

# Faunistische Erfassung und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag: „Gewerbepark Seefeld II“



**Auftraggeber:** Dr. H. Kückens  
Kurfürstendamm 57  
10707 Berlin

**Auftragnehmer:** Dipl.-Ing. (FH) für Landschaftsnutzung & Naturschutz  
Thomas Grewe  
Eichholzstr. 1  
16259 Falkenberg  
Mail: grewe-falkenberg@t-online.de

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. (FH) Hinrich Matthes  
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Grewe

**Stand:** 25. März 2025



## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	1
2	Gesetzliche Grundlagen .....	1
3	Plangebiet .....	4
4	Wirkungen des Vorhabens .....	5
4.1	Baubedingte Wirkfaktoren.....	5
4.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	6
4.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	6
5	Erfassungstermine .....	6
6	Brutvögel .....	7
6.1	Methodik .....	7
6.2	Ergebnisse.....	8
6.3	Verbote nach § 44 BNatSchG.....	12
7	Reptilien .....	13
7.1	Methodik .....	13
7.2	Ergebnisse.....	14
7.3	Verbote nach § 44 BNatSchG.....	17
8	Amphibien .....	17
8.1	Methodik .....	17
8.2	Ergebnisse.....	19
8.3	Verbote nach § 44 BNatSchG.....	22
9	Fledermäuse .....	23
9.1	Methodik .....	23
9.2	Ergebnisse.....	24
9.3	Verbote nach § 44 BNatSchG.....	26
10	Schutz- und Kompensationsmaßnahmen.....	26
10.1	Bauzeitenregelung.....	26
10.2	Erhalt sowie Ersatzpflanzung von Gehölzen.....	27
10.3	Schutz und Kompensation betreffend Reptilien/ Zauneidechsen.....	27
10.4	Schutz und Kompensation betreffend Bodenbrüter .....	29
10.5	Ersatznisthilfen für Höhlenbrüter, Nischen-/ Halbhöhlenbrüter .....	29

10.6	Schutz- und Kompensationsmaßnahmen Fledermäuse .....	30
10.7	Schutz und Kompensationsmaßnahmen Amphibien .....	30
10.8	Zusammenfassende Übersicht der Artenschutzmaßnahmen .....	31
11	Fazit.....	32
12	Herstellerverzeichnis für Artenschutzprodukte .....	33
13	Literatur, Datengrundlage.....	33
13.1	Gesetze, Verordnungen, Erlasse, Richtlinien .....	36
14	Bildanhang .....	36

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Begehungen .....	7
Tabelle 2: Übersicht Vogelarten, Schutzstatus, Rote Liste .....	9
Tabelle 3: Übersicht Reptilien.....	15
Tabelle 4: Übersicht in Brandenburg verbreiteter Amphibien, ihrer Habitate und Wanderentfernungen.....	17
Tabelle 5: Übersicht im UG nachgewiesener Amphibien.....	20
Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet jagend/ fliegend nachgewiesenen Fledermausarten .....	24
Tabelle 7: Allgemeine Darstellung der ökologischen Artansprüche über die drei Lebensraumkomponenten: Sommerquartiere, Winterquartiere, Jagdgebiete nach Literaturauswertung von Fledermauserfassungen und Untersuchungen zur Lebensraumnutzung nach GÖTTSCHE et al. (2016).....	25
Tabelle 8: Übersicht betroffener Artengruppen sowie Schutz- und Kompensationsmaßnahmen.....	31

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kartenübersicht Brutvogelerfassung.....	11
Abbildung 2: Kartenübersicht Reptilienerfassung .....	16
Abbildung 3: Kartenübersicht Amphibienerfassung .....	21

