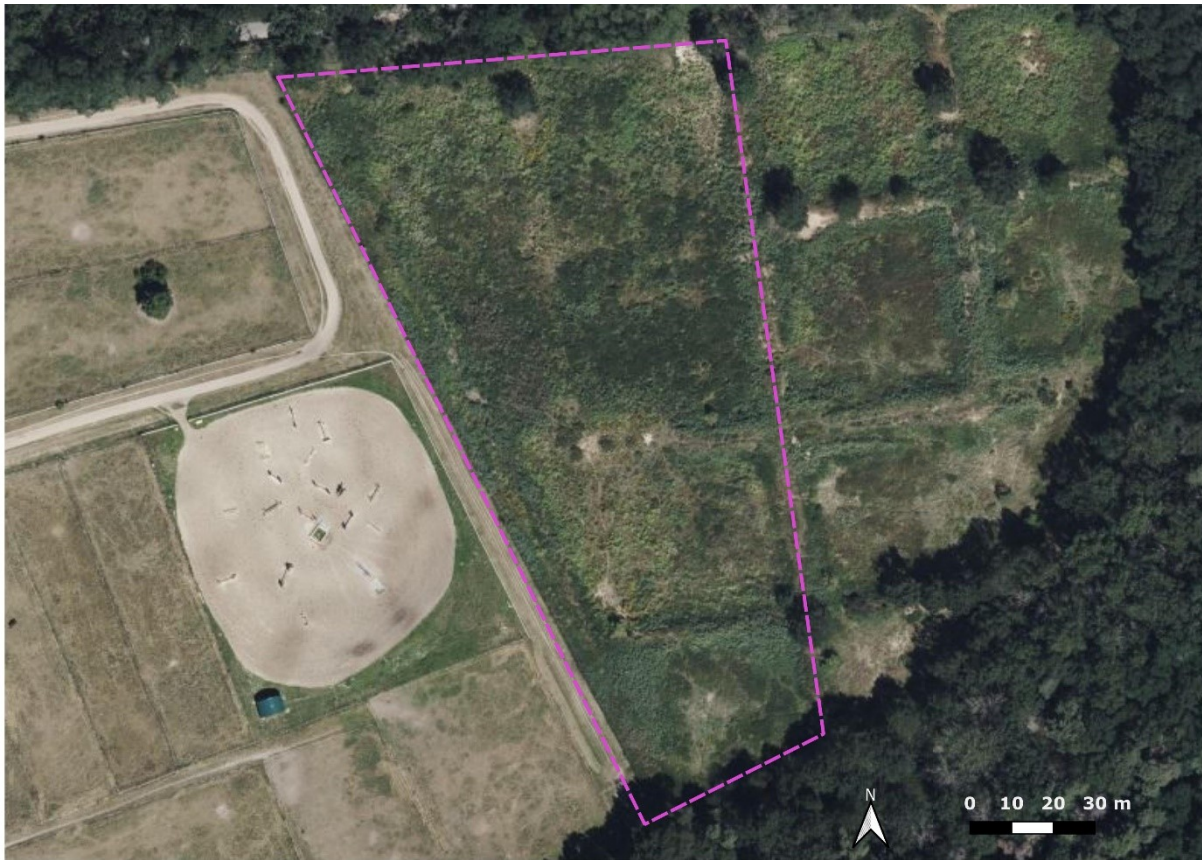


Abb. 3: Untersuchungsgebiet (violette Strichlinie). Grundlage: bing aerial.

Der Großteil des UG ist vor allem durch Ruderalgesellschaften gekennzeichnet, welche mehr oder weniger dichte, hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde ruderale Staudenfluren aufweisen (Biotoptypenkarte BWB 2021). Vor allem Brennnessel und Kletten dominieren auf dieser Fläche. An den Böschungen wächst zum Teil Schilf (Abb. 4). Gehölze (v.a. Sträucher) sind nur sehr wenige vorhanden.



Abb. 4: Ruderale Staudenfluren

Der südliche Bereich wird den frischen Grünlandbrachen zugeordnet. An den Wällen wächst auch hier vermehrt Schilf (Abb. 5).



Abb. 5: Grünlandbrache mit Schilfaufwuchs

Das UG grenzt südlich an einen Eichenbestand und an Robinien-Vorwald an. Innerhalb des UG gibt es vereinzelt Eichen jüngeren Alters.

2.2 Begehung Potenzialabschätzung

Am 05.11.2021 wurde eine Begehung der Maßnahmenfläche durchgeführt (vormittags, 7°C, bedeckt, leichter Wind).

Alle auf der Maßnahmenfläche befindlichen Gehölze sowie die Offenlandbereiche wurden auf Eignung als Nistplatz für Brutvögel untersucht, alle anwesenden Arten wurden notiert. Für die Potentialabschätzung weiterer, nicht angetroffener Arten wurde die Biotopstruktur des UG herangezogen und mit möglichen Leitarten nach FLADE (1994) abgeglichen.

Die im UG vorhanden bzw. angrenzenden Bäume (Eichen) wurden auf Eignung für xylobionte Käfer untersucht. Für die Eignung von Schmetterlingen der FFH-RL, Anhang IV, wurde die Biotopstruktur herangezogen und gezielt nach geeigneten Futterpflanzen gesucht.

Das UG wurde vorab als Lebensraum für Reptilien und Amphibien als ungeeignet eingeschätzt. Bei der Potenzialbegehung wurden jedoch kleine Wasserpfützen bemerkt (Abb. 6 und 7), so dass eine Potenzialabschätzung für Amphibien durchgeführt wird.



Abb. 6 und 7: Restpfützen auf lehmigem Untergrund

3 Ergebnisse und Bewertungen

3.1 Xylobionte Käfer

Beide in Brandenburg vorkommende Käferarten des Anhang IV der FFH-RL sind xylobionte Arten, d.h. sie sind an das Vorhandensein von bestimmten Holzarten gebunden. Der Heldbock ist ein thermophiler Altholzbewohner (selten in Totholz). Zur Eiablage benötigt er lebende, alte Stiel- oder Trauben-Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*), die bereits physiologisch geschwächt sind. Im gesamten UG befinden sich keine geeigneten Brutbäume für diese Käferart. Folglich kann ein Vorkommen des Eichenheldbocks ausgeschlossen werden. Der Eremit ist eine sehr seltene Käferart, welche ausschließlich Baumhöhlen nutzt. Im UG und daran angrenzende Gehölzflächen wurden keine Baumhöhlen nachgewiesen.

Keine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig – keine Nachweise oder Hinweise auf Vorkommen von Heldbock und Eremit im Vorhabengebiet.

3.2 Schmetterlinge

Für den Nachtkerzenschwärmer sind Weidenröschen-Arten wie Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*, Art feuchter Standorte), Schmalblättriges Weidenröschen (*E. angustifolium*, Art trockener Standorte) und *E. parviflorum* (Art feuchter Standorte) als Fraßpflanzen von essentieller Bedeutung. Alle hier genannten Arten kommen im Vorhabengebiet nicht vor (Biotopkartierung BWB 2021, eigene Begehung).

Die wichtigste Fraßpflanze für die Raupe des Großen Feuerfalters ist in Berlin/Brandenburg der Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*, Art nasser Standorte). Selten entwickeln sich Raupen an Krausem Ampfer (*R. crispus*, Art feuchter-frischer Standorte) oder anderen (nicht sauren) Großampferarten. Wichtige Lebensräume stellen ungemähte, windgeschützte Meliorationsgräben, Ränder (gestörte Bereiche) aufgelassener Feuchtwiesen, Ufer, Verlandungszonen von Still- und Fließgewässern dar. Die nötigen Vorraussetzungen für ein Vorkommen des Großen Feuerfalters sind im UG nicht gegeben.

Keine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig – keine Nachweise oder Hinweise auf Vorkommen von Schmetterlingsarten des Anhang IV der FFH-RL im Vorhabengebiet.

3.3 Amphibien (Herpetofauna)

Innerhalb des UG wurde bei der Begehung zur Potenzialabschätzung Restpützen gefunden (s. Kap. 2.2). Da die Begehung außerhalb der Aktivitätsperiode von Amphibien stattfand, wird hier eine verbal-argumentative Einschätzung zur möglichen Eignung des UG als Lebensraum für Amphibien gegeben.

Auf Grund der Beschaffenheit der Pützen kommen nicht alle Amphibienarten als Nutzer in Betracht. So sind vor allem die Pionierarten (Erstbesiedler) Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) an kleine, vegetationslose und temporäre Wasserflächen angepasst. Für eine Besiedlung der vorhandenen Wasserflächen, muss eine Quellpopulation dieser Arten in der Umgebung vorhanden sein.

Eine Anfrage an das Landesamt für Umwelt, Naturschutzstation Rhinluch, Referat N3 (per Mail vom 23.11.2021, Antwort vom 23.11.2021) ergab nur Hinweise älteren Datums. So gibt es einen einzigen Wechselkröten-Nachweis von 1991; circa 400 m südlich der Reit-sportanlage. Weitere Vorkommen von der Wechselkröte sind dann erst wieder in Großbeeren und Heinersdorf zu finden, alle Nachweise ebenfalls aus den 1990ern.

Für die Kreuzkröte gibt es insgesamt ebenfalls drei Nachweise aus den 1990ern. Diese Funde sind in Stahnsdorf und Heinersdorf erbracht worden.

Da beide Arten ausgesprochen selten geworden sind und alle bekannten Nachweise mehr als 20 Jahre zurückliegen, ist mit einem Vorkommen auf dem UG nicht zu rechnen.

3.4 Brutvögel (Avifauna)

Bei der Strukturbegehung und Potenzialabschätzung im November 2021 konnten auf dem Untersuchungsgebiet keine Brutvogelarten gefunden werden, da die Brutzeit bereits beendet war. Auf Grundlage der Biotopausstattung und der Größe des Untersuchungsgebietes ist auch potenziell mit nur wenigen Brutvogelarten zu rechnen. Für Höhlen-Halbhöhlenbrüter und Baumbrüter befinden sich keine großen Bäume auf dem Untersuchungsgebiet. Die kleineren Einzelbäume innerhalb des UG wurden mittels Fernglas auf mögliche Niststätten untersucht. Es konnten keine Hinweise auf Vorkommen gefunden werden. Für die Gebüschbrüter sind wenige Nistmöglichkeiten vorhanden, diese befinden sich vor allem an den Grenzen zum UG. Für einige Offenland- und Halboffenlandarten ist das UG geeignet.

Das Artenspektrum der während der potenziell angenommenen Brutvögel ist der Tab. 1 zu entnehmen. Sie enthält zudem Angaben zum gesetzlichen Schutzstatus, Anzahl der Reviere in Brandenburg und die kurzfristige Bestandstrend-Prognose.

Tab. 1: Liste der im UG erfassten bzw. potenziell vorkommenden Brutvögel im Jahr 2021

Name <i>wissenschaftlicher Name</i>	RL BB 2019	RL D 2020	V-RL	BArtSch VO	Trend kurz (20-25 J.)	Rev./BP in BB
Amsel <i>Turdus merula</i>	--	--		§	o	300.000-360.000
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	V	--		§	a	35.000-60.000
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	--	--		§	zz	300.000-350.000
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecola</i>	--	--		§	o	350.000-500.000
Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>	--	--		§	zz	5.000-7.500
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	--	--		§	aa	17.500-22.000
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	--	--		§	aa	18.000-30.000
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	--	--		§	0	100.000-140.000

Legende:

BArtSchV (§)

= Bundesartenschutzverordnung.

§ = besonders geschützt

VRL

= Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union (1979),

I = Art des Anhang I der VRL

RL-BB

= Rote Liste Brandenburg (Ryslavy *et al.*, 2019)

RL-D

= Rote Liste Deutschland (Ryslavy *et al.* 2020)

Rote Liste Status (BB):

Kategorie V = Vorwarnliste zur Roten Liste

Trend kurzfristig

zz = Zunahme um mind. 50 %, z = Zunahme um mind. 20, aber weniger als 50 %, o = Bestand stabil oder innerh. ± 20 % schwankend, a = Abnahme um mind. 20, aber weniger als 50 %, aa = Abnahme um mind. 50 %

Alle europäischen Vogelarten besitzen pauschal den Schutzstatus einer „besonders geschützten Art“ (vgl. § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG). Darüber hinaus werden einige dieser Arten zugleich als „streng geschützte Arten“ ausgewiesen (vgl. § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG). Hierbei handelt es sich um alle Vogelarten, die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) oder Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind. Für das UG betrifft dieses keine Art. Auf europäischer Ebene sind gefährdete Arten in der VRL unter Anhang I geschützt. Dieses betrifft keine der im UG nachgewiesenen Brutvogelarten. Darüber hinaus besitzen auch auf Landes- und Bundesebene gefährdete Arten (Arten der Roten Listen) eine besondere

Relevanz für den Artenschutz und bedürfen einer artenschutzrechtlichen Prüfung bei Bauvorhaben. Dieses betrifft für das UG eine der Arten, die **Dorngrasmücke**, welche in der Roten Liste Brandenburgs auf der Vorwarnliste geführt wird.

Die Europäischen Vogelarten, die nicht streng geschützt und gefährdet sind, können auf Grund der großen Artenvielfalt der Vögel in zusammengefassten Gruppen (ökologische Gilden) artenschutzrechtlich geprüft werden (z.B. FRÖHLICH & SPROBECK 2007). Die vom Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg herausgegebene Liste der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der heimischen Vogelarten (MLUV 2007 – Stand 2018) wird für die Charakterisierung der Fortpflanzungsstätten herangezogen. Als relevante Gruppe des UG wurde folgende nistökologische Gilde ermittelt und in Tab. 2 dargestellt:

Tab. 2: Einteilung der Brutvögel in nistökologische Gilden

Gehölzbrüter (Freibrüter und Bodenbrüter)	
<i>jährlicher Wechsel der Fortpflanzungsstätte</i> Amsel Mönchsgrasmücke Rotkehlchen Stieglitz Zaunkönig	<i>mehrjährige Nutzung der Fortpflanzungsstätte</i>
Offen-, Halboffenlandbrüter (Freibrüter und Bodenbrüter)	
<i>jährlicher Wechsel der Fortpflanzungsstätte</i> Dorngrasmücke Schwarzkehlchen Sumpfrohrsänger	<i>mehrjährige Nutzung der Fortpflanzungsstätte</i>

Bedeutung des UG für die potenziell vorkommenden Vogelarten

Auf Grund der geringen Flächengröße, ist hier mit nur einem geringen Vorkommen von Brutvogelarten und Revieren zu rechnen. Da es sich um eine Potenzialanalyse handelt, kann nicht von den tatsächlichen Vorkommen (und die Anzahl der Brutreviere) ausgegangen werden.

An den Randbereichen des UG befinden sich dichtere Laubgehölzvorkommen, die einen sehr geringen Anteil am UG ausmachen. Es handelt sich meist um jüngere Gehölze und im Süden um Eichenwald mit älteren Baumbeständen. Im nahen Umfeld befinden sich großflächig ähnliche Strukturen. Somit ist der Gehölzbereich eher von untergeordneter Bedeutung als Lebensraum. Das ca. 1,4 ha große UG umfasst ruderalisierte Hochstaudenbestände und Grünlandbrachen unterschiedlicher Ausprägungen mit einem geringen Gehölzanteil. Für die Dorngrasmücke sind dornige, nicht zu hohe Sträucher kombiniert mit Offen-/Halboffenlandschaften essentielle Bestandteile des Lebensraumes. Im UG sind nur einzelne Wildrosensträucher vorhanden. Unmittelbarer östlich anschließend sind ebenfalls Rieselfeldstrukturen vorhanden, welche von den Sanierungsmaßnahmen unberührt bleiben. Diese bieten für die Dorngrasmücke genügend Ausweichmöglichkeiten. Das Schwarzkehlchen profitiert von Überhältern (einzelne trockene Hochstaudenreste) der Vorjahre und nutzt sie als Singwarten. Solchermaßen auch im Umfeld vorhanden, kann diese Art ebenfalls in ausweichen. Die dichten Brennesselbestände vor allem im nördlichen Teil des UG sind für den Sumpfrohrsänger wichtig. Diese sind in den östlich benachbarten Flächen in nur geringem Umfang vorhanden.

4 Konfliktpotenzial mit dem Vorhaben

Bei den in Tab. 1 aufgeführten Arten (alle Arten ohne Rote Liste Status, Dorngrasmücke auf der Vorwarnliste) handelt es sich um häufige bis mittelhäufige Arten, die durchschnittlich keine negativen Bestandstrends (i.d.R. stabil) aufweisen. Stieglitz und Sumpfrohrsänger sind aufgrund ihrer Häufigkeiten in keiner Roten Liste zu finden, zeigen jedoch im Trend eine negative Bestandsentwicklung (Tab. 1). Diese Arten zählen zu den ubiquitären Arten, d.h. sie sind solchermaßen anpassungsfähig, dass sie im Allgemeinen durch die in der „Normallandschaft“ stattfindende Dynamik neue Lebensräume finden können. Zudem wechseln sie jährlich ihre Fortpflanzungsstätte. Der Schutz dieser erlischt mit Beendigung der jeweiligen Brutperiode (MUGV 2018).

Ausweichhabitate befinden sich in ca. 500 m nordwestlicher Entfernung zum UG. Hierbei handelt es sich um ähnlich strukturierte und der Habitatausstattung mindestens gleichwertige Lebensräume. Diese Habitate gehören zum ungenutzten BWB-eigenen Klärwerksge-lände und werden mindestens in den kommenden 7-10 Jahren nicht anderweitig bebaut. Der ökologisch räumliche Zusammenhang bleibt folglich gewahrt. Für den Sumpfrohrsänger sind dichte Hochstauden essentielle Habitatelemente. Diese sind in dem genannten Gebiet reichlich vorhanden und werden sich sukzessive auch aus anderen Grünlandbrachen weiterentwickeln, so dass mit den Beeinträchtigungen der Bodensanierungsmaßnahmen kein wertvoller Lebensraum verloren geht.

Um potenziellen Konflikten entgegenzuwirken müssen dennoch Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden.

5 Empfehlungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Europäischen Vogelarten zu vermeiden und/oder zu mindern.

Folgende Maßnahmen werden empfohlen:

- | | |
|-------|---|
| V1 | Baufeldfreimachung (Gehölzentfernung/Baumfällungen, Entsiegelung, Bodenabtrag) außerhalb der Brutzeit (1.10. bis 28.(29.)2.)

-gesonderte Kontrolle eventuell zu fällender Bäume auf Niststätten |
| V2 | Randstrukturen sind, sofern sie außerhalb der tatsächlichen Baumaßnahmen liegen, unberührt zu lassen. Hierbei sind vor allem die Böschungen mit dichten Brennnesselbereichen auszusparen.

Bodeneingriffe sind so zu gestalten, dass sie minimalinvasiv durchgeführt und an die tatsächlichen Erfordernisse der zu sanierenden (Bodenaustausch) Flächen angepasst werden. |
| V3/M1 | Die Baustellenzufahrt ist so zu legen, dass möglichst das zweite Tor, weiter westlich, genutzt wird. Somit wird der Eingriff auf weitere Flächen geringgehalten. |

6 Literatur

Gesetze und Richtlinien

BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung), Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz), Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 421 der Verordnung vom 15.09.2017 ([BGBl. I S. 3434](#)) geändert worden ist.

VoSch-RL (Vogelschutzrichtlinie), RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EU L 20/7 vom 26.1.2010).

Literatur

BERTHOLD, P., E. BEZZEL & G. THIELCKE (1980): Praktische Vogelkunde – Empfehlungen für die Arbeit der Avifaunisten und Feldornithologen (Hrsg.: Dachverband Deutscher Avifaunisten, DDA) – Greven/Westf. S. 34

FLADE, M. (1994): Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag.

FROEHLICH & SPOEBECK (2008): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg. Stand August 2008.

MUGV (Hrsg. Januar 2011): Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten, Fassung vom 21. Oktober 2010 – 3. Änderung der tabellarischen Übersicht vom 2. November 2007, zuletzt geändert durch Erlass vom 1.7.2008. In Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Niststättenerlass) von Januar 2011, dieser als Anlage 4 zum Windkrafterlass vom 01.01.2011 MUGV, ergänzt Oktober 2018.

RYSLAVY, T., JURKE, M & W. MÄDLÖW (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4) 2019, Beilage zu Heft 4, 232 Seiten.

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, GERLACH, B., O. HÜPPOP, J. STAHLER, P. SÜDBECK & CH. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: S. 13-112.

Berlin, den 26.11.2021



Beate Schonert
Teamleiterin Artenschutz

Landschaftsplanungsbüro Aves et al.

Untersuchung der Tagfalter (inkl. Widderchen) und der FFH-IV-Arten

Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer ADL-Trasse Stahnsdorf-Großbeeren



Berlin, November 2021



MYOTIS-BERLIN GMBH

Landsberger Straße 223
12623 Berlin

Tel.: 030 - 120 820 43-0

Fax: 030 - 120 820 43-9

E-Mail: info@myotis-berlin.de

**Untersuchung der Tagfalter (inkl. Widderchen) und der
FFH-IV-Arten**

Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer

ADL-Trasse Stahnsdorf-Großbeeren

Faunistisches Gutachten

Auftraggeber	Landschaftsplanungsbüro Aves et al. Ökologie, Biomonitoring, Landnutzungskonzepte Reuterstraße 53 12047 Berlin
Auftragnehmer	MYOTIS-BERLIN GMBH Landsberger Straße 223 12623 Berlin Tel.: 030 - 120 820 43-0 Fax: 030 - 120 820 43-9 E-Mail: info@myotis-Berlin.de
Projektleitung	Dipl.-Ing. (FH) Marianna Curth
Projektbearbeitung	Dr. rer. nat. Anneke Dierks
Kartographie	Dipl.-Ing. Diana Borchert

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	IV
1. Veranlassung und Aufgabenstellung	1
2. Untersuchungsgebiet.....	2
3. Methodik	4
3.1 Tagfalter und Widderchen.....	4
3.2 FFH-IV-Arten Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer	5
4. Ergebnisse.....	6
4.1 Tagfalter und Widderchen.....	6
4.1.1 Gesamtergebnis	6
4.1.2 Abschnitt A, Stahnsdorf – Ruhlsdorf	11
4.1.2.1 Teilgebiet 1, Klärwerk	11
4.1.2.2 Teilgebiet 2, Streuobstwiese.....	11
4.1.2.3 Teilgebiet 3, Absetzbecken.....	12
4.1.2.4 Teilgebiet 4, Ruhlsdorf SW	12
4.1.3 Abschnitt B, alte Rieselfelder	16
4.1.3.5 Teilgebiet 5, West	16
4.1.3.6 Teilgebiet 6, Mitte.....	16
4.1.3.7 Teilgebiet 7, Ost.....	17
4.1.3.8 Baustraße an der Bahn.....	17
4.1.3.9 Baustraße und Baustelleneinrichtungsfläche Ruhlsdorf.....	18
4.1.4 Abschnitt C, Großbeeren	22
4.1.4.10 Teilgebiet 8, Bahn	22
4.1.4.11 Teilgebiet 9, Am Teich	22
4.1.4.12 Teilgebiete 10 und 11	23
4.1.4.13 Baustraße Großbeeren.....	24
4.2 FFH-IV-Arten Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer	27
5. Anhang.....	29
5.1 Quellenverzeichnis	29

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Gesamtliste der nachgewiesenen Tagschmetterlinge und Widderchen mit Angaben zum Schutz laut Bundesartenschutzverordnung sowie zur Gefährdung nach den gültigen Roten Listen im Untersuchungsgebiet ADL-Trasse zwischen Stahnsdorf und Großbeeren (Abschnitte A-C).....	8
Tab. 2	Liste der im Abschnitt A nachgewiesenen Tagschmetterlinge mit Angaben zur Häufigkeit und Vorkommen in den jeweiligen Teilgebieten. Rot: Nach BArtSchV besonders geschützte Art. Blau: Art der Roten Liste Bbg/D.	13
Tab. 3	Liste der im Abschnitt B nachgewiesenen Tagschmetterlinge und Widderchen mit Angaben zur Häufigkeit und Vorkommen in den jeweiligen Teilgebieten. Rot: Nach BArtSchV besonders geschützte Art. Blau: Art der Roten Liste Bbg/D.....	19
Tab. 4	Liste der im Abschnitt C nachgewiesenen Tagschmetterlinge und Widderchen mit Angaben zur Häufigkeit und Vorkommen in den jeweiligen Teilgebieten. Rot: Nach BArtSchV besonders geschützte Art. Blau: Art der Roten Liste Bbg/D.....	24

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Untersuchungsgebiet mit Baustraßen und Baustelleneinrichtungsfläche.....	3
Abb. 2: Violetter Feuerfalter (<i>L. alciphron</i>). 16. Juni.....	7
Abb. 3: Raupe des Malven-Dickkopffalters (<i>C. alcea</i>). 24. August.....	7
Abb. 4: Wegerich-Scheckenfalter (<i>M. cinxia</i>), 16. Juni.....	7
Abb. 5: Häufigkeit und Fundorte besonders geschützter und gefährdeter Arten	10
Abb. 6: Teilgebiet 1. Klärwerk.....	11
Abb. 7: Teilgebiet 2. Streuobstwiesen	11
Abb. 8: Teilgebiet 3. Absetzbecken	13
Abb. 9: Teilgebiet 4. Ruhlsdorf SW, Blick Richtung Kiefernforst	13
Abb. 10: Häufigkeit und Fundorte besonders geschützter und gefährdeter Arten im Abschnitt A	15
Abb. 11: Teilgebiet 5, West. Wiese nördlich des Weges.....	17
Abb. 12: Teilgebiet 6, Mitte. Graukresse-bestände zwischen Wiese und Gehölzstreifen	17
Abb. 13: Teilgebiet 7, Ost. Ausschnitt Glatthaferwiese.	18
Abb. 14: Baustraße an der Bahn. Artenarme, gräserdominierte Mähwiese.....	18
Abb. 15: Geplante Baustraße entlang des Feldweges.....	19
Abb. 16: Baustelleneinrichtungsfläche Ruhlsdorf.....	19
Abb. 17: Häufigkeit und Fundorte besonders geschützter und gefährdeter Arten im Abschnitt B	21
Abb. 18: Teilgebiet 9. Neben den Bahngleisen.....	23
Abb. 19: Teilgebiet 10. Artenreiche, leicht ruderalisierte Mähwiese.	23
Abb. 20: Teilgebiet 11. Ruderalisierte Mähwiese	24
Abb. 21: Teilgebiet 12. Blütenreiche Mähwiese.	24
Abb. 22: Häufigkeit und Fundorte besonders geschützter und gefährdeter Arten im Abschnitt C	26
Abb. 23: Fundorte der Raupenfutterpflanzen des Großen Feuerfalters und des Nachtkerzenschwärmers.....	28

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ADL	Abwasserdruckleitung
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
Bbg	Brandenburg
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.
D	Deutschland
FFH-IV-Arten	Arten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie 92/43/EWG
RL	Rote Liste
SW	Südwest
Tab.	Tabelle

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Hintergrund der Untersuchungen ist ein Bauvorhaben der Berliner Wasserbetriebe. Die Abwasserdruckleitung (ADL) zwischen dem Klärwerk Stahnsdorf und Großbeeren soll erneuert werden.

Hierzu sollte im Vorfeld entlang der Trasse und der voraussichtlichen Baustraßen das Artenspektrum der Tagfalter inklusive Widderchen mitsamt Häufigkeitsangaben, Bodenständigkeit und Verteilung im Trassenverlauf untersucht werden. Des weiteren sollte nach aktuellen Methodenstandards die FFH-IV-Arten Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) auf Vorkommen im Untersuchungsgebiet überprüft werden.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet wurde in drei Abschnitte und 11 Teilgebiete gegliedert. Dazu kamen drei Baustraßen und eine potentielle Baustelleneinrichtungsfläche außerhalb des Trassenverlaufs:

Abschnitt A Stahnsdorf bis Ruhlsdorf (ca. 1,5 km):

Teilgebiet 1: Klärwerk

Teilgebiet 2: Streuobstwiesen

Teilgebiet 3: Absetzbecken

Teilgebiet 4: Ruhlsdorf SW

Forst zwischen Ruhlsdorf und Rieselfelder (ca. 500 m):

Die Strecke beinhaltet keine wertgebenden Strukturen und Biotope für Tagfalter und wurde nach einer Übersichtsbegehung nicht weiter betrachtet.

Abschnitt B Rieselfelder (ca. 2,6 km):

Teilgebiet 5, West

Teilgebiet 6, Mitte

Teilgebiet 7, Ost

Baustraße an der Bahn (ca. 700 m)

Baustraße (ca. 300 m) und Baustelleneinrichtungsfläche Ruhlsdorf

Abschnitt C Großbeeren (ca. 2 km):

Teilgebiet 8, Bahn

Teilgebiet 9, am Teich

Teilgebiete 10 und 11

Baustraße Großbeeren (ca. 390 m)



Abb. 1: Untersuchungsgebiet mit Baustraßen und Baustelleneinrichtungsfläche

3. Methodik

3.1 Tagfalter und Widderchen

Untersuchungen der Tagfalter wurden entlang der Trasse im Untersuchungskorridor mit 25 m Wirkraum, den Baustelleneinrichtungsflächen und entlang der Baustraßen durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet wurde in 11 Teilgebiete untergliedert, die für die Artengruppe relevante Biotopstrukturen beinhalten. Die Baustraßen entlang der vorhandenen Wege und die Baustelleneinrichtungsfläche bei Ruhlsdorf wurden ergänzend mit betrachtet. Da die Baustraße entlang der Bahn zum Teil durch geeignete Biotopstrukturen (Wiese, Saumstrukturen) führt, wurden diese Biotopstrukturen entsprechend der Teilgebiete untersucht. Nachweise erfolgten überwiegend durch Beobachtung der Imagines, wobei auf spezielle Verhaltensweisen wie z.B. Paarung, Eiablage und Blütenbesuche geachtet wurde. Diese Beobachtungen vermitteln Hinweise über die Funktionen der Probeflächen als Lebensraum. Um die Bindungen der gesichteten Arten an die untersuchten Standorte belegen zu können, waren die Erfassung bedeutsamer Nektar- und Wirtspflanzen ebenso wichtig, wie Vermerke über Struktur und Vernetzung der Biotope. Gelegentlich wurden einzelne Tiere mit dem Kescher gefangen, um sie nach erfolgter Determination vor Ort wieder frei zu lassen.

Bestandsaufnahmen fanden an folgenden Terminen statt: 20.05.2021, 03.06.2021, 16.06.2021, 23.07.2021, 27.07.2021, 30.07.2021 und 24.08.2021. Jedes Teilgebiet und die Baustraße entlang der Bahntrasse wurde mindestens 5x begangen. Die weiteren Baustraßen und die Baustelleneinrichtungsfläche bei Ruhlsdorf wurden mindesten 2x mit betrachtet.

Die Anzahl der pro Begehung festgestellten Falter wurde geschätzt und folgenden fünf Größenklassen zugeordnet:

e	=	Einzelnachweis;
sv	=	sehr vereinzelt (wenige Einzelnachweise, ca. 2-5 Individuen pro 30 min);
v	=	vereinzelt (wenige Nachweise, ca. 6-10 Individuen pro 30 min);
h	=	häufig (individuenreiches Auftreten der Art, ca. 11-20 Individuen pro 30 min);
sh	=	sehr häufig (>20 Individuen pro 30 min).

Die Suche nach Präimaginalstadien (Eier, Raupen) wurde ergänzend betrieben.

3.2 FFH-IV-Arten Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Zum Nachweis des Großen Feuerfalters hat sich die Suche nach Eiern auf der Blattoberseite der Raupenfutterpflanzen, nicht-sauren Ampferarten, am geeignetsten erwiesen (FARTMANN et al. 2001).

Zur Untersuchung wurde entlang der Trasse im Untersuchungskorridor 25 m Wirkraum, den Baustelleneinrichtungsflächen und entlang der Baustraßen nach nicht-sauren Ampfer-Arten gesucht. Diese wurden dokumentiert und nach Eiern des Großen Feuerfalters abgesucht. Weiterhin wurde an den Begehungsterminen auf weitere Anzeichen von Vorkommen dieser Art geachtet (Imagines, Raupen, Puppen).

Die Falter fliegen in Brandenburg in zwei sich überschneidenden Generationen. Die Hauptflugzeit der ersten Generation liegt im Juni, die der zweiten Generation im August bis Anfang September. Die Suche nach Eiern wurde den Empfehlungen (SETTELE et al. 2009; GELBRECHT et al. 2016) entsprechend Mitte Juni bis Ende Juli durchgeführt.

Die Untersuchungstermine waren mit denen für die Tagfalterkartierung identisch.

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Zum Nachweis des Nachtkerzenschwärmers hat sich die Suche nach Raupen auf den Wirtspflanzen, vorwiegend Weidenröschen (*Epilobium spec.*), aber auch Nachtkerzen (*Oenothera*) am geeignetsten erwiesen (HERMANN & TRAUTNER 2011).

Zur Untersuchung wurde entlang der Trasse im Untersuchungskorridor 25 m Wirkraum, den Baustelleneinrichtungsflächen und entlang der Baustraßen nach Einzelvorkommen und Beständen von Nachtkerzen und Weidenröschen gesucht. Diese wurden dokumentiert und zwischen Juni und Juli nach Raupen (Kernzeitraum für Raupen: Mitte Juni bis Ende Juli) des Nachtkerzenschwärmers abgesucht. Dabei wurde bei der Suche auf Fraßspuren und Kotballen geachtet.

Die Untersuchungstermine waren mit denen für die Tagfalterkartierung identisch.

4. Ergebnisse

4.1 Tagfalter und Widderchen

4.1.1 Gesamtergebnis

Insgesamt konnten 28 Tagschmetterlingsarten und eine Widderchen-Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Acht Arten davon sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt, sieben befinden sich auf der Roten Liste Brandenburgs und vier Arten auf der Roten Liste für Deutschland (siehe Tab. 1). Überwiegend handelt es sich um häufige, weit verbreitete Schmetterlingsarten. Die Artenvielfalt ist, in Anbetracht der Größe der Biotope in Form von mesophilen Mähwiesen, Weiden, ruderalen Standorten und Gehölzstrukturen, mäßig. Die bedeutendsten Habitate fanden sich im Abschnitt Großbeeren in Form extensiv gepflegter, mesophiler und blütenreicher Mähwiesen durchsetzt von Gehölzstrukturen mit überwiegend heimischen Baum- und Straucharten. Abb. 5 gibt eine Übersicht über die Häufigkeit und Fundorte der geschützten und gefährdeten Arten.

Eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung kommt hier den Nachweisen des **Violetten Feuerfalters** (*Lycaena alciphron*) zu, der in den Roten Listen Brandenburgs und Deutschlands als stark gefährdet (Rote Liste 2) eingestuft worden ist. Die Art besiedelt nährstoffarme, aber leicht ruderalisierte trockene bis mesophile blütenpflanzenreiche Offenländer in Waldnähe, vielfach in Gebieten mit einer zumindest in den Nachtstunden erhöhten Luftfeuchtigkeit (Gelbrecht et al. 2016). Die Art wurde mit maximal 6 Individuen während einer der Begehungen im Abschnitt C, Großbeeren in den Teilgebieten 10 und 11 bei der Nahrungsaufnahme, Revierverteidigung und Balz gesichtet. Eine weitere, zufällige Sichtung eines adulten Individuums gelang außerhalb des Untersuchungsgebiets in den alten Rieselfeldern zwischen Ruhlsdorf und Großbeeren. Es ist davon auszugehen, da auch Larvalfutterpflanzen wie der Kleine Sauerampfer (*Rumex acetosella*) im Gebiet vorhanden sind, dass sich die Art hier reproduziert.

Ebenfalls im Abschnitt C, Großbeeren, im Teilgebiet 11, konnte die Raupe des **Malven-Dickkopffalters** (*Carcharodus alcea*) nachgewiesen werden. Die termophile Art ist als Falter leicht zu übersehen, tritt nie in großer Populationsdichte auf und ist entsprechend ihrer Raupennahrungspflanzen (Malvengewächse) lokal verbreitet. Gefährdungsursachen für die in Brandenburg als gefährdet geltende Art (Rote Liste drei) sind natürliche Sukzession auf Trockenrasen, Aufforstung, Bebauung, Überweidung und zu häufiges Mähen (Gelbrecht et al. 2016).



Abb. 2: Violetter Feuerfalter (*L. alciphron*).
16. Juni.



Abb. 3: Raupe des Malven-Dickkopffalters
(*C. alcea*). 24. August.

Der **Wegerich-Scheckenfalter** (*Melitaea cinxia*) konnte mit jeweils einzelnen adulten Individuen im Abschnitt A, Stahnsdorf-Ruhlsdorf, Teilgebiete drei und vier und dem Abschnitt 3, Großbeeren, Teilgebiet 10, nachgewiesen werden. Die früher in Brandenburg und Berlin weit verbreitete und häufige Art ist durch veränderte Bewirtschaftungsformen stark zurückgegangen (Gelbrecht et al. 2016) und gilt nach der Brandenburger Roten Liste als stark gefährdet (2), deutschlandweit als gefährdet (Rote Liste D 3). Es werden unter anderem magere Mähwiesen, Trockenrasen, Ackerbrachen, Bahndämme, Energietrassen, Waldwege, Wegränder und Feldraine besiedelt. Als Raupenfutterpflanze dient in Brandenburg Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*). (Gelbrecht et al. 2016).