Abbildung 4: Plangebiet, Blick vom zentralen Bereich nach Westen, aufgrund der mehrjährigen Trockenheit, im Frühjahr 2022 ohne jegliche wasserführende Ackersenken.....	36
Abbildung 5: Ackersenke östlich der Hochspannungsleitung im Zeitraum 2019 bis 2025 lediglich im Frühjahr 2024 temporär wasserführend.....	37
Abbildung 6: Plangebiet im Frühsommer (im Jahr 2022 Anbau von Weizen).....	37
Abbildung 7: Gehölzbestand jüngeren bis mittleren Alters um das Regenrückhaltebecken im Plangebiet. ....	38
Abbildung 8: Regenrückhaltebecken innerhalb des o.g. Gehölzbestands.....	38
Abbildung 9: Von wenigen Zauneidechsen besiedelter Altgrassaum um das Regenrückhaltebecken.....	39
Abbildung 10: Südöstlich an das o.g. Regenrückhaltebecken angrenzende Saumhabitate am Südrand des Plangebiets. ....	39
Abbildung 11: Südrand der Fläche, zwischen Plangebiet und Solarparkgelände. Hier sollte ein ca. 15 m breiter Saumstreifen mit Ersatzmaßnahmen für Brutvögel und Reptilien eingeplant werden. ....	40
Abbildung 12: Westrand der Planfläche mit angrenzender Ackerbrache, Blick nach Osten in Richtung Plangebiet.....	40
Abbildung 13: Ackerbrache am Ostrand des Plangebiets im Frühjahr 2022. Die Fläche wird jährlich im Sommerhalbjahr gemäht. Die Zauneidechse konnte hier im Rahmen der Erfassungen nicht festgestellt werden. ....	41
Abbildung 14: O.g. Ackerbrache im Frühsommer 2022, wenig später wurde die Fläche gemäht.....	41



# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf dem Flurstück 126 und Teilen der Flurstücke 371 und 59 der Flur 1 in der Gemarkung Seefeld ist die Errichtung eines Gewerbeparks („Seefeld II“) geplant. Der Geltungsbereich des B-Plans hat eine Fläche von ca. 10 ha und liegt angrenzend zu bereits bestehender Gewerbebebauung und Siedlungssplittern am Siedlungsrand westlich von Seefeld. Derzeit werden die Flächen größtenteils landwirtschaftlich genutzt.

Bei dem Vorhaben handelt es sich potenziell um einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG, dessen Zulassung im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß den Maßgaben des § 15 BNatSchG zu regeln ist.

Grundsätzlich wird im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung für alle europarechtlich geschützten Arten (alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle europäische Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie) sowie für alle weiteren streng geschützten Arten geprüft, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG (Tötung von Individuen, Beschädigung oder Zerstörung von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten oder Störung der Art an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten) zutreffen.

Es werden nachfolgend die Avifauna (Brutvögel), Fledermäuse, Reptilien und Amphibien betrachtet, da diese im Plangebiet potenziell betroffen sein können.

## 2 Gesetzliche Grundlagen

Mit der Novelle des BNatSchG Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch in der Neufassung des BNatSchG vom 20. Juli 2022 übernommen. In diesem Zusammenhang müssen seither die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Die rechtliche Grundlage dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG 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 (Zugriffsverbote)."

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und damit auch für Bauprojekte relevanten **Absatz 5 des § 44** ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

*„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung



*oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*

*3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

*Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“*

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergibt sich somit aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

**Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):** Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene unvermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

**Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):** Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Werden diese Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein.

Als für Bauvorhaben einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zumutbare Alternativen [die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen] nicht gegeben sind,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

Darüber hinaus müssen die nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die gem. nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, dahingehend geprüft werden, ob in Folge eines Eingriffs Biotop zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wildwachsenden Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. Wenn dies zutrifft, darf der Eingriff nur zugelassen werden, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.

Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen, sog. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures = Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion nach dem Guidance Document der EU-Kommission, Februar 2007). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 nicht vor.

### **3 Plangebiet**

Das ebene bis schwach wellige, ca. 10 ha große Vorhabengebiet liegt angrenzend zu bereits bestehender Gewerbebebauung und Siedlungssplittern am Siedlungsrand westlich von Seefeld im LK Barnim. Derzeit werden die Flächen größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Im Norden wird das Gebiet von der Bundesstraße 158 begrenzt. Südlich befindet sich das Gelände eines Solarparks und im Osten und

Südosten Gewerbeflächen. Durch das Gelände verlaufen zwei Hochspannungsleitungen (380 kV - Oberleitungen mit Gittermasten).

In der östlichen Gebietshälfte befindet sich ein Regenrückhaltebecken, welches von Sukzessionsgehölzen jüngeren bis mittleren Alters umgeben ist. Dominierende Gehölze sind hier Espe, Fahl-Weide, Birke, weiterhin sind auch Stieleiche, Eschenahorn, Weißdorn, Grau- und Salweide, Hagebutte, Roter Hartriegel, Späte Traubenkirsche, Süßkirsche, Apfel und Wildbirne. Das Gewässer selbst wurde offenbar zumindest im östlichen Teil als künstliches Becken angelegt. Der Bereich des Überlaufs an der Westseite des Gewässers hat teilweise naturnahen Charakter, ist aber stark von Gehölzen beschattet. Das Standgewässer ist insgesamt eutroph, flächenhaft mit Dominanzbeständen des Rauhen Hornblatts und z.T. auch mit Breitblättrigem Rohrkolben.