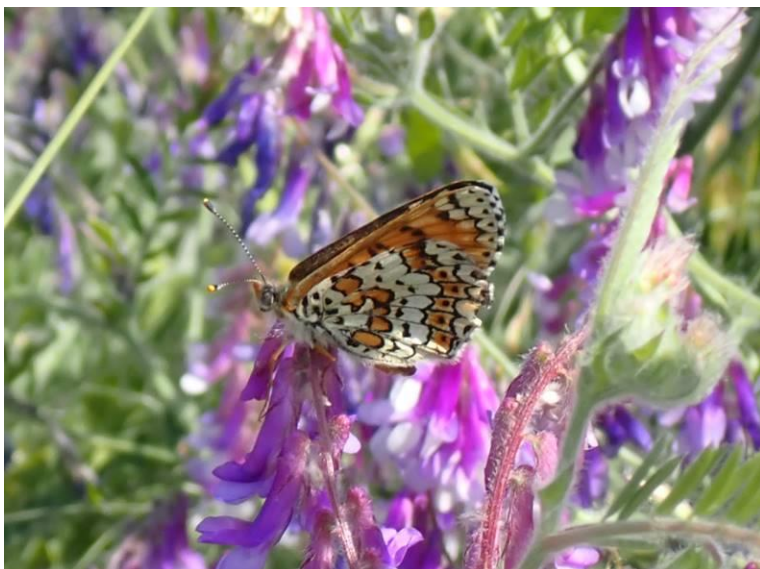


Abb. 4: Wegerich-Scheckenfalter (*M. cinxia*), 16. Juni

Tab. 1 Gesamtliste der nachgewiesenen Tagschmetterlinge und Widderchen mit Angaben zum Schutz laut Bundesartenschutzverordnung sowie zur Gefährdung nach den gültigen Roten Listen im Untersuchungsgebiet ADL-Trasse zwischen Stahnsdorf und Großbeeren (Abschnitte A-C)

Art	BArtSchV	Rote Liste Bbg	Rote Liste D	Nachweise Abschnitt
Familie Hesperidae (Dickkopffalter)				
<i>Carcharodus alcea</i> (Esper, 1780) Malven-Dickkopffalter	bg	3	-	C
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1778) Rostfarbiger Dickkopffalter	-	-	-	A und B
<i>Thymelicus indet.</i> Braun-Dickkopffalter unbestimmt	-	-	-	A, B und C
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808) Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	-	-	-	A, B und C
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761) Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	-	-	-	B
Familie Pieridae (Weißlinge)				
<i>Anthocharis cardamine</i> (Linnaeus, 1758) Aurorafalter	-	-	-	A
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758) Goldene Acht	bg	-	-	C
<i>Gonepteryx rhamni</i> Linnaeus, 1758) Zitronenfalter	-	-	-	A, B und C
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758) Großer Kohlweißling	-	-	-	A, B und C
<i>Pieris indet.</i> Weißling unbestimmt (Artenkomplex <i>brassicae/napi/rapae</i>)	-	-	-	A, B und C
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758) Grünaderweißling	-	-	-	A, B und C
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758) Kleiner Kohlweißling	-	-	-	A, B und C
<i>Pontia edusa</i> (Fabricius, 17) Resedafalter	-	-	-	A, B und C
Familie Lycaenidae (Bläulinge)				
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	-	V	-	A, B und C
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758) Faulbaumbläuling	-	-	-	A
<i>Lycaena alciphron</i> (Rottemburg, 1775) Violetter Feuerfalter	bg	2	2	C
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761) Kleiner Feuerfalter	bg	-	-	A, B und C
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	bg	-	-	A, B und C

Art	BArtSchV	Rote Liste Bbg	Rote Liste D	Nachweise Abschnitt
Brauner Feuerfalter				
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775) Hauhechel-Bläuling	bg	-	-	A, B und C
Familie Nymphalidae (Edelfalter)				
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758) Brauner Waldvogel	-	-	-	A, B und C
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758) Landkärtchen	-	-	-	C
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758) Kleines Wiesenvögelchen	bg	-	-	A, B und C
<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758) Tagpfauenauge	-	-	-	A, B und C
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758) Kleiner Perlmutterfalter	-	-	-	A, B und C
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758) Großes Ochsenauge	-	-	-	A, B und C
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758) Schachbrett	-	-	-	A, B und C
<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758) Wegerich-Scheckenfalter	-	2	3	A und C
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758) C-Falter	-	-	-	A und B
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758) Admiral	-	-	-	A, B und C
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758) Distelfalter	-	-	-	A
Familie Zygaenidae				
<i>Adscites statice</i> (Linnaeus, 1758) Ampfer-Grünwidderchen	bg	V	V	B
Gesamtergebnis (29 Arten)	8	7	4	
<p>BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005) Rote Liste Bbg = Rote Liste Brandenburg (GELBRECHT et al. 2001) Rote Liste D = Rote Liste Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011) Gefährdungskategorien der Roten Liste: 2: stark gefährdet. 3: gefährdet V: Vorwarnliste</p> <p>Abschnitt A: Stahnsdorf-Ruhlsdorf Abschnitt B: Alte Rieselfelder Abschnitt C: Großbeeren</p>				

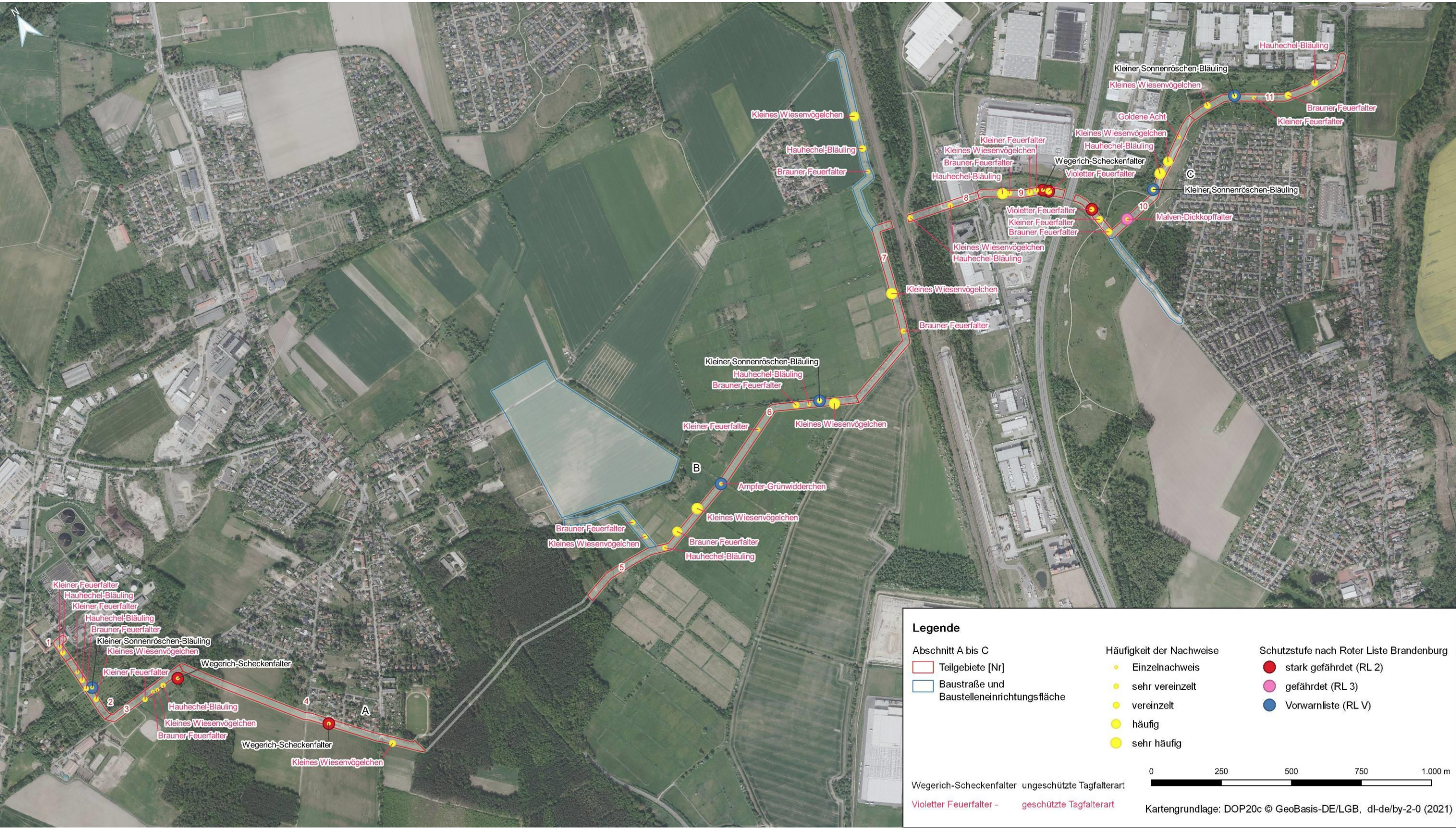


Abb. 5: Häufigkeit und Fundorte besonders geschützter und gefährdeter Arten

4.1.2 Abschnitt A, Stahnsdorf – Ruhlsdorf

4.1.2.1 Teilgebiet 1, Klärwerk

Trotz der geringen Größe wurde die Fläche als Teilgebiet abgetrennt, da die isolierte Lage und die Strukturen sie von den anderen unterscheiden. Die Fläche wird neben der asphaltierten Zuwegung und den Gebäuden von einer ruderalen Vegetation besiedelt, die gelegentlich gemäht wird. Es finden sich zahlreiche, geeignete Nektarpflanzen wie Graukresse (*Berteroa incana*), Natternkopf (*Echium vulgare*) und Nachtkerze (*Oenothera biennis*) sowie für Raupen geeignete Futterpflanzen wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Schafschwingel (*Festuca ovina*). Auf der Fläche konnten fünf verschiedene, häufige Tagfalterarten gefunden werden. Insbesondere Weißlinge (*Pieris rapae* und *napī*) nutzten das Blütenangebot. Unter den besonders geschützten Arten fanden sich einzeln bis sehr vereinzelt der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*) und der Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*). Seltene oder gefährdete Tagfalterarten wurden nicht beobachtet.

4.1.2.2 Teilgebiet 2, Streuobstwiese

Bei der Streuobstwiese handelt es sich um ehemalige Rieselfelder, die nun von Schafen (Skudden) im Umtrieb extensiv beweidet werden. Die trockenen bis frischen Weiden präsentieren sich insgesamt ziemlich blütenarm, erst im Hochsommer nahm das Blütenangebot zu. Gräser wie Schaf-Schwingel (*F. ovina*) überwiegen. Zusätzlich wurden (etwa 20 m abseits des Trassenverlaufs) Blühstreifen angelegt, die das Angebot für Nektar trinkende Insekten bereichern. Auf den Streuobstwiesen konnten typische und häufige Arten der mageren Wirtschaftswiesen, wie Schachbrett (*Melanargia galathea*) und Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), mit insgesamt wenigen Individuen nachgewiesen werden. Am häufigsten traten Weißlinge wie der Kleine Kohlweißling (*Pieris rapae*) auf. Als Art der Vorwarnliste Brandenburgs konnte ein Exemplar des **Kleinen Sonnenröschen-Bläulings** (*Aricia agestis*), gefunden werden. Unter den besonders geschützten Arten fanden sich einzeln bis sehr vereinzelt Kleiner und Brauner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas* und *tityrus*), der Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) und das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*).



Abb. 6: Teilgebiet 1. Klärwerk



Abb. 7: Teilgebiet 2. Streuobstwiesen

4.1.2.3 Teilgebiet 3, Absetzbecken

Der Verlauf der Trasse berührt hier den Rand der Absetzbecken, in der sich u.a. nitrophile Staudenfluren mit Klette (*Arctium lappa*), Loesels Rauke (*Sisymbrium loeseli*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) finden, die als Nahrung für Falter (Imagines, Raupen) dienen können. Die südexponierten Böschungen der Becken bieten besonnte Plätze neben den beschattenden, vor Wind und Unwetter schützenden Strukturen der Gehölze. In diesem Übergangsbereich konnten 14 verschiedene Tagfalterarten mit meist wenigen Exemplaren pro Begehung nachgewiesen werden, die sich fast ausschließlich aus häufigen Arten zusammensetzten. Ausnahme bildet die Sichtung eines in Brandenburg stark gefährdeten, einzelnen **Wegerich-Scheckenfalters** (*M. cinxia*), der an einer Wasserpflütze im Becken zum Trinken kam (RL BB 2, RL D 3). Aufgrund der Einzelsichtung und der überwiegend dichten, nitrophilen Vegetation ist ein stetes Vorkommen dieser Art in diesem Teil des Untersuchungsgebiets wenig wahrscheinlich, das Habitat ist nicht typisch. Von den besonders geschützten Arten konnten, wie bei der Streuobstwiese, Kleiner und Brauner Feuerfalter (*L. phlaeas* und *tityrus*), der Hauhechel-Bläuling (*P. icarus*) und das Kleine Wiesenvögelchen (*C. pamphilus*) mit wenigen Individuen gesichtet werden.

4.1.2.4 Teilgebiet 4, Ruhlsdorf SW

Entlang der Siedlung finden sich für Tagfalter attraktive Saumstrukturen und ein kleiner Wiesenstreifen mit u.a. blühender Graukresse (*Berteroa incana*) und Luzerne (*Medicago sativa*). Östlich der Eichenallee in Richtung Forst setzten sich Saumstrukturen mit im Hochsommer viel blühender Graukresse und Natternkopf (*Echium vulgare*) fort, südlich befindet sich eine ruderalisierte Ackerbrache mit viel Frühlingsglockenblume (*Senecio vernalis*) und Purpurroter Taubnessel (*Lamium purpureum*), die im Juli gemäht wurde. Insgesamt konnten in diesem Teilgebiet 12 verschiedene Arten nachgewiesen werden. Hauptsächlich dienen die Saumstrukturen in der westlichen Hälfte des Teilgebiets als Lebensraum für häufige und ungefährdete Arten, die, mit Ausnahme der Weißlinge (*Pieris indet.*) einzeln bis sehr vereinzelt auftraten. Auch hier gelang eine Einzelsichtung des stark gefährdeten **Wegerich-Scheckenfalters** (*Melitaea cinxia*), der sich auf dem Trampelpfad zwischen Gerstenfeld und Siedlung sonnte. Die besonnten Saumstrukturen und die ruderale Brache bieten ein gewisses Potential für diese Art, weitere Nachweise gelangen allerdings nicht. Als besonders geschützte Art konnte vereinzelt das Kleine Wiesenvögelchen (*C. pamphilus*) beobachtet werden.



Abb. 8: Teilgebiet 3. Absetzbecken



Abb. 9: Teilgebiet 4. Ruhlsdorf SW, Blick
Richtung Kiefernforst

Tab. 2 Liste der im Abschnitt A nachgewiesenen Tagschmetterlinge mit Angaben zur Häufigkeit und Vorkommen in den jeweiligen Teilgebieten. **Rot: Nach BArtSchV besonders geschützte Art. Blau: Art der Roten Liste Bbg/D.**

Die Häufigkeiten ergeben sich als Maximumverknüpfung aus denjenigen der einzelnen Begehungen, wobei mehrere Einzelnachweise zu „sehr vereinzelt“ zusammengeführt werden.

Art	Teilgebiet 1 Klärwerk	Teilgebiet 2 Streu- Obstwiese	Teilgebiet 3 Absetzbecken	Teilgebiet 4 Ruhlsdorf SW
Familie Hesperidae (Dickkopffalter)				
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1778) Rostfarbiger Dickkopffalter		e	e	
<i>Thymelicus indet.</i> Braun-Dickkopffalter unbestimmt		e		
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808) Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter		sv		
Familie Pieridae (Weißlinge)				
<i>Anthocharis cardamine</i> (Linnaeus, 1758) Aurorafalter		e		e
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758) Großer Kohlweißling	e	e	sv	sv
<i>Pieris indet.</i> Weißling unbestimmt (Artenkomplex <i>brassicae/napi/rapae</i>)	h	h	sh	sh
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758) Grünaderweißling	v	sv	sv	sv
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758) Kleiner Kohlweißling	v	h	sv	v
<i>Pontia edusa</i> (Fabricius, 17) Resedafalter				e

Art	Teilgebiet 1 Klärwerk	Teilgebiet 2 Streu- Obstwiese	Teilgebiet 3 Absetzbecken	Teilgebiet 4 Ruhlsdorf SW
Familie Lycaenidae (Bläulinge)				
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) Kleiner Sonnenröschen-Bläuling		e		
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758) Faulbaumbläuling			sv	e
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761) Kleiner Feuerfalter	e	e	sv	sv
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761) Brauner Feuerfalter		sv	e	
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775) Hauhechel-Bläuling	sv	sv	sv	
Familie Nymphalidae (Edelfalter)				
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758) Brauner Waldvogel		sv		
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758) Kleines Wiesenvögelchen		sv	e	v
<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758) Tagpfauenauge		e	sv	
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758) Kleiner Perlmutterfalter				sv
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758) Großes Ochsenauge		v	sv	sv
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758) Schachbrett		sv		
<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758) Wegerich-Scheckenfalter			e	e
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758) C-Falter			sv	
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758) Admiral			e	
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758) Distelfalter		e		e
Gesamtergebnis (22 Arten)	5	16	14	12



Abb. 10: Häufigkeit und Fundorte besonders geschützter und gefährdeter Arten im Abschnitt A

4.1.3 Abschnitt B, alte Rieselfelder

4.1.3.5 Teilgebiet 5, West

Landwirtschaftlich genutzte Wege mit Hecken und wechselfeuchte Wirtschaftswiesen kommen in diesem Teilgebiet vor, überwiegend handelt es sich bei den Wiesen jedoch um blütenarme, von Gräsern dominierte Flächen. Es konnten insgesamt 13 Tagfalterarten festgestellt werden. Für die Tagfalterfauna bedeutendstes Habitat stellte die im Juni gemähte Wiese nördlich des von Ost nach West verlaufenden Weges dar: Hier blühten im Juli als attraktive Nektarquelle üppige Graukresse-Bestände (*B. incana*) und es fanden sich, neben Gräsern, verschiedene saure Ampfer-Arten (*Rumex spec.*), die als Larvalhabitat dienen können. Häufige bis sehr häufige Beobachtungen gelangen von den besonders geschützten Arten Brauner Feuerfalter (*L. tityrus*) und dem polyphag an verschiedenen Gräsern lebenden Kleinen Wiesenvögelchen (*C. pamphilus*). Gerne genutzt von verschiedenen Tagfalterarten wurden außerdem die auf den Wegen gedeihenden Bestände des Weiß-Klees (*Trifolium repens*), die potentiell für den sehr vereinzelt festgestellten Hauhechel-Bläuling (*P. icarus*) ein Larvalhabitat darstellen können. Hier gelang auch eine einzelne Sichtung des auf beiden Vorwarnlisten befindliche und besonders geschützten **Ampfer-Grünwidderchens** (*Adscita statice*), dessen Raupe an den Blättern des Wiesen-Sauerampfers (*R. acetosa*) oder Kleinen Sauerampfers (*R. acetosella*) frisst. Andere Habitatteile in diesem Teilgebiet erwiesen sich aufgrund eines weitgehenden Mangels an attraktiven Nektarquellen als weniger geeignet.

4.1.3.6 Teilgebiet 6, Mitte

Das Teilgebiet führt zunächst durch weitgehend artenarme, von Gräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) dominierte Mähwiesen mit Brennnesselstauden entlang der alten Dämme. Hier konnten nur sehr wenige Sichtungen von Tagfaltern gemacht werden. Sodann knickt die ADL-Trasse nach Südosten ab und verläuft zwischen Wiese und einem Graben, der von einem Gehölzstreifen bewachsen ist. Die meisten Sichtungen von Imagines gelangen entlang des Gehölzstreifens, da hier im Juli die Graukresse (*B. incana*) bestandsbildend in der Krautschicht blühte und nektarsuchende Falter anlockte. Insgesamt nimmt das Blütenangebot der Wiesen von West nach Ost zu, bleibt aber mäßig. Es wurden 15 verschiedene, häufige Tagfalterarten nachgewiesen, unter anderem sehr vereinzelt der **Kleine Sonnenröschen-Bläuling** (*A. agestis*) als Art der Vorwarnliste Brandenburgs. Unter den besonders geschützten Arten fanden sich einzeln bis vereinzelt Kleiner und Brauner Feuerfalter (*L. phlaeas* und *tityrus*) sowie der Hauhechel-Bläuling (*P. icarus*). Sehr häufig kam das polyphag an verschiedenen Gräsern lebende Kleine Wiesenvögelchen (*C. pamphilus*) vor.



Abb. 11: Teilgebiet 5, West. Wiese nördlich des Weges



Abb. 12: Teilgebiet 6, Mitte. Graukressebestände zwischen Wiese und Gehölzstreifen

4.1.3.7 Teilgebiet 7, Ost

Auch hier führt der Trassenverlauf durch mesophile Wiesen, zum Teil durchsetzt mit heimischen Gehölzen und entlang wasserloser Gräben. Schließlich endet das Teilgebiet auf dem mit Gehölzen bestandenen Damm vor der Bahntrasse. Hier präsentieren sich die verbrachenden Glatthaferwiesen erst im Hochsommer blütenreicher: Neben Wilder Möhre (*D. carota*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), und Graukresse (*B. incana*) gedeihen Arten wie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Brennnessel (*U. dioica*) und kanadische Goldrute (*Solidago virgaurea*). Es konnten 10 verschiedene Tagfalterarten festgestellt werden. Von den besonders geschützten Arten trat hier das Kleine Wiesenvögelchen (*C. pamphilus*) wieder sehr häufig auf. Sehr vereinzelt war der Braune Feuerfalter (*L. tityrus*) anzutreffen. Gefährdete Arten kamen nicht vor.

4.1.3.8 Baustraße an der Bahn

Entlang der geplanten Baustraße finden sich artenarme, von Gräsern dominierte Wiesenbestände nahezu ohne für Falter attraktives Blütenangebot. Anschließend folgt in Richtung Norden ein Trampelpfad entlang eines Rapsfeldes. Heimische Gehölze wie Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Holunder (*S. nigra*) und gedeihen entlang des Pfades. Hier konnten acht verschiedene Tagfalterarten nachgewiesen werden. Von den besonders geschützten Arten konnte das Kleine Wiesenvögelchen (*C. pamphilus*) häufig beobachtet werden, der Hauhechel-Bläuling (*P. icarus*) trat vereinzelt auf. Das Blütenangebot beschränkt sich weitgehend entlang der schmalen Saumstrukturen entlang des Pfades. Gefährdete Tagfalterarten wurden nicht festgestellt.



Abb. 13: Teilgebiet 7, Ost. Ausschnitt
Glatthaferwiese.



Abb. 14: Baustraße an der Bahn. Artenarme,
gräserdominierte Mähwiese.

4.1.3.9 Baustraße und Baustelleneinrichtungsfläche Ruhlsdorf

Die **Baustraße** verläuft zunächst entlang eines bereits vorhandenen landwirtschaftlich genutzten, kurz gemähten Weges, gesäumt von Obstbäumen. Innerhalb des Korridors liegen parallel dazu Anteile der intensiv genutzten Rinderweiden und sehr mäßig artenreiche Glatthafermähwiesen. Gefährdete Tagfalterarten wurden hier nicht festgestellt, es kommen sporadisch die häufigen Arten wie Kleines Wiesenvögelchen (*C. pamphilus*) und Brauner Feuerfalter (*L. tityrus*) als besonders geschützte Arten entlang des Weges vor. Dann knickt die Baustraße auf einen Feldweg, begleitet von Linden und Eichen. Hier sind keine besonders geeigneten Habitatstrukturen für Tagfalter erkennbar. Geschützte oder gefährdete Arten wurden hier nicht beobachtet.

Die geplante **Baustelleneinrichtungsfläche** Ruhlsdorf ist eine umzäunte Ackerbrache, die überwiegend von Gerste und Ackerbeikräutern wie Kornblumen (*Centaurea cyanus*) eingenommen wird. Nördlich, jenseits der Straße, befindet sich ein Gerstenfeld. Geschützte oder gefährdete Arten wurden hier nicht beobachtet.



Abb. 15: Geplante Baustraße entlang des Feldweges



Abb. 16: Baustelleinrichtungsfläche Ruhlsdorf.

Tab. 3 Liste der im Abschnitt B nachgewiesenen Tagschmetterlinge und Widderchen mit Angaben zur Häufigkeit und Vorkommen in den jeweiligen Teilgebieten. **Rot: Nach BArtSchV besonders geschützte Art. Blau: Art der Roten Liste Bbg/D**

Die Häufigkeiten ergeben sich als Maximumverknüpfung aus denjenigen der einzelnen Begehungen, wobei mehrere Einzelnachweise zu „sehr vereinzelt“ zusammengeführt werden.

Art	Teilgebiet 5 West	Teilgebiet 6 Mitte	Teilgebiet 7 Ost	Baustraße An der Bahn
Familie Hesperidae (Dickkopffalter)				
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1778) Rostfarbiger Dickkopffalter			sv	sv
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808) Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	sv	sv	e	
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761) Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter		e		
Familie Pieridae (Weißlinge)				
<i>Gonepteryx rhamni</i> Linnaeus, 1758) Zitronenfalter	e			
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758) Großer Kohlweißling	sv			
<i>Pieris indet.</i> <i>Weißling unbestimmt (Artenkomplex brassicae/napi/rapae)</i>	h	h	sh	sh
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758) Grünaderweißling	sv	sv	e	e
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758) Kleiner Kohlweißling		sv	v	sv
<i>Pontia edusa</i> (Fabricius, 17) Resedafalter	e	e	sv	e

Art	Teilgebiet 5 West	Teilgebiet 6 Mitte	Teilgebiet 7 Ost	Baustraße An der Bahn
Familie Lycaenidae (Bläulinge)				
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) Kleiner Sonnenröschen-Bläuling		sv		
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761) Kleiner Feuerfalter		e		
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761) Brauner Feuerfalter	h	v	sv	e
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775) Hauhechel-Bläuling	sv	e		v
Familie Nymphalidae (Edelfalter)				
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758) Brauner Waldvogel		e		
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758) Kleines Wiesenvögelchen	sh	sh	sh	h
<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758) Tagpfauenauge	sv	e	e	
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758) Kleiner Perlmutterfalter			e	sv
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758) Großes Ochsenauge	v	sh	sv	
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758) Schachbrett		sv		
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758) C-Falter	e			
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758) Admiral	sv	e		
Familie Zygaenidae				
<i>Adscites statices</i> (Linnaeus, 1758) Ampfer-Grünwidderchen	e			
Gesamtergebnis (21 Arten)	13	15	10	8

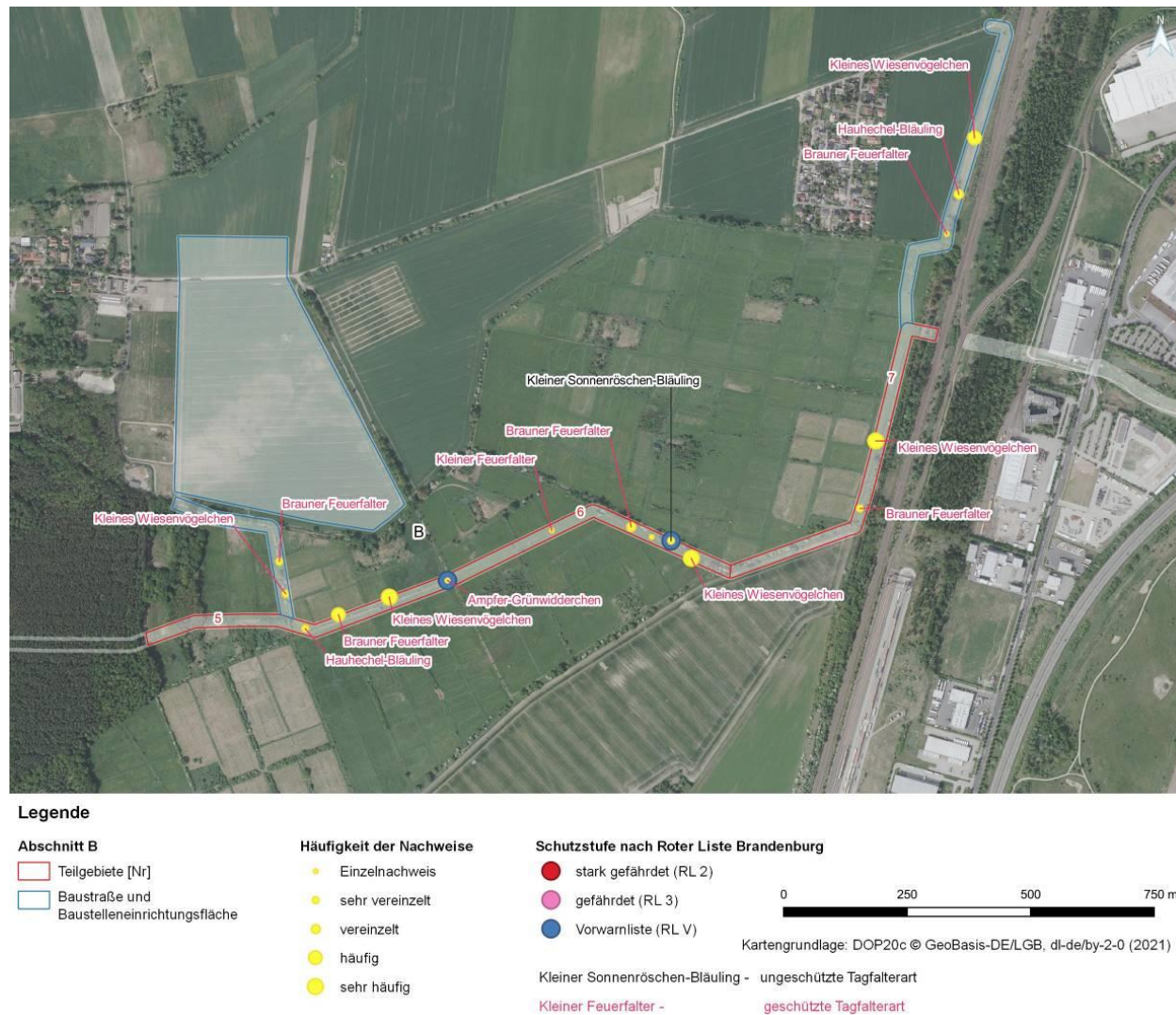


Abb. 17: Häufigkeit und Fundorte besonders geschützter und gefährdeter Arten im Abschnitt B

4.1.4 Abschnitt C, Großbeeren

4.1.4.10 Teilgebiet 8, Bahn

An den Bahngleisen befindet sich eine kleine Wiesenbrache entlang des unbefestigten Weges. Für Tagfalter finden sich hier Nektarquellen und Raupenfutterpflanzen in Form verschiedener Arten wie Wilder Möhre (*D. carota*), Rainfarn (*T. vulgare*), Brennnesseln (*U. dioica*), Sauerampfer (*R. acetosa*) und verschiedene Gräser wie Knautgras (*Dactylis glomerata*). Entlang des Weges zwischen den Gebäuden finden sich weitere, für Tagfalter geeignete, ruderale Saumstrukturen mit verschiedenen Gräsern und Blütenangebot u. a. mit Graukresse (*B. incana*) und Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*): Hier konnten sieben verschiedene Tagfalterarten gefunden werden, darunter sehr vereinzelt die besonders geschützten Arten Hauhechel-Bläuling (*P. icarus*) und Kleines Wiesenvögelchen (*C. pamphilus*). Rote-Liste-Arten wurden hier nicht beobachtet.

4.1.4.11 Teilgebiet 9, Am Teich

Hier gedeihen artenreiche, leicht ruderalisierte Mähwiesen mit vielen attraktiven Nektarpflanzen wie Skabiosen-Flockenblumen (*C. scabiosa*), Vogel-Wicke (*V. cracca*) und Gelber Hornklee (*Lotus corniculatus*). Der nördlich des Weges gelegene Bereich ist trockener und die Vegetation lückenreicher. Hier konnten, im Bereich der geplanten Baustelleneinrichtungsfläche, die meisten Individuen des besonders geschützten und stark gefährdeten **Violetten Feuerfalters** (*L. alciphron*) bei der Balz, sonnend und Nektar saugend nachgewiesen werden. Es ist davon auszugehen, dass sich diese Art hier reproduziert und ein stetes Vorkommen hat. Insgesamt konnten in diesem Abschnitt 12 weitere Tagfalterarten beobachtet werden, darunter die besonders geschützten Arten Brauner Feuerfalter (*L. tityrus*), Kleiner Feuerfalter (*L. phlaeas*), Kleines Wiesenvögelchen (*C. pamphilus*) und der Hauhechel-Bläuling (*P. icarus*), der hier sehr häufig vertreten war. Weiterhin konnte der stark gefährdete **Wegerich-Scheckenfalter** (*M. cinxia*) mit einem einzelnen Exemplar beobachtet werden.

In diesem Teilgebiet konnten fünf besonders geschützte und zwei stark gefährdete Arten mit zum Teil sehr häufigen Vorkommen nachgewiesen werden. Insbesondere die geplante Baustelleneinrichtungsfläche nördlich des Weges (ohne Abb.) ist Lebensraum einer stark gefährdeten und besonders geschützten Art. Es ist anzuraten, einen alternativen Ort für die Baustelleneinrichtungsfläche zu finden.



Abb. 18: Teilgebiet 9. Neben den Bahngleisen.



Abb. 19: Teilgebiet 10. Artenreiche, leicht ruderalisierte Mähwiese.

4.1.4.12 Teilgebiete 10 und 11

Die Habitat-Ausstattung ist in beiden Teilgebieten weitgehend identisch: Es finden sich blütenreiche, mesophile, extensiv gepflegte Wiesen, die im Laufe des Sommers staffelweise gemäht werden. Durchsetzt werden die Wiesen von Bäumen und Hecken heimischer Gehölze. Unter den zahlreichen Nektar- und Raupenfutterpflanzen finden sind u.a. Vogel-Wicke (*V. cracca*), Gelber Hornklee (*L. corniculatus*), Moschus-Malve (*Malva moschata*), Wilde Möhre (*D. carota*), Wiesen-Flockenblumen (*Centaurea jacea*) sowie verschiedene Gräser wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Glatthafer (*A. elatior*) und, an trockeneren Stellen, auch Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*).

Es konnten, beide Teilgebiet zusammengezählt, insgesamt 20 verschiedene Tagfalterarten nachgewiesen werden, darunter sieben besonders geschützte Arten sowie im Teilgebiet 11 eine stark gefährdete (**Violetter Feuerfalter**, *L. alciphron*) und eine gefährdete (**Malven-Dickkopffalter**, *Carcharodus alcea*) Art. Typische Arten der mageren Wiesen wie Großes Ochsenauge (*M. jurtina*) und Schachbrett (*Melanargia galathea*) konnten häufig beobachtet werden. Auch der Hauhechel-Bläuling (*P. icarus*) war insbesondere im Teilgebiet 11 sehr häufig anzutreffen. Die Wiesen bei Großbeeren mit ihren Gehölzstrukturen, Böschungen und stellen für die Tagfalterfauna einen wichtigen Lebensraum dar.



Abb. 20: Teilgebiet 11. Ruderalisierte Mähwiese



Abb. 21: Teilgebiet 12. Blütenreiche Mähwiese.

4.1.4.13 Baustraße Großbeeren

Die geplante Baustraße verläuft zunächst entlang einer asphaltierten Straße und sodann eines öffentlichen Weges. Begleitet wird die Strecke von Gehölzen wie Birken (*Betula pendula*), einem Maisacker und blütenreichen, extensiven gepflegten Wiesen. Lediglich im Bereich der artenreichen Wiesen sind Gefährdungen besonders geschützter und gefährdeter Tagfalterarten möglich.

Tab. 4 Liste der im Abschnitt C nachgewiesenen Tagschmetterlinge und Widderchen mit Angaben zur Häufigkeit und Vorkommen in den jeweiligen Teilgebieten. **Rot: Nach BArtSchV besonders geschützte Art. Blau: Art der Roten Liste Bbg/D**

Die Häufigkeiten ergeben sich als Maximumverknüpfung aus denjenigen der einzelnen Begehungen, wobei mehrere Einzelnachweise zu „sehr vereinzelt“ zusammengeführt werden.