Östlich des Regenrückhaltebeckens liegt eine Ackerbrache, dominiert von Gräsern wie Trespen, Landreitgras, Glatthafer und Rispengräsern sowie von Kräutern, wie Schafgarbe, Rainfarn, Wegwarte, Golddiestel, Wilde Möhre, Löwenzahn, Spitzwegerich und Ackerkratzdistel. Diese Fläche wird offenbar jährlich im Sommerhalbjahr gemäht.

Das Bodensubstrat des Geländes wird geprägt von sandigem Lehm bis lehmigen Sand. Die Ackerfläche, welche den größten Teil des Geländes einnimmt, wurde im Untersuchungsjahr 2022 mit Getreide (Weizen) bestellt. Temporär wasserführende Ackersenken, wie sie noch im Jahr 2012 vorgefunden wurden (BOSCH & PARTNER 2012), waren im Jahr der Erfassung 2022 nicht vorhanden, da es, wie bereits die vorangegangenen Jahre von extremer Trockenheit gekennzeichnet war. Seit 2019 war die Ackersenke lediglich im Frühjahr 2024 wasserführend (ansonsten durchgängig trocken in den Jahren 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 u. 2025).

Nordwestlich des UGs liegt das FFH-Gebiet „Börnische“ (DE 3347-301), welches ausgewiesen wurde als Gebiet mit teilweise intensiv genutzter Agrarlandschaft mit zahlreichen Feldsöllen, Kleinseen und Feuchtgebieten als einer der aktuellen Verbreitungsschwerpunkte der Rotbauchunke auf der Grundmoränenplatte des Barnim. Auch dieses Gebiet war im Untersuchungsjahr durch zunehmende Austrocknung der dortigen, von Schilf und Weidenverbuschung umgebenen Kleingewässer geprägt.

## **4 Wirkungen des Vorhabens**

Nachfolgend werden Wirkfaktoren aufgeführt, die relevante Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tierarten verursachen können.

### **4.1 Baubedingte Wirkfaktoren**

Baubedingt sind folgende Auswirkungen zu erwarten:

- Bauflächenfreimachung, Entfernung von Bewuchs aus Bäumen, Sträuchern, Gräsern und Kräutern
- Verfüllung des Regenrückhaltebeckens, Verlegung an einen anderen Standort
- Anlage von Baustraßen und Materiallagern
- Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge
- Lärm, Erschütterungen, Abgase, Staubentwicklung und optische Störungen durch den Baubetrieb

#### **4.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Anlagebedingt sind folgende Auswirkungen zu erwarten:

- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung. Dadurch gehen die bisher auf diesen Flächen vorhandenen Lebensräume für die meisten Arten verloren oder werden funktional eingeschränkt. In der Folge stehen diese nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung.
- Barrierewirkung für bodengebunden lebende Tiere durch Bebauung und Umzäunung des Geländes

#### **4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Zusammenfassend sind betriebsbedingt folgende Auswirkungen zu erwarten:

- In gewissem Maße Lebensraumzerschneidung, Lärm, Abgase durch regelmäßigen Fahrzeugbetrieb, Anlagenbetrieb etc.
- optische Veränderung der Landschaft durch die Bebauung

## **5 Erfassungstermine**

Um mit einem vertretbaren Arbeitsaufwand zu aussagefähigen Ergebnissen zu kommen, wurden im Zeitraum März bis September 2022 insgesamt 10 Begehungen zur Erfassung der relevanten Artengruppen durchgeführt. Damit könnten zwar einzelne Vorkommen, besonders der im Gebiet nur sporadisch auftretenden Arten, übersehen worden sein, ein Überblick der im Untersuchungsgebiet verbreiteten und typischen Arten lässt sich mit dieser Methode aber erzielen.

Eine Ergänzende Begehung zur Einschätzung der temporär wasserführenden Ackersenke im Plangebiet erfolgte schließlich Ende Februar 2024.

Eine Übersicht über die Begehungstermine gibt folgende Tabelle.