Art	Teilgebiet 8 Bahn	Teilgebiet 9 Am Teich	Teilgebiet 10 West	Teilgebiet 11 Ost
Familie Hesperidae (Dickkopffalter)				
<i>Carcharodus alcea</i> (Esper, 1780) Malven-Dickkopffalter			e	
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808) Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter		e	sv	
Familie Pieridae (Weißlinge)				
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758) Goldene Acht			e	
<i>Gonepteryx rhamni</i> Linnaeus, 1758) Zitronenfalter		sv		sv
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	e	e	sv	

Art	Teilgebiet 8 Bahn	Teilgebiet 9 Am Teich	Teilgebiet 10 West	Teilgebiet 11 Ost
Großer Kohlweißling				
<i>Pieris indet.</i> Weißling unbestimmt (<i>Artenkomplex brassicae/napi/rapae</i>)	e	v	v	h
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758) Grünaderweißling				e
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758) Kleiner Kohlweißling	v	sh	h	h
<i>Pontia edusa</i> (Fabricius, 17) Resedafalter			e	
Familie Lycaenidae (Bläulinge)				
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) Kleiner Sonnenröschen-Bläuling			sv	sv
<i>Lycaena alciphron</i> (Rottemburg, 1775) Violetter Feuerfalter		v	sv	
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761) Kleiner Feuerfalter		sv	v	e
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761) Brauner Feuerfalter		sv	v	v
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775) Hauhechel-Bläuling	sv	sh	sh	v
Familie Nymphalidae (Edelfalter)				
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758) Brauner Waldvogel	e			sv
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758) Landkärtchen				e
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758) Kleines Wiesenvögelchen	sv	v	h	v
<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758) Tagpfauenauge			e	v
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758) Kleiner Perlmutterfalter		e		
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758) Großes Ochsenauge	sv	sh	sh	sh
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758) Schachbrett	sv	sv	v	sh
<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758) Wegerich-Scheckenfalter		e		
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758) Admiral			e	e
Gesamtergebnis (22 Arten)	7	13	16	15



Legende

Abschnitt C

- Teilgebiete [Nr]
- Baustraße

Häufigkeit der Nachweise

- Einzelnachweis
- sehr vereinzelt
- vereinzelt
- häufig
- sehr häufig

Schutzstufe nach Roter Liste Brandenburg

- stark gefährdet (RL 2)
- gefährdet (RL 3)
- Vorwarnliste (RL V)



Kartengrundlage: DOP20c © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0 (2021)

Kleiner Sonnenröschen-Bläuling - ungeschützte Tagfalterart

Kleiner Feuerfalter - geschützte Tagfalterart

Abb. 22: Häufigkeit und Fundorte besonders geschützter und gefährdeter Arten im Abschnitt C

4.2 FFH-IV-Arten Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Aufgrund des weitgehenden Fehlens geeigneter Raupenfutterpflanzen ist das Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet unwahrscheinlich. Lediglich am Klärwerk (Teilgebiet 1) und in der Streuobstwiese (Teilgebiet 2) konnten im Trassenverlauf wenige Exemplare (<10) nicht-sauren Ampfers gefunden werden. Eier des Großen Feuerfalters konnten nicht auf den Ampferblättern entdeckt werden. Auch andere Stadien (Imagines, Raupen, Puppen) der Art konnten im Trassenverlauf und entlang der geplanten Baustraßen nicht beobachtet werden.

Während die Art in historischen Aufzeichnungen auf moorigen Wiesen mit *Rumex hydrolapathum* und *R. aquaticus* vorkommend beschrieben wurde, hat sich, nach starken Rückgängen der Populationen in Brandenburg, ab 1995/2000 die Situation geändert. Die Art erschloss sich durch die Nutzung weiterer Ampferarten (*R. obtusifolius* und *R. crispus*), die weit verbreitet auf mesophilen Flächen wachsen, neue Habitate, so dass es zu einer Häufigkeitszunahme und (Wieder)ausbreitung kam. Nach der Verbreitungskarte von *L. dispar* für Berlin und Brandenburg sind jedoch bisher keine Nachweise aus dem Raum Stahnsdorf-Großbeeren nach 1990 bekannt (Gelbrecht et al. 2016).

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Im Klärwerk (Teilgebiet 1) und im Abschnitt konnten geeignete Raupenfutterpflanzen gefunden werden. Überwiegend handelte es sich dabei um Nachtkerzen (*Oenothera spec.*). Des Weiteren konnte das Schmalblättrige Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) vereinzelt gefunden werden. An den Pflanzen konnten keine Nachweise des Nachtkerzenschwärmers erbracht werden.

Nach der Verbreitungskarte für den Nachtkerzenschwärmer (BFN 2019) sind bisher keine Nachweise aus dem Landkreis Teltow-Fläming bekannt.

Grundsätzlich ist aufgrund des Vorkommens geeigneter Raupenfutterpflanzen jedoch nicht auszuschließen, dass die Art in Folgejahren hier auftreten kann.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Fundorte der Raupenfutterpflanzen des Großen Feuerfalters und des Nachtkerzenschwärmers.



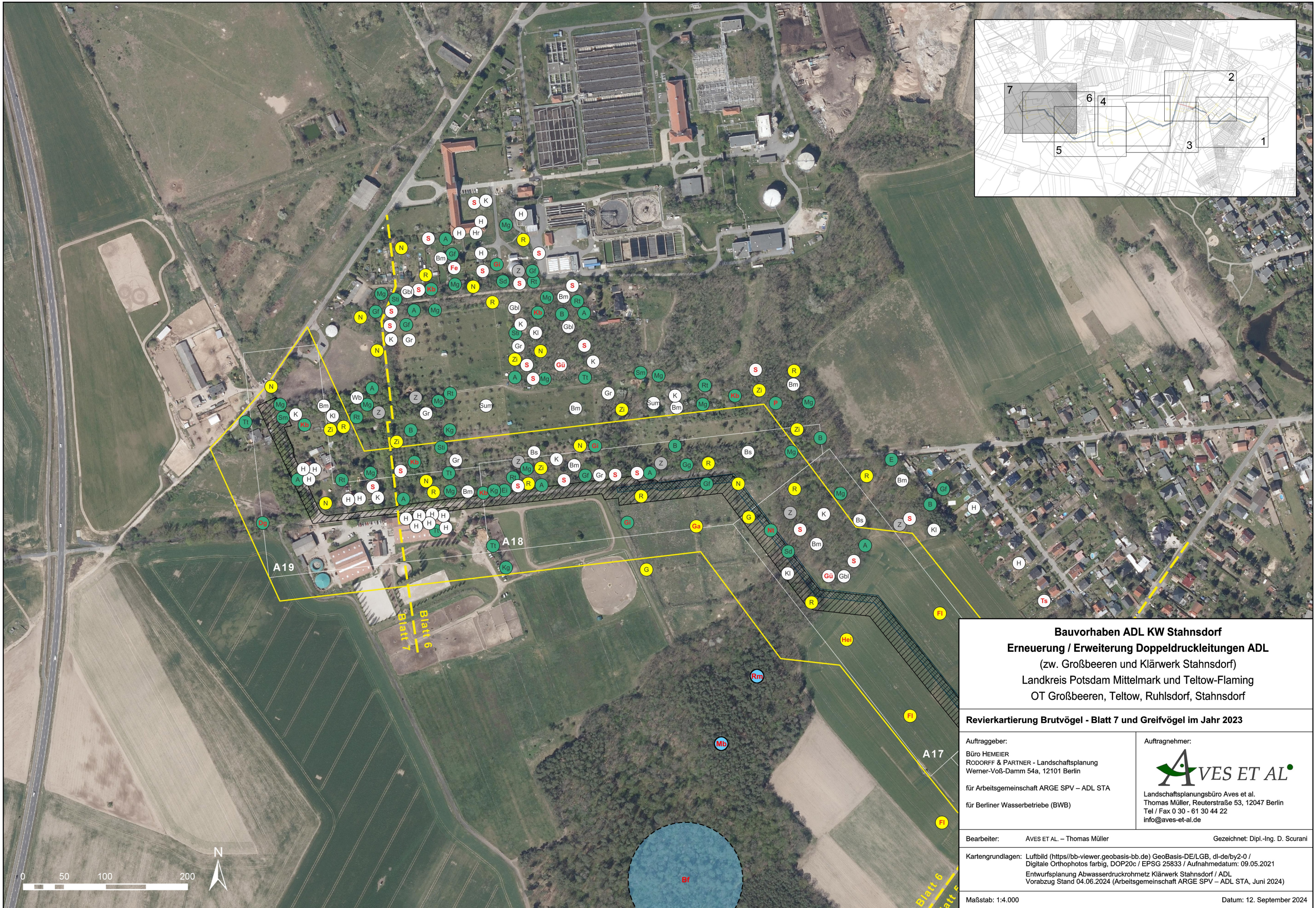
Abb. 23: Fundorte der Raupenfutterpflanzen des Großen Feuerfalters und des Nachtkerzenschwärmers


5. Anhang

5.1 Quellenverzeichnis

- BARTSCHV – BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten vom 16. Februar 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) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [HRSG.] (2008): Großer Feuerfalter - *Lycaena dispar*. Merkmale und Verbreitung des Großen Feuerfalters inklusive Hinweise auf Schwerpunktorkommen. F & E-Vorhaben Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/grosser-feuerfalter-lycaena-dispar.html>, letzter Zugriff am: 23.11.2021.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [HRSG.] (2019): Verbreitungskarte Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Abrufbar unter: https://ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/lepidoptera/prospros_nat_bericht_2019.pdf, letzter Zugriff am 23.11.2021
- FARTMANN, T., RENNWALD, E., SETTELE, J., (2001): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*). Hrsg. Bundesamt für Naturschutz. In: Angewandte Landschaftsökologie 42. S. 379-383.
- FFH-RICHTLINE (FLORA-FAUNA-HABITAT-RICHTLINIE): 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, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG vom 27. 10. 1997 – Abl. EG Nr. L 305: 42.
- GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SOBCZYK, T., WEIDLICH, M. (2001). Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. Hrsg. Landesamt für Umwelt Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 10 (3).
- GELBRECHT, J., F. CLEMENS, H. KRETSCHMER, I. LANDECK, R. REINHARDT, A. RICHERT, O. SCHMITZ, F. RÄMISCH (2016): Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin (Lepidoptera: Rhopalocera und Hesperioidea); Hrsg. Landesamt für Umwelt Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 25(3).
- HERMAN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. NuL 43 (10). S. 293-300.
- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands; In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, S.167-194.

SETTELE, J., STEINER, R., REINHARDT, R., FELDMANN, R., HERRMANN, G. (2009): Schmetterlinge.
Die Tagfalter Deutschlands. 2. Auflage. Hrsg.: Eugen Ulmer KG, Stuttgart. 25



Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf Erneuerung / Erweiterung Doppeldruckleitungen ADL (zw. Großbeeren und Klärwerk Stahnsdorf) Landkreis Potsdam Mittelmark und Teltow-Fläming OT Großbeeren, Teltow, Ruhlsdorf, Stahnsdorf	
Revierkartierung Brutvögel - Blatt 7 und Greifvögel im Jahr 2023	
Auftraggeber: Büro HEMEIER RODORFF & PARTNER - Landschaftsplanung Werner-Voß-Damm 54a, 12101 Berlin für Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA für Berliner Wasserbetriebe (BWB)	Auftragnehmer:  Landschaftsplanungsbüro Aves et al. Thomas Müller, Reuterstraße 53, 12047 Berlin Tel / Fax 0 30 - 61 30 44 22 info@aves-et-al.de
Bearbeiter: AVES ET AL. – Thomas Müller	Gezeichnet: Dipl.-Ing. D. Scurani
Kartengrundlagen: Luftbild (https://bb-viewer.geobasis-bb.de) GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 / Digitale Orthophotos farbig, DOP20c / EPSG 25833 / Aufnahmedatum: 09.05.2021 Entwurfsplanung Abwasserdruckrohrnetz Klärwerk Stahnsdorf / ADL Vorabzug Stand 04.06.2024 (Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA, Juni 2024)	
Maßstab: 1:4.000	Datum: 12. September 2024

Legende

Brutvogelreviere

<div>A</div> Amsel	<div>Gbl</div> Gartenbaumläufer	<div>Kl</div> Kleiber	<div>Sd</div> Singdrossel
<div>Ba</div> Bachstelze	<div>Gg</div> Gartengrasmücke	<div>Ks</div> Kleinspecht	<div>Sgm</div> Sperbergrasmücke
<div>Bf</div> Baumfalke	<div>Gr</div> Gartenrotschwanz	<div>K</div> Kohlmeise	<div>S</div> Star
<div>Bp</div> Baumpieper	<div>Gr</div> Girlitz	<div>Ku</div> Kuckuck	<div>Sti</div> Stieglitz
<div>Bm</div> Blaumeise	<div>G</div> Goldammer	<div>Mb</div> Mäusebussard	<div>Sto</div> Stockente
<div>Ha</div> Bluthänfling	<div>Ga</div> Grauammer	<div>Mg</div> Mönchsgrasmücke	<div>Sum</div> Sumpfmeise
<div>Bk</div> Braunkehlchen	<div>Gf</div> Grünfink	<div>N</div> Nachtigall	<div>Su</div> Sumpfrohrsänger
<div>B</div> Buchfink	<div>Gü</div> Grünspecht	<div>Nk</div> Nebelkrähe	<div>Tm</div> Tannenmeise
<div>Bs</div> Buntspecht	<div>Hm</div> Haubenmeise	<div>Nt</div> Neuntöter	<div>Ts</div> Trauerschnäpper
<div>Dg</div> Dorngrasmücke	<div>Hr</div> Hausrotschwanz	<div>P</div> Pirol	<div>Tt</div> Türkentaube
<div>Ei</div> Eichelhäher	<div>H</div> Haussperling	<div>Rt</div> Ringeltaube	<div>Wb</div> Waldbaumläufer
<div>E</div> Elster	<div>He</div> Heckenbraunelle	<div>R</div> Rotkehlchen	<div>Wls</div> Waldlaubsänger
<div>Fa</div> Fasan	<div>Hei</div> Heidelerche	<div>Rm</div> Rotmilan	<div>Wh</div> Wendehals
<div>Fl</div> Feldlerche	<div>Kb</div> Kernbeißer	<div>Sm</div> Schwanzmeise	<div>Z</div> Zaunkönig
<div>Fe</div> Feldsperling	<div>Kg</div> Klappergrasmücke	<div>Swk</div> Schwarzkehlchen	<div>Zi</div> Zilpzalp
<div>F</div> Fitis			

Brutvögel - bevorzugte Neststandorte

<div></div>	Bodenbrüter
<div></div>	Freibrüter in Gehölzen
<div></div>	Ku Brutschmarotzer, Sto Wasservogel, Su brütet in Stauden & Z in Kugelnestern (Gehölze, Haufwerke u.ä.)
<div></div>	Höhlen-, Halbhöhlen-, Spaltenbrüter

Greifvögel - Horstfunde 2023

<div></div>	besetzte Horste
<div></div>	besetztes Revier, kein Horstfund

Rotes Kürzel Arten der Roten Liste Deutschland und Brandenburg, Arten der Vorwarnlisten, Arten der EU VS-RL sowie streng geschützte Arten


<div></div>	Bewertungskorridor Brutvögel
<div></div>	Blattschnitte Revierkartierung Brutvögel

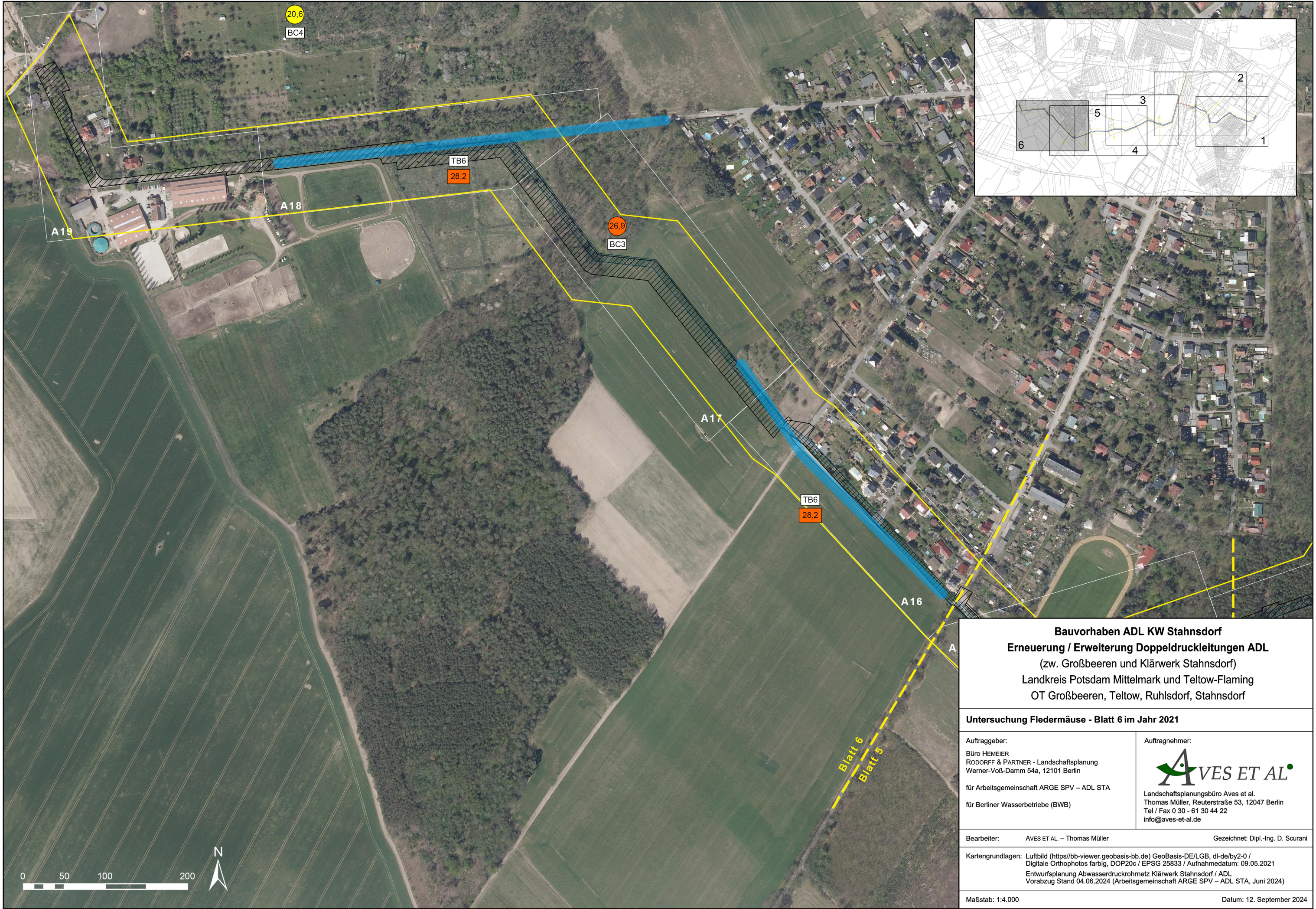
Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf

<div></div>	geplanter temporärer Arbeitsstreifen
<div></div>	geplanter dauerhafter Schutzstreifen
<div></div>	geplanter Vortriebschacht
<div></div>	Blattschnitte der Entwurfsplanung

Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf
Erneuerung / Erweiterung Doppeldruckleitungen ADL
(zw. Großbeeren und Klärwerk Stahnsdorf)
Landkreis Potsdam Mittelmark und Teltow-Flaming
OT Großbeeren, Teltow, Ruhlsdorf, Stahnsdorf


Revierkartierung Brutvögel - Blätter 1-6 im Jahr 2021, Blatt 7 im Jahr 2023

<p>Auftraggeber:</p> <p>Büro HEMEIER RODORFF & PARTNER - Landschaftsplanung Werner-Voß-Damm 54a, 12101 Berlin</p> <p>für Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA</p> <p>für Berliner Wasserbetriebe (BWB)</p>	<p>Auftragnehmer:</p> <p> AVES ET AL</p> <p>Landschaftsplanungsbüro Aves et al. Thomas Müller, Reuterstraße 53, 12047 Berlin Tel / Fax 0 30 - 61 30 44 22 info@aves-et-al.de</p>
<p>Bearbeiter: AVES ET AL – Thomas Müller</p>	<p>Gezeichnet: Dipl.-Ing. D. Scurani</p>
<p>Kartengrundlagen: Luftbild (https://bb-viewer.geobasis-bb.de) GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 / Digitale Orthophotos farbig, DOP20c / EPSG 25833 / Aufnahmedatum: 09.05.2021 Entwurfsplanung Abwasserdruckrohrnetz Klärwerk Stahnsdorf / ADL Vorabzug Stand 04.06.2024 (Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA, Juni 2024)</p>	
<p>Maßstab: 1:4.000</p>	<p>Datum: 12. September 2024</p>



Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf
Erneuerung / Erweiterung Doppeldruckleitungen ADL
(zw. Großbeeren und Klärwerk Stahnsdorf)
Landkreis Potsdam Mittelmark und Teltow-Flaming
OT Großbeeren, Teltow, Ruhlsdorf, Stahnsdorf

Untersuchung Fledermäuse - Blatt 6 im Jahr 2021

<p>Auftraggeber: Büro HEMEIER RODORFF & PARTNER - Landschaftsplanung Werner-Voß-Damm 54a, 12101 Berlin</p> <p>für Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA</p> <p>für Berliner Wasserbetriebe (BWB)</p>	<p>Auftragnehmer:</p> <div><p>AVES ET AL.</p><p>Landschaftsplanungsbüro Aves et al. Thomas Müller, Reuterstraße 53, 12047 Berlin Tel / Fax 0 30 - 61 30 44 22 info@aves-et-al.de</p></div>
---	--

Bearbeiter: AVES ET AL. – Thomas Müller

Gezeichnet: Dipl.-Ing. D. Scurani

Kartengrundlagen: Luftbild (<https://bb-viewer.geobasis-bb.de>) GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 /
Digitale Orthophotos farbig, DOP20c / EPSG 25833 / Aufnahmedatum: 09.05.2021

Entwurfsplanung Abwasserdruckrohrnetz Klärwerk Stahnsdorf / ADL
Vorabzug Stand 04.06.2024 (Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA, Juni 2024)

Maßstab: 1:4.000

Datum: 12. September 2024

Untersuchung Fledermäuse - Blätter 1-6 im Jahr 2021

Legende

BC1

Batcorder Standort



Transektbereich

TB1

Bewertungskriterien der Flugaktivität



Kategorie 5
sehr hohe Flugaktivitäten,
sehr hohe Bedeutung als Nahrungsraum



Kategorie 4
hohe Flugaktivitäten,
hohe Bedeutung als Nahrungsraum



Kategorie 3
mittlere Flugaktivitäten,
mittlere Bedeutung als Nahrungsraum



Kategorie 2
geringe Flugaktivitäten
geringe Bedeutung als Nahrungsraum

15,2

Standort Batcorder mit Angabe der gemittelten Flugaktivitäten pro Std. je Batcorder-Standort

17,5

Transektbereich mit Angabe der gemittelten Flugaktivitäten pro Std. je Transekt



Bewertungskorridor Fledermäuse



Blattschnitte Untersuchung Fledermäuse

Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf



geplanter temporärer Arbeitsstreifen



geplanter dauerhafter Schutzstreifen



geplanter Vortriebschacht



Blattschnitte der Entwurfsplanung

Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf Erneuerung / Erweiterung Doppeldruckleitungen ADL (zw. Großbeeren und Klärwerk Stahnsdorf) Landkreis Potsdam Mittelmark und Teltow-Flaming OT Großbeeren, Teltow, Ruhlsdorf, Stahnsdorf

Untersuchung Fledermäuse - Blätter 1-6 im Jahr 2021

Auftraggeber:

Büro HEMEIER
RODORFF & PARTNER - Landschaftsplanung
Werner-Voß-Damm 54a, 12101 Berlin

für Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA

für Berliner Wasserbetriebe (BWB)

Auftragnehmer:



Landschaftsplanungsbüro Aves et al.
Thomas Müller, Reuterstraße 53, 12047 Berlin
Tel / Fax 0 30 - 61 30 44 22
info@aves-et-al.de

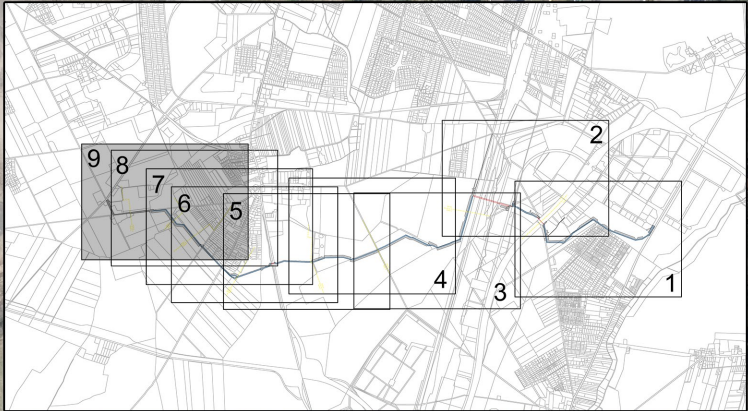
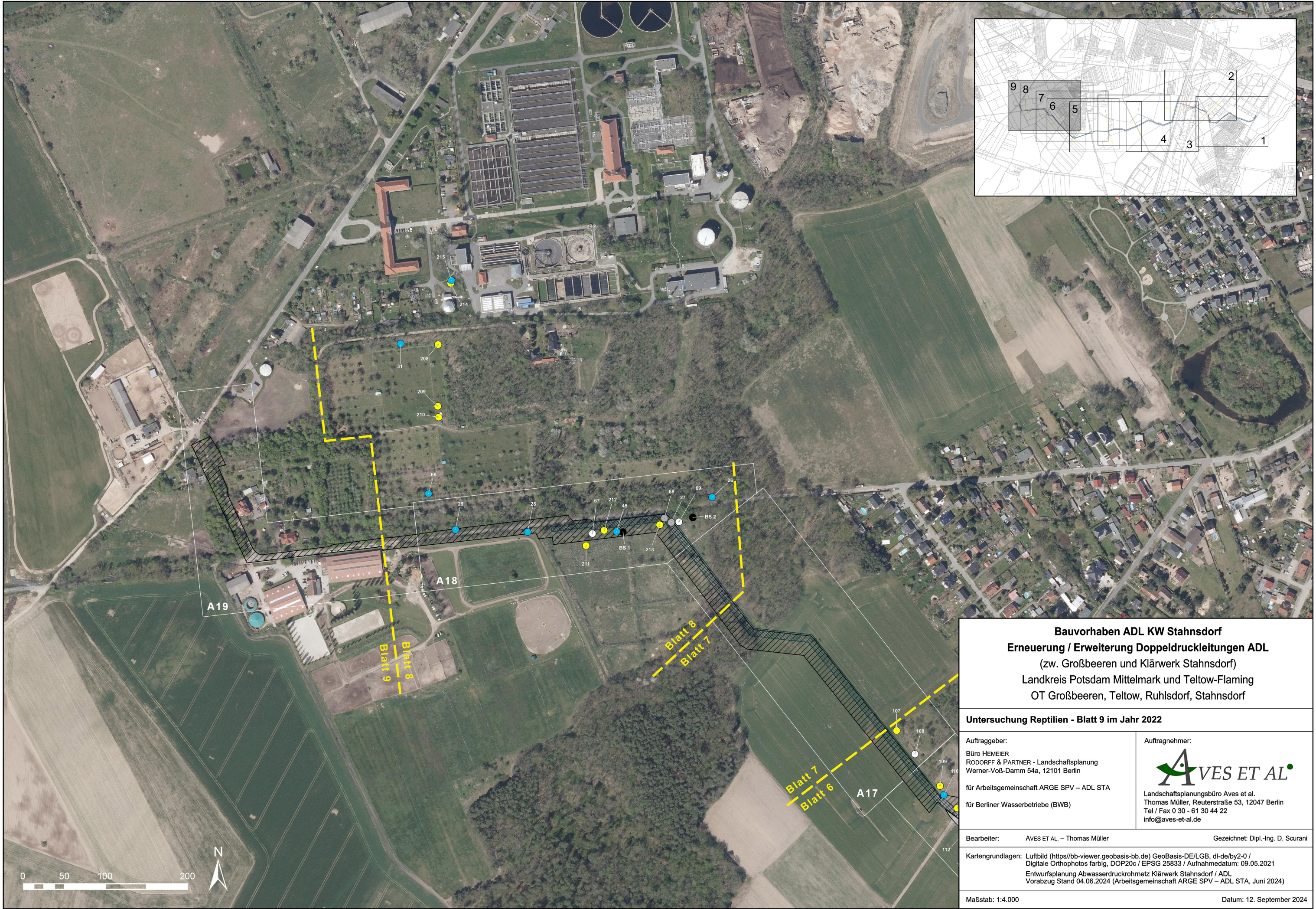
Bearbeiter: AVES ET AL. – Thomas Müller

Gezeichnet: Dipl.-Ing. D. Scurani

Kartengrundlagen: Luftbild (<https://bb-viewer.geobasis-bb.de>) GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 /
Digitale Orthophotos farbig, DOP20c / EPSG 25833 / Aufnahmedatum: 09.05.2021
Entwurfsplanung Abwasserdruckrohrnetz Klärwerk Stahnsdorf / ADL
Vorabzug Stand 04.06.2024 (Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA, Juni 2024)

Maßstab: 1:4.000

Datum: 12. September 2024



Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf
Erneuerung / Erweiterung Doppeldruckleitungen ADL
(zw. Großbeeren und Klärwerk Stahnsdorf)
Landkreis Potsdam Mittelmark und Teltow-Fläming
OT Großbeeren, Teltow, Ruhlsdorf, Stahnsdorf

Untersuchung Reptilien - Blatt 9 im Jahr 2022

Auftraggeber:
Büro HEMEIER
RODORFF & PARTNER - Landschaftsplanung
Werner-Voß-Damm 54a, 12101 Berlin
für Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA
für Berliner Wasserbetriebe (BWB)

Auftragnehmer:

Landschaftsplanungsbüro Aves et al.
Thomas Müller, Reuterstraße 53, 12047 Berlin
Tel / Fax 0 30 - 61 30 44 22
info@aves-et-al.de

Bearbeiter: AVES ET AL. – Thomas Müller Gezeichnet: Dipl.-Ing. D. Scurani

Kartengrundlagen: Luftbild (<https://bb-viewer.geobasis-bb.de>) GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 /
Digitale Orthophotos farbig, DOP20c / EPSG 25833 / Aufnahmedatum: 09.05.2021
Entwurfsplanung Abwasserdruckrohrnetz Klärwerk Stahnsdorf / ADL
Vorabzug Stand 04.06.2024 (Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA, Juni 2024)

Maßstab: 1:4.000 Datum: 12. September 2024

Legende

Fundpunkte 2021

- Zauneidechse adult (Männchen)
- Zauneidechse adult (Weibchen)
- Zauneidechse adult (unbestimmt)
- Zauneidechse subadult
- Zauneidechse juvenil (diesjährige Jungtiere)
- Blindschleiche adult (unbestimmt)

30.03.2021	50	Zauneidechse subadult	108	Zauneidechse adult (Weibchen)	168	Zauneidechse juvenil
1	51	Zauneidechse subadult	109	Zauneidechse juvenil	169	Zauneidechse juvenil
2	52	Zauneidechse adult (Weibchen)	110	Zauneidechse subadult	170	Zauneidechse juvenil
3	53	Zauneidechse subadult	111	Zauneidechse juvenil	171	Zauneidechse adult (Weibchen)
4	54	Zauneidechse subadult	112	Zauneidechse adult (Weibchen)	172	Zauneidechse juvenil
	55	Zauneidechse subadult	113	Zauneidechse juvenil	173	Zauneidechse juvenil
10.05.2021	56	Zauneidechse adult (Männchen)	114	Zauneidechse subadult	174	Zauneidechse adult (Weibchen)
5	57	Zauneidechse subadult	115	Zauneidechse adult (Männchen)	175	Zauneidechse juvenil
6	58	Zauneidechse adult (Weibchen)	116	Zauneidechse adult (Weibchen)	176	Zauneidechse adult (unbestimmt)
7	59	Zauneidechse adult (Männchen)	117	Zauneidechse adult (Weibchen)	177	Zauneidechse juvenil
8	60	Zauneidechse subadult	118	Zauneidechse subadult	178	Zauneidechse adult (Männchen)
	61	Zauneidechse adult (Männchen)	119	Zauneidechse subadult	179	Zauneidechse juvenil
11.05.2021	62	Zauneidechse adult (Männchen)	120	Zauneidechse juvenil	180	Zauneidechse juvenil
9	63	Zauneidechse subadult	121	Zauneidechse juvenil	181	Zauneidechse juvenil
10	64	Zauneidechse subadult	122	Zauneidechse juvenil	182	Zauneidechse juvenil
11	65	Zauneidechse adult (Weibchen)	123	Zauneidechse juvenil	183	Zauneidechse juvenil
12		Zauneidechse subadult	124	Zauneidechse juvenil	184	Zauneidechse juvenil
13		Zauneidechse subadult	125	Zauneidechse subadult	185	Zauneidechse adult (Weibchen)
14		Zauneidechse adult (Männchen)	126	Zauneidechse juvenil	186	Zauneidechse juvenil
	13.07.2021		127	Zauneidechse juvenil	187	Zauneidechse adult (Weibchen)
	66	Zauneidechse subadult	128	Zauneidechse juvenil	188	Zauneidechse juvenil
	67	Zauneidechse adult (Weibchen)	129	Zauneidechse juvenil	189	Zauneidechse subadult
	68	Zauneidechse adult (Männchen)	130	Zauneidechse juvenil	190	Zauneidechse juvenil
17.05.2021	69	Zauneidechse adult (Weibchen)	131	Zauneidechse juvenil	191	Zauneidechse juvenil
15	70	Zauneidechse adult (Weibchen)	132	Zauneidechse juvenil	192	Zauneidechse juvenil
16	71	Zauneidechse subadult	133	Zauneidechse adult (Weibchen)	193	Zauneidechse juvenil
17	72	Zauneidechse adult (Weibchen)	134	Zauneidechse juvenil	194	Zauneidechse juvenil
18	73	Zauneidechse adult (Männchen)	135	Zauneidechse juvenil	195	Zauneidechse adult (Weibchen)
19	74	Zauneidechse adult (Weibchen)	136	Zauneidechse juvenil	196	Zauneidechse subadult
20	75	Zauneidechse subadult	137	Zauneidechse juvenil	197	Zauneidechse adult (Weibchen)
21	76	Zauneidechse subadult	138	Zauneidechse subadult	198	Zauneidechse juvenil
22	77	Zauneidechse subadult	139	Zauneidechse juvenil	199	Zauneidechse juvenil
23	78	Zauneidechse subadult			200	Zauneidechse juvenil
24	79	Zauneidechse adult (Weibchen)	09.09.2021		201	Zauneidechse juvenil
25	80	Zauneidechse adult (Weibchen)	140	Zauneidechse juvenil	202	Zauneidechse juvenil
26	81	Zauneidechse adult (Weibchen)	141	Zauneidechse juvenil	203	Zauneidechse juvenil
27	82	Zauneidechse adult (Weibchen)	142	Zauneidechse juvenil	204	Zauneidechse juvenil
28	83	Zauneidechse adult (Weibchen)	143	Zauneidechse subadult	205	Zauneidechse juvenil
29	84	Zauneidechse adult (Männchen)	144	Zauneidechse juvenil	206	Zauneidechse adult (Weibchen)
30	85	Zauneidechse adult (Männchen)	145	Zauneidechse adult (Weibchen)	207	Zauneidechse adult (Weibchen)
	07.09.2021		146	Zauneidechse juvenil	208	Zauneidechse juvenil
19.05.2021	86	Zauneidechse juvenil	147	Zauneidechse juvenil	209	Zauneidechse juvenil
31	87	Zauneidechse juvenil	148	Zauneidechse juvenil	210	Zauneidechse juvenil
32	88	Zauneidechse adult (Weibchen)	149	Zauneidechse subadult	211	Zauneidechse juvenil
	89	Zauneidechse juvenil	150	Zauneidechse juvenil	212	Zauneidechse juvenil
08.06.2021	90	Zauneidechse adult (Männchen)	151	Zauneidechse adult (Weibchen)	213	Zauneidechse juvenil
33	91	Zauneidechse juvenil	152	Zauneidechse subadult		
34	92	Zauneidechse juvenil	153	Zauneidechse juvenil	14.09.2021	
35	93	Zauneidechse juvenil	154	Zauneidechse adult (Weibchen)	214	Zauneidechse juvenil
36	94	Zauneidechse juvenil	155	Zauneidechse adult (Männchen)	215	Zauneidechse subadult
37	95	Zauneidechse juvenil	156	Zauneidechse subadult		
38	96	Zauneidechse juvenil	157	Zauneidechse juvenil		
39	97	Zauneidechse juvenil	158	Zauneidechse juvenil		
40	98	Zauneidechse adult (Weibchen)	159	Zauneidechse adult (Weibchen)		
41	99	Zauneidechse juvenil	160	Zauneidechse subadult		
42	100	Zauneidechse juvenil	161	Zauneidechse juvenil		
43	101	Zauneidechse juvenil	162	Zauneidechse juvenil		
44	102	Zauneidechse juvenil	163	Zauneidechse juvenil		
45	103	Zauneidechse juvenil	164	Zauneidechse juvenil		
02.07.2021	104	Zauneidechse subadult	165	Zauneidechse subadult	11.05.2021	
46	105	Zauneidechse juvenil	166	Zauneidechse juvenil	1	Blindschleiche adult (unbestimmt)
47	106	Zauneidechse adult (Weibchen)	167	Zauneidechse juvenil		
48	107	Zauneidechse juvenil			17.05.2021	
49					2	Blindschleiche adult (unbestimmt)


Blattschnitte Untersuchung Reptilien

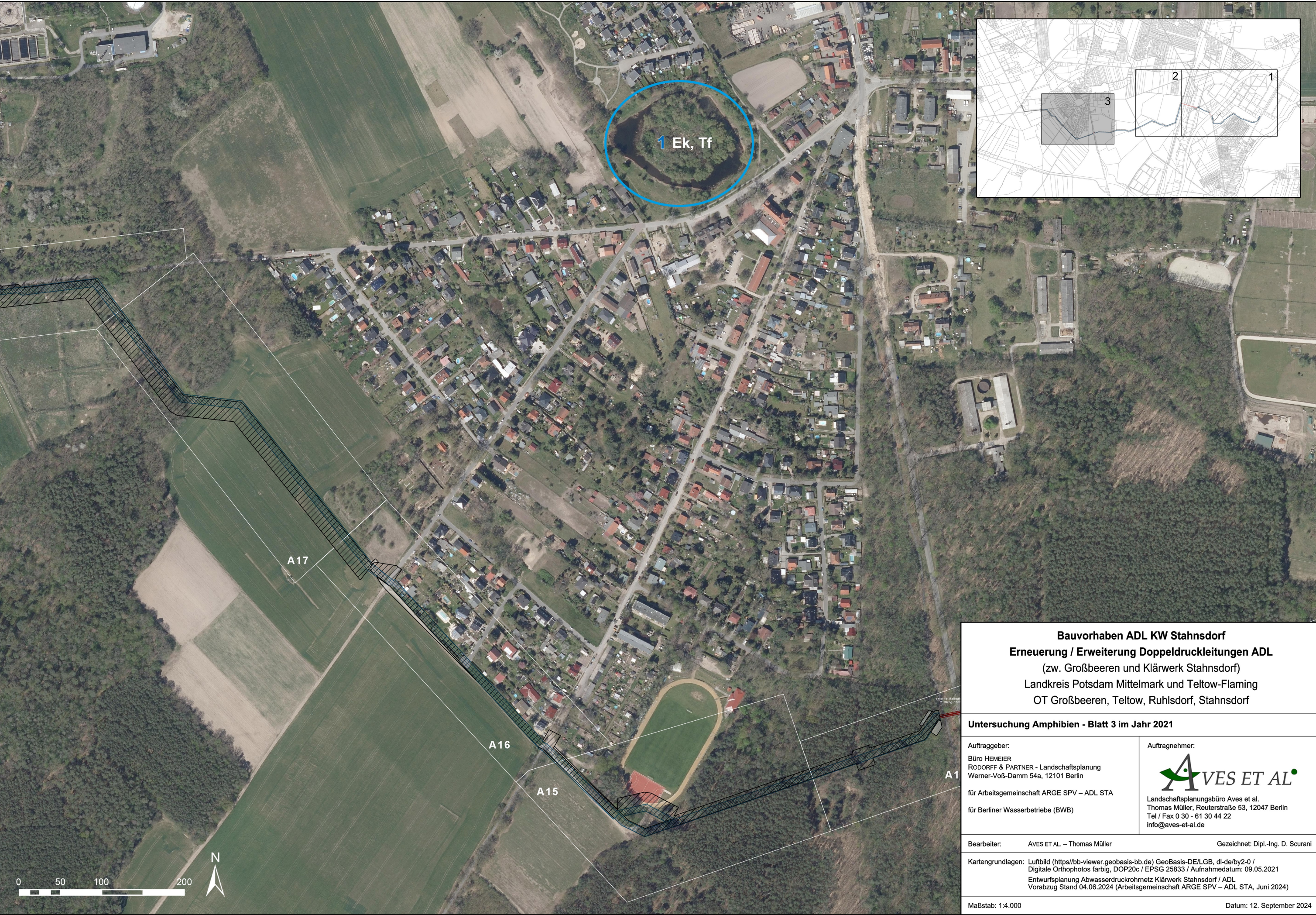
Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf

- geplanter temporärer Arbeitsstreifen
- geplanter dauerhafter Schutzstreifen
- geplanter Vortriebschacht
- Blattschnitte der Entwurfsplanung

Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf
Erneuerung / Erweiterung Doppeldruckleitungen ADL
(zw. Großbeeren und Klärwerk Stahnsdorf)
Landkreis Potsdam Mittelmark und Teltow-Flaming
OT Großbeeren, Teltow, Ruhlsdorf, Stahnsdorf

Untersuchung Reptilien - Blätter 1-8 im Jahr 2021, Blatt 9 im Jahr 2022

Auftraggeber: Büro HEMER RODORFF & PARTNER - Landschaftsplanung Werner-Voß-Damm 54a, 12101 Berlin für Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA für Berliner Wasserbetriebe (BWB)	Auftragnehmer:  Landschaftsplanungsbüro Aves et al. Thomas Müller, Reuterstraße 53, 12047 Berlin Tel / Fax 0 30 - 61 30 44 22 info@aves-et-al.de
Bearbeiter: AVES ET AL. – Thomas Müller	Gezeichnet: Dipl.-Ing. D. Scuranì
Kartengrundlagen: Luftbild (https://bb-viewer.geobasis-bb.de) GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 / Digitale Orthophotos farbig, DOP20c / EPSG 25833 / Aufnahmedatum: 09.05.2021 Entwurfsplanung Abwasserdruckrohrnetz Klärwerk Stahnsdorf / ADL Vorabzug Stand 04.06.2024 (Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA, Juni 2024)	
Maßstab: 1:4.000	Datum: 12. September 2024



Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf
Erneuerung / Erweiterung Doppeldruckleitungen ADL
(zw. Großbeeren und Klärwerk Stahnsdorf)
Landkreis Potsdam Mittelmark und Teltow-Fläming
OT Großbeeren, Teltow, Ruhlsdorf, Stahnsdorf

Untersuchung Amphibien - Blatt 3 im Jahr 2021

Auftraggeber:
Büro HEMEIER
RODORFF & PARTNER - Landschaftsplanung
Werner-Voß-Damm 54a, 12101 Berlin
für Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA
für Berliner Wasserbetriebe (BWB)

Auftragnehmer:

Landschaftsplanungsbüro Aves et al.
Thomas Müller, Reuterstraße 53, 12047 Berlin
Tel / Fax 0 30 - 61 30 44 22
info@aves-et-al.de

Bearbeiter: AVES ET AL. – Thomas Müller Gezeichnet: Dipl.-Ing. D. Scurani

Kartengrundlagen: Luftbild (<https://bb-viewer.geobasis-bb.de>) GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 /
Digitale Orthophotos farbig, DOP20c / EPSG 25833 / Aufnahmedatum: 09.05.2021
Entwurfplanung Abwasserdruckrohrnetz Klärwerk Stahnsdorf / ADL
Vorabzug Stand 04.06.2024 (Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA, Juni 2024)

Maßstab: 1:4.000 Datum: 12. September 2024

Legende

Nachweise Amphibien (Jahr 2021)

 Untersuchte Gewässer (1,2,3,4,5,6,7)





Artnachweise insgesamt

Ek Erdkröte
Knk Knoblauchkröte
Tf Teichfrosch
Tm Teichmolch

Artnachweise je Gewässer

1 Ek, Tf
2 Knk, Tf, Tm
3 -
4 Tf
5 -
6 Ek, Tf
7 -

Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf

 geplanter temporärer Arbeitsstreifen
 geplanter dauerhafter Schutzstreifen
 geplanter Vortriebschacht
 Blattsnitte der Entwurfsplanung

Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf
Erneuerung / Erweiterung Doppeldruckleitungen ADL
(zw. Großbeeren und Klärwerk Stahnsdorf)
Landkreis Potsdam Mittelmark und Teltow-Fläming
OT Großbeeren, Teltow, Ruhlsdorf, Stahnsdorf

Untersuchung Amphibien - Blätter 1-3 im Jahr 2021

Auftraggeber:
Büro HEMIER
RODORFF & PARTNER - Landschaftsplanung
Werner-Voß-Damm 54a, 12101 Berlin

für Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA
für Berliner Wasserbetriebe (BWB)

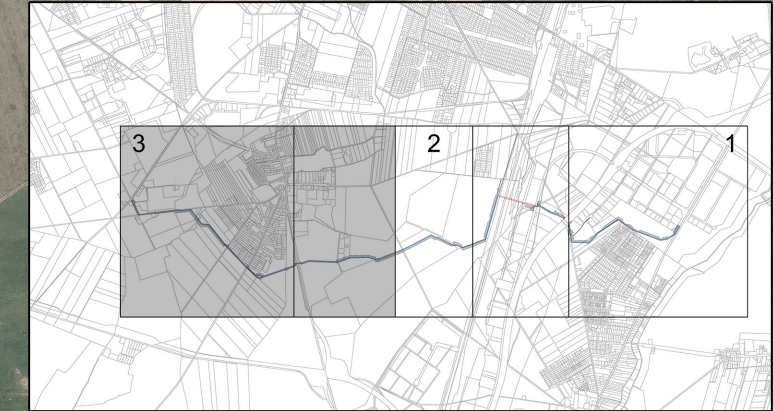
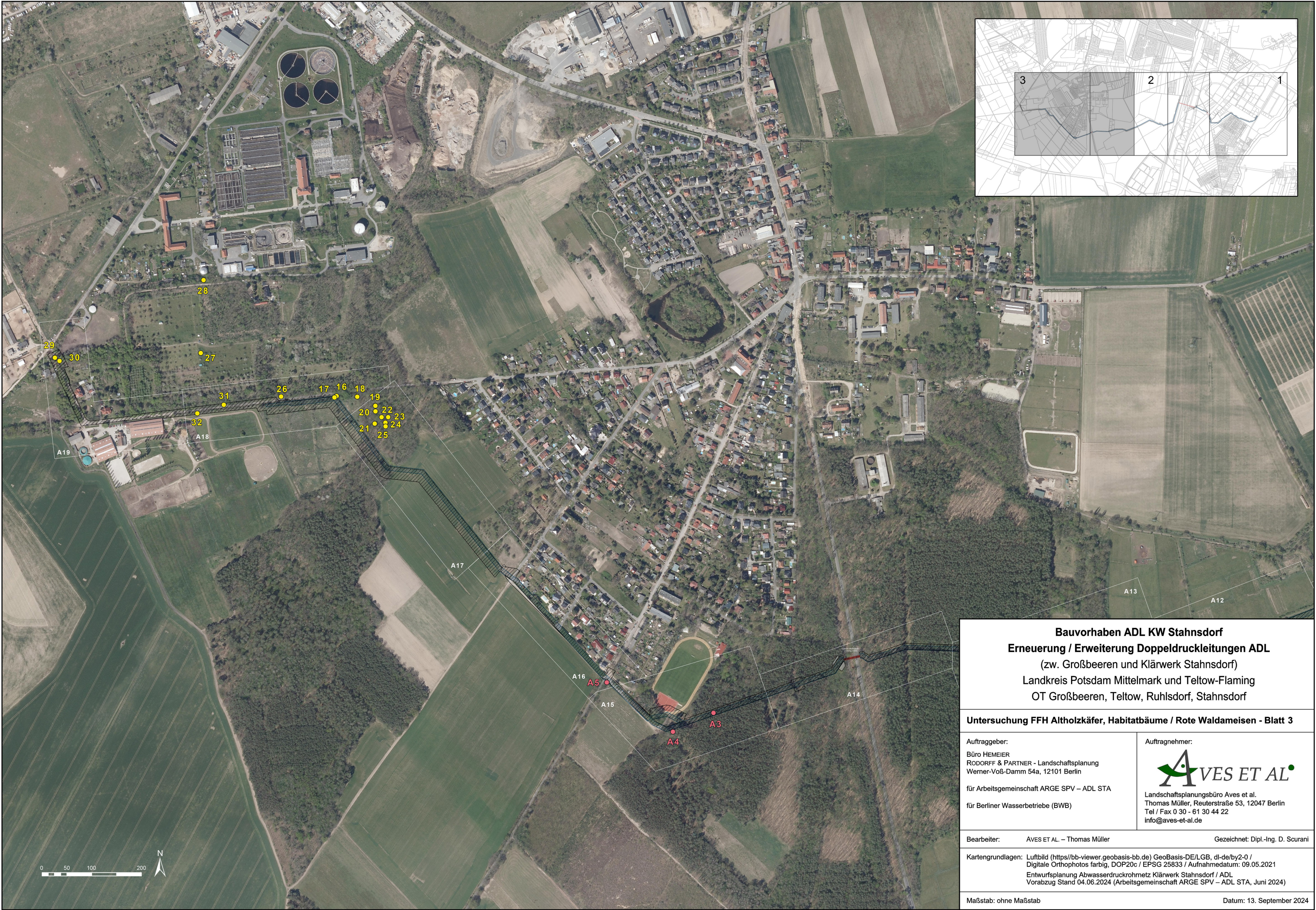
Auftragnehmer:

Landschaftsplanungsbüro Aves et al.
Thomas Müller, Reuterstraße 53, 12047 Berlin
Tel / Fax 0 30 - 61 30 44 22
info@aves-et-al.de

Bearbeiter: AVES ET AL. – Thomas Müller Gezeichnet: Dipl.-Ing. D. Scurani

Kartengrundlagen: Luftbild (<https://bb-viewer.geobasis-bb.de>) GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 /
Digitale Orthophotos farbig, DOP20c / EPSG 25833 / Aufnahmedatum: 09.05.2021
Entwurfsplanung Abwasserdruckrohrnetz Klärwerk Stahnsdorf / ADL
Vorabzug Stand 04.06.2024 (Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA, Juni 2024)

Maßstab: 1:4.000 Datum: 12. September 2024



Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf
Erneuerung / Erweiterung Doppeldruckleitungen ADL
(zw. Großbeeren und Klärwerk Stahnsdorf)
Landkreis Potsdam Mittelmark und Teltow-Fläming
OT Großbeeren, Teltow, Ruhlsdorf, Stahnsdorf

Untersuchung FFH Altholzkäfer, Habitatbäume / Rote Waldameisen - Blatt 3

Auftraggeber:
Büro HEMEIER
RODORFF & PARTNER - Landschaftsplanung
Werner-Voß-Damm 54a, 12101 Berlin

für Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA
für Berliner Wasserbetriebe (BWB)

Auftragnehmer:

Landschaftsplanungsbüro Aves et al.
Thomas Müller, Reuterstraße 53, 12047 Berlin
Tel / Fax 0 30 - 61 30 44 22
info@aves-et-al.de

Bearbeiter: AVES ET AL. – Thomas Müller Gezeichnet: Dipl.-Ing. D. Scurani

Kartengrundlagen: Luftbild (<https://bb-viewer.geobasis-bb.de>) GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 /
Digitale Orthophotos farbig, DOP20c / EPSG 25833 / Aufnahmedatum: 09.05.2021
Entwurfsplanung Abwasserdruckrohrnetz Klärwerk Stahnsdorf / ADL
Vorabzug Stand 04.06.2024 (Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA, Juni 2024)

Maßstab: ohne Maßstab Datum: 13. September 2024

Untersuchung FFH Altholzkäfer, Habitatbäume / Rote Waldameisen - Blätter 1-3

Legende

Untersuchung FFH-Altholzkäfer und Überprüfung Habitatbäume im Jahr 2021

- 1-28 untersuchte Habitatbäume bzgl. FFH-Altholzkäfer und Höhlen
 - 1-11 ohne Nachweise FFH-Arten, aber z.T. Höhlenbäume (6-10 Potenzial Höhlenbrüter, Fledermäuse)
 - 12-15 ohne Nachweise FFH-Arten, aber z.T. Höhlenbäume (Potenzial Höhlenbrüter, Fledermäuse) / wahrscheinliche Vorkommen vom Weidenbohrer (*Cossus cossus*) sowie Hinweise auf evtl. Vorkommen Kleiner Heldbock (*Cerambyx scopolii*, Rote Liste Deutschland 3) und ggf. große Prachtkäfer
 - 27, 28 Nachweis (Kotfunde) FFH-Art Eremit (*Osmoderma eremita*) und Nachweis(Kotfunde) Rote Liste Art Goldkäfer (*Protaetia spec.*)





Untersuchung Höhlenbäume (Potenzial Höhlenbrüter, Fledermäuse) und Habitatbäume (FFH-Altholzkäfer) im Jahr 2022

- 29-32 Höhlenbäume bzgl. Potenzial Höhlenbrüter, Fledermäuse, FFH-Altholzkäfer
 - 29-32 ohne Nachweise FFH-Arten, aber Nachweise Höhlenbäume (Potenzial Höhlenbrüter, Fledermäuse)

Untersuchung Rote Waldameisen / Kartierung Nisthügel im Jahr 2021

- A1-A5 Nachweise Nisthügel Rote Waldameisen

Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf

-  geplanter temporärer Arbeitsstreifen
-  geplanter dauerhafter Schutzstreifen
-  geplanter Vortriebschacht
-  Blattsschnitte der Entwurfsplanung

Bauvorhaben ADL KW Stahnsdorf
Erneuerung / Erweiterung Doppeldruckleitungen ADL
(zw. Großbeeren und Klärwerk Stahnsdorf)
Landkreis Potsdam Mittelmark und Teltow-Flaming
OT Großbeeren, Teltow, Ruhlsdorf, Stahnsdorf

Untersuchung FFH Altholzkäfer, Habitatbäume / Rote Waldameisen - Blätter 1-3

Auftraggeber:
Büro HEMIER
RODORFF & PARTNER - Landschaftsplanung
Werner-Voß-Damm 54a, 12101 Berlin

für Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA

für Berliner Wasserbetriebe (BWB)

Auftragnehmer:

Landschaftsplanungsbüro Aves et al.
Thomas Müller, Reuterstraße 53, 12047 Berlin
Tel / Fax 0 30 - 61 30 44 22
info@aves-et-al.de

Bearbeiter: AVES ET AL. – Thomas Müller Gezeichnet: Dipl.-Ing. D. Scurani

Kartengrundlagen: Luftbild (<https://bb-viewer.geobasis-bb.de>) GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by2-0 /
Digitale Orthophotos farbig, DOP20c / EPSG 25833 / Aufnahmedatum: 09.05.2021
Entwurfsplanung Abwasserdruckrohrnetz Klärwerk Stahnsdorf / ADL
Vorabzug Stand 04.06.2024 (Arbeitsgemeinschaft ARGE SPV – ADL STA, Juni 2024)

Maßstab: ohne Maßstab Datum: 13. September 2024

Blatt 1



- Maßstab: 1:2.000 im Orig. DIN A1 Stand: 14.10.2024

Anschluss Blatt 2

Anlage 2: Baumkataster

Baum-Nr.	StU in cm	Baumart	Schäden	Schad-Stufe	Stand-ort	Allee-baum	Auswir-kung	Ersatz-bäume
Landkreis Teltow-Fläming								
1	85	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	Ri, T	2	v	-	*	1
2	79, 42	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)		0	v	-	*	2
3	85, 65	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	!Hoe, !Ri, !T	3	v	-	*	0
4	75, 32	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	eing	0	v	-	*	3
5	62	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	!T	3	v	-	*	0
6	95	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	leing	1	v	-	*	3
7	64	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	eing, eins	1	v	-	*	1
8	82, 45	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	!T	3	v	-	*	0
9	88	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	eing, Hoe, Ri, T	2	v	-	*	1
10	82, 41	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	T	0	v	-	*	3
11	101, 75, 80	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	(Hoe), eing, T	0	v	-	*	10
12	97, 104	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	eing, T	1	v	-	*	6
13	84	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	leing, !hK	2	v	-	*	1
14	69, 32	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	T	1	v	-	*	1
15	116, 95, 57	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	Hoe, T	1	v	-	*	8
16	107, 80, 70, 70, 75	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	eing, T	1	v	-	*	11
17	75	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)		0	v	-	*	3
18	141	Populus tremula (Zitter-Pappel)	(T)	0	v	-	s	
19	67	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	!Ri, (Astb), (eing), (Hoe), (T)	2	v	-	*	1
20	71	Crataegus sp. (Weißdorn)		0	v	-	*	2
21	67	Crataegus sp. (Weißdorn)	(Ri)	1	v	-	s	
22	56	Prunus domestica (Pflaume)	!Asts, !Ri, T	2	v	-	s	
23	41, 32	Salix sp. (Weide)	!Astb, !Asts, !T	3	v	-	s	
24	56	Prunus domestica (Pflaume)	T	0	v	-	*in\$	1
25	53	Prunus domestica (Pflaume)	(Asts), T	0	v	-	*in\$	1
26	53	Malus domestica (Kultur-Apfel)	T	1	v	-	s	
27	119	Populus sp. (Pappel)	eing, T	1	v	-	*	5
28	100, 72	Populus sp. (Pappel)	eing, T	0	v	-	s	
29	69	Prunus domestica (Pflaume)	!Astb, !Asts, !T	2	v	-	*	1
30	41, 25	Syringa vulgaris (Gewöhnlicher Flieder)	!T, Astb, Asts	3	v	-	*	
31	60	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)		0	v	-	s	
32	18	Syringa vulgaris (Gewöhnlicher Flieder)		0	v	-	s	
33	32, 18	Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)		1	v	-	s	

Anlage 2: Baumkataster

Baum-Nr.	StU in cm	Baumart	Schäden	Schad-Stufe	Stand-ort	Allee-baum	Auswir-kung	Ersatz-bäume
34	35, 35, 30	Prunus cerasifera (Kirschpflaume)		0	n.A	-	s	
35	45, 4x 30, 18	Salix sp. (Weide)	!Ri, (Asts), (T)	1	v	-	*	
36	47, 25	Salix sp. (Weide)	!T	3	v	-	*	
37	79	Tilia sp. (Linde)		0	v	-	s	
38	50	Acer campestre (Feld-Ahorn)		0	v	-	*	
39	66	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)		0	v	-	s	
40	58	Carpinus betulus (Hainbuche)		0	v	-	*	
41	117	Betula pendula (Hänge-Birke)	!Astb, !T, (Bew)	1	v	-	s	
42	108	Betula pendula (Hänge-Birke)	!Bew, (T)	0	v	-	s	
43	97, 70	Betula pendula (Hänge-Birke)	(T)	0	v	-	*	4
44	113	Populus tremula (Zitter-Pappel)	!N	3	v	-	s	
45	114	Populus tremula (Zitter-Pappel)		0	v	-	s	
46	69	Quercus robur (Stiel-Eiche)	(eins)	0	v	-	*	2
47	38, 32	Quercus robur (Stiel-Eiche)		0	v	-	s	
48	63, ?, 41	Salix sp. (Weide)		0	v	-	s	
49	63, 63, 20	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(T)	0	v	-	s	
50	93	Prunus avium (Vogel-Kirsche)		0	v	-	s	
51	85	Quercus robur (Stiel-Eiche)		0	v	-	*	3
52	32, 22	Crataegus sp. (Weißdorn)		0	v	-	*	
53	46	Sorbus aucuparia (Eberesche)		4	v	§§	-	
54	49	Sorbus aucuparia (Eberesche)		4	v	§§	-	
55	86	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	Bew, T	0	v	-	s	
56	86	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	Bew, T	0	v	-	s	
Zwischensumme geschützte Einzelbäume (Verlust) und Ersatzbäume							26	74
Landkreis Potsdam-Mittelmark (Baum Nr. 105 bis 126 fallen unter die Baumschutzsatzung Teltow)								
57	94	unbestimmt		4	v	-	-	
58	157	Salix fragilis (Bruch-Weide)		4	v	-	-	
59	30	Prunus cerasifera (Kirschpflaume)		4	n.A	-	-	
60	89	Malus domestica (Kultur-Apfel)	!T	2	v	-	s	
61	99, 80, 78	Prunus serotina (Späte Trauben-Kirsche)	!Astb, !T	1	v	-	s	
62	150	Pyrus communis (Kultur-Birne)	!Astb, !Ri, !T	3	v	-	s	
63	60	Pyrus communis (Kultur-Birne)	(T)	1	n.A	-	s	
64	67	Pyrus communis (Kultur-Birne)	T	1	n.A	-	s	
65	79, 38	Salix sp. (Weide)		1	v	-	s	
66	63, 50	Crataegus sp. (Weißdorn)	!T	2	v	-	s	

Anlage 2: Baumkataster

Baum-Nr.	StU in cm	Baumart	Schäden	Schad-Stufe	Stand-ort	Allee-baum	Auswir-kung	Ersatz-bäume
67	63	Crataegus sp. (Weißdorn)	(T)	0	v	-	s	
68	141,11	Salix fragilis (Bruch-Weide)	!Astb, !Asts, !Hoe, !N, !Ri, !T	3	v	-	s	
69	106	Pinus sylvestris (Wald-Kiefer)	!T	1	v	-	s	
70	63, 56	Salix fragilis (Bruch-Weide)	!Astb, !Hoe, !Ri, !T	3	v	-	*	1
71	144	Malus sp. (Apfel)	!Astb, !Hoe, !Ri, !T	3	v	-	s	
72	32	Acer campestre (Feld-Ahorn)	(Ri)	0	v	§§	s	
73	32	Acer campestre (Feld-Ahorn)		0	v	§§	s	
74	10 x 10-30	Malus sp. (Apfel)	(Astb), (Asts), Ri, T	2	v	-	s	
75	58, 42, 25	Malus sp. (Apfel)	(eing), (eins), Ri, T	2	v	-	s	
76	38	Malus domestica (Kultur-Apfel)	!Ri, !T	3	v	§§	*	1
77	38	Malus domestica (Kultur-Apfel)	(Ri)	1	v	§§	*	1
78	69	Malus domestica (Kultur-Apfel)	!Astb, !Asts, !Bew, !Ri	3	v	§§	*	1
79		Malus domestica (Kultur-Apfel)		0	v	§§	s	
80	56	Malus domestica (Kultur-Apfel)	!Ri, !T	2	v	§§	s	
81		Malus domestica (Kultur-Apfel)		0	v	§§	s	
82	56, 35	Prunus domestica (Pflaume)		0	v	-	*	
83	229	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !Asts, !Bew, !T	2	v	-	s	
84	59	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!eing, !eins, (Asts)	2	v	-	*	
85	91	Quercus rubra (Rot-Eiche)	(eing), (eins), (T)	1	w	-	*	
86	131	Quercus rubra (Rot-Eiche)	!Bew, (eing)	0	w	-	*	
87	79	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(Astb), (Asts), (Bew)	1	w	-	*	
88	80	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!Bew, (eing), (hK), T	2	w	-	*	
89	84	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!N, (Asts), (eing), (hK)	1	w	-	*	
90	72	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(eing), (N)	1	w	-	*	
91	83	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(Astb), (Asts), (hK)	1	w	-	*	
92	69	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(Astb), (Bew), (hK), (N)	1	w	-	*	
93	94	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(hK), (N)	1	w	-	w	
94	100	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	(Bew), (N), Astb, Asts, T	1	w	-	w	
95	95	Quercus robur (Stiel-Eiche)	(Bew), (eing)	1	v	§§	s	
96	65	Pinus sylvestris (Wald-Kiefer)	!T	1	v	-	*	1
97	80	Pinus sylvestris (Wald-Kiefer)	T	1	v	-	*	1
98	70	Betula pendula (Hänge-Birke)	!eins	1	v	-	*	1
99	70	Pinus sylvestris (Wald-Kiefer)	T	1	v	-	*	1
100	140	Quercus robur (Stiel-Eiche)	eins, Ri, T	1	w	-	s	
101	82	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!T, eins, Ri	1	w	-	s	

Anlage 2: Baumkataster

Baum-Nr.	StU in cm	Baumart	Schäden	Schad-Stufe	Stand-ort	Allee-baum	Auswir-kung	Ersatz-bäume
102	181	Pinus sylvestris (Wald-Kiefer)	!T, eins, Ri	0	w	-	*	
103	176	Pinus sylvestris (Wald-Kiefer)	!T, eins, Ri	0	w	-	*	
104	225	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!T, Ri, s	1	w	-	s	
105	133	Quercus robur (Stiel-Eiche)	(eins), T	1	v	-	s	
106	137	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!T, (eins), Asts	1	v	-	s	
107	113	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !s, !T	2	v	-	*	2
108	65	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!eing, !eins, !s, !T	2	v	-	*	2
109	72	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !T, (Hoe), (M)	2	v	-	s	
110	63	???		4	v	-	-	
111	62	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	(N), (T)	0	v	-	s	
112	80	Pinus sylvestris (Wald-Kiefer)	!T	1	v	-	s	
113	75	Betula pendula (Hänge-Birke)	!T	2	n.A	-	s	
114		Pinus sylvestris (Wald-Kiefer)	!s, !T	2	v	-	s	
115	90	Pinus sylvestris (Wald-Kiefer)	!eing, !s, !T	2	v	-	s	
116	120	Pinus sylvestris (Wald-Kiefer)	!eing, !eins, !s, !T	2	v	-	s	
117	85, 75	Pinus sylvestris (Wald-Kiefer)	!eing, !eins, !T	2	v	-	s	
118	60, 50	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!eing, !eins, !T	2	v	-	s	
119	230	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !Bew, !s, !T	2	v	-	*	4
120	110	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !Asts, !Bew, !eing, !eins, !N, !T	2	v	-	*	2
121	140	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Bew, !eing, !eins	2	v	-	*	2
122	70	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	!eing, !eins, !N	2	v	-	*	2
123	67	Pinus sylvestris (Wald-Kiefer)	!Astb, !Bew, !eing, !eins, !T	3	n.A	-	*	
124	180	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !Bew, !T	2	v	-	*	3
125	265	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Bew, (s), Astb, Asts, eins, T	2	v	-	*	4
126	132	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(Astb), (Asts), (T)	0	v	-	*	2
127	59, 56	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(N)	0	v	-	*	
128	121, 100, 86	Salix alba (Silber-Weide)	(Astb), (Asts)	0	v	-	*	3
129	83	Tilia cordata (Winter-Linde)		0	v	-	s	
130	130	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !Asts, T	1	v	x	s	
131	90	Quercus robur (Stiel-Eiche)	T	0	n.A	-	s	
132	113	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!Astb, !N, !T, (Bew)	2	v	-	s	
133	85	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !Bew, !eing, T	1	n.A	-	s	
134	200	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !Bew, !T	3	n.A	-	s	
135	110	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !Bew, !T	3	n.A	-	s	

Anlage 2: Baumkataster

Baum-Nr.	StU in cm	Baumart	Schäden	Schad-Stufe	Stand-ort	Allee-baum	Auswir-kung	Ersatz-bäume
136	123	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!eins, T	2	w	-	s	
137	100	Quercus robur (Stiel-Eiche)	Bew, T	1	v	-	*	1
138	63	Quercus robur (Stiel-Eiche)	(Bew), T	1	w	-	s	
139	130	Quercus robur (Stiel-Eiche)	(Bew), eing, eins	1	v	-	*	2
140	80	Acer campestre (Feld-Ahorn)		0	v	-	s	1
141	98	Quercus robur (Stiel-Eiche)	(N), T	1	w	-	*	
142	90	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Asts, !N, T	2	w	-	s	
143	201	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !Asts, !T, (Bew)	2	w	-	s	
144	110	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !T	2	w	-	s	
145	85	Quercus robur (Stiel-Eiche)	Astb, Bew, N, T	2	v	-	*	1
146	124	Quercus robur (Stiel-Eiche)	Astb, s, T	2	v	-	*	2
147	115	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !eing, !s, !T	2	w	-	s	
148	100, 100	Quercus robur (Stiel-Eiche)	Bew, T	1	w	-	s	
149	72	Robinia pseudoacacia (Robinie)	Bew, eins, T	1	w	-	s	
150	145, 115, 105	Robinia pseudoacacia (Robinie)	Bew, eing, eins, T	1	w	-	s	
151	60	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!Bew, !T	2	w	-	s	
152	60	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!Bew, !T	2	w	-	s	
153	124	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(s), (T)	1	v	-	*	2
154	100	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!Asts, Bew, s, T	2	v	-	*	1
155	79	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(N), (T)	1	w	-	s	
156	63	Robinia pseudoacacia (Robinie)		0	v	-	*	1
157	88, 56	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, eins, T	1	w	-	s	
158	88, 45	Robinia pseudoacacia (Robinie)	Bew, T	1	w	-	s	
159	100, 56	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(Astb), (Asts), (Bew)	1	w	-	s	
160	69,41	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!Bew, (Ri), (T)	1	v	-	*	1
161	120	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!Bew, Asts, T	1	w	-	*	
162	88, 82	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!Asts, !s	2	w	-	s	
163	63, 56	Robinia pseudoacacia (Robinie)		0	w	-	s	
164	122	Robinia pseudoacacia (Robinie)		0	w	-	s	
165	92	Acer campestre (Feld-Ahorn)	Bew	0	w	-	s	
166	69	Acer campestre (Feld-Ahorn)	Asts	0	w	-	s	
167	123	Robinia pseudoacacia (Robinie)	Astb, N, T	1	v	-	*	2
168	87, 50	Robinia pseudoacacia (Robinie)	Asts, M, T	2	v	-	*	1
169	93	Acer campestre (Feld-Ahorn)	Astb, Asts, N	0	v	-	*	1
170	135, 135	Acer campestre (Feld-Ahorn)	!Asts, T	0	w	-	s	
171	64	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(eing), (eins), Asts	1	v	-	*	1

Anlage 2: Baumkataster

Baum-Nr.	StU in cm	Baumart	Schäden	Schad-Stufe	Stand-ort	Allee-baum	Auswir-kung	Ersatz-bäume
172	95	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(T)	0	v	-	*	1
173	145	Acer campestre (Feld-Ahorn)	!T, (Bew)	1	w	-	s	
174	105, 90	Acer campestre (Feld-Ahorn)	(Bew), T	1	w	-	s	
175	141	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !Bew, !T	3	v	-	*	3
176	63, 41	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!T	3	v	-	s	
177	163	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !Bew, !s, !T	3	v	-	s	
178	88, 35	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!Bew, Astb, T	2	v	-	s	
179	75, 69	Robinia pseudoacacia (Robinie)	hK, T	1	v	-	s	
180	93, 93, 63	Robinia pseudoacacia (Robinie)	N, T	1	v	-	s	
181	75, 41	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!Astb, !s, !T, N	3	v	-	s	
182	84, 57	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!eins, (T), Bew	1	v	-	s	
183	100, 45	Robinia pseudoacacia (Robinie)	Astb, eing, eins, T	2	v	-	*	1
184	130, 69	Robinia pseudoacacia (Robinie)	(N), eing, eins	1	v	-	s	
185	100, 32	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing	1	v	-	s	
186	102, 100, 85, 20	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!Bew, eing, eins, Hoe, T	1	v	-	s	
187	128	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!T, eing, eins	1	v	-	*	2
188	117, 72, 130, 65, 65	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, Hoe, T	1	v	-	*	7
189	145	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, eins, T	1	v	-	s	
190	115	Acer campestre (Feld-Ahorn)	Asts, T	1	v	-	s	
191	90	Tilia platyphyllos (Sommer-Linde)	T	2	v	-	*	1
192	80	Robinia pseudoacacia (Robinie)	Bew, T	1	v	-	*	1
193	116	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	s	
194	100, 75	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	s	
195	113	Robinia pseudoacacia (Robinie)	T	1	v	-	*	2
196	82	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	1
197	94	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	1
198	94	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	1
199	85	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	s	
200	107, 75	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	s	
201	91	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	s	
202	79, 72	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	s	
203	82	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing	1	v	-	s	
204	116, 41	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	s	
205	63	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	s	
206	100	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	s	
207	75, 69	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	2

Anlage 2: Baumkataster

Baum-Nr.	StU in cm	Baumart	Schäden	Schad-Stufe	Stand-ort	Allee-baum	Auswir-kung	Ersatz-bäume
208	60	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	1
209	94	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	1
210	94, 85	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	2
211	72, 50	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	1
212	119	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	s	
213	82	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	s	
214	63	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	s	
215	69	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	1
216	56	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	
217	69, 44	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	1
218	69, 50	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	1
219	56	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	
220	94	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	1
221	193	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !Asts, !T	2	v	-	*	4
222	141, 140, 80, 80, 90	Robinia pseudoacacia (Robinie)	s, T	1	v	-	*	8
223	119	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	2
224	104, 47	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	2
225	97	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	1
226	82, 79	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	s	
227	79	Robinia pseudoacacia (Robinie)	eing, T	1	v	-	*	1
228	150	Acer campestre (Feld-Ahorn)	Asts, T	1	v	-	*	3
229	5x 60, 38	Robinia pseudoacacia (Robinie)	!Astb, !Asts, T	1	v	-	s	
230	205	Quercus robur (Stiel-Eiche)	Asts, T	1	v	-	s	
231	120	Acer campestre (Feld-Ahorn)	!Asts, !Ri, T	2	v	-	s	
232	90	Picea abies (Gemeine Fichte)	!Asts	0	v	-	s	
233	160	Quercus robur (Stiel-Eiche)	Asts, T	1	v	-	s	
234	85	Carpinus betulus (Hainbuche)	eing, eins	1	v	-	s	
235	85	Carpinus betulus (Hainbuche)	Astb, Asts, eing, T	2	v	-	s	
236	220	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Astb, !Asts, !T	1	v	-	s	
237	120	Acer campestre (Feld-Ahorn)	!N, Bew, Ri, T	1	v	-	s	
238	300	Quercus robur (Stiel-Eiche)	!Asts, Astb, Bew, T	1	v	-	s	
239	120	Acer campestre (Feld-Ahorn)	s, T	1	n.A	-	*	2
240	79, 53	Acer campestre (Feld-Ahorn)	s, T	2	v	-	*	1
241	63	Acer campestre (Feld-Ahorn)	eing, T	1	v	-	*	1
242	72	Acer campestre (Feld-Ahorn)	eing, T	1	v	-	*	1
243	69, 38	Acer campestre (Feld-Ahorn)	eing, T	1	v	-	*	1