**Tabelle 1: Übersicht Begehungen**

Nr.	Datum	Begehung	Wetter
1.	24.03.2022	Übersichtsbegehung, (Amphibien, Strukturerrfassung Fledermäuse, Brutvögel, Ausbringung von Reptilienkunstverstecken)	klar, 0-17°C, schwacher NW-Wind
2.	11.04.2022	Tagbegehung (Brutvögel, Amphibien)	heiter bis klar, sonnig, 0-13°C, schwacher bis mäßiger NW-Wind
3.	23.04.2022	Tag + Abendbegehung (Amphibien, Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien)	heiter, sonnig, 6-17°C, mäßiger NO-Wind
4.	02.05.2022	Tagbegehung (Brutvögel, Amphibien, Reptilien)	heiter bis wolzig, 8-19°C, schwacher N-Wind
5.	18.05.2022	Tag + Abendbegehung (Amphibien, Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien)	klar, 12-24°C, Wind aus SO
6.	08.06.2022	Tagbegehung (Brutvögel, Amphibien, Reptilien)	heiter, 13-24°C, schwacher SW-Wind
7.	19.06.2022	Tag + Abendbegehung (Amphibien, Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien)	klar, sonnig, 12-35°C, mäßiger NO-Wind
8.	17.07.2022	Tagbegehung (Brutvögel, Amphibien, Reptilien)	heiter, sonnig, 12-23°C, mäßiger NW-Wind
9.	13.08.2022	Tagbegehung (Amphibien, Reptilien)	heiter bis wolzig, 17-28°C schwacher bis mäßiger NO-Wind
10.	21.09.2022	Tagbegehung (Reptilien)	heiter, 18°C, schwacher bis mäßiger NW-Wind
11.	29.02.2024	Ergänzende Begehung zur Einschätzung der temporär wasserführenden Ackersenke im Plangebiet	heiter bis klar, -1 bis 10°C, mäßiger SO-Wind

## 6 Brutvögel

### 6.1 Methodik

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Artengruppe der Vögel erfolgte eine aktuelle Erfassung der Brutvögel von März bis Juli 2022. Nachfolgend werden kurz die Methoden zur Erfassung der Brutvögel erläutert. Es wurden insgesamt 8 Begehungen zur Erfassung der Vögel durchgeführt.

Zur Erfassung der Brutvögel im Untersuchungsgebiet erfolgte eine Revierkartierung. Es handelte sich um eine visuelle und akustische Erfassung unter Verwendung von Fernglas sowie z.T. von Klangattrappen für ausgewählte Vogelarten. Dabei wurde das Gelände in den Morgenstunden, während der höchsten Aktivitätsphase der meisten Vögel und z.T. auch in den Abendstunden flächig abgesprochen und dabei auf revieranzeigende Vögel untersucht.

Die jahreszeitlichen Wertungsgrenzen der Arten richten sich nach den aktuellen Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005). Revieranzeigende Vögel werden dabei in Feldkarten notiert und nach Abschluss der Brutperiode nach standardisierten Kriterien ausgewertet (vgl. BIBBY et al. 1995).

## 6.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet sind nach Beendigung der Begehungen insgesamt 32 Vogelarten nachgewiesen worden. Davon nutzen 12 Arten das Gelände zur Reproduktion. Alle weiteren Beobachtungen fallen auf Vogelarten, die das Gelände lediglich zum Nahrungserwerb aufsuchen (Nahrungsgäste, vgl. Tabelle 2).

Das Gelände des Plangebiets, mit Offenlandbereichen und Gehölzen bietet Habitate sowohl für boden-, gebüsch-, baum- und höhlenbrütende Vogelarten. Bodenbrüter des Offenlands sind ebenso wie Boden- und Gebüschbrüter mit je 3, Busch- und Baumbrüter mit 5 und Höhlenbrüter mit 1 Art vertreten.

### Freibrüter:

Alle Freibrüter legen jährlich neue Nester an. Am Boden brütende Freibrüter des Offenlandes sind im UG mit **Feldlerche**, **Grauammer** und **Schwarzkehlchen** vorzufinden.

Freibrüter am Boden (oder bodennah, im Schutz von Gebüschstrukturen und Bäumen brütend) sind im UG mit **Mönchs- u. Dorngrasmücke** sowie **Goldammer** vertreten.

Freibrüter in Büschen und Bäumen sind im UG mit **Ringeltaube**, **Singdrossel**, **Bluthänfling**, **Stieglitz** und **Girlitz** anzutreffen.

### Höhlen- und Nischenbrüter:

Der Gehölzbestand des Geländes (Gehölzinsel um das Regenrückhaltebecken) weist als einzigen Höhlenbrüter ein Brutrevier der **Kohlmeise** auf. Die Bruthöhlen der Kohlmeise werden jährlich wiederkehrend genutzt. Größtenteils ist der Gehölzbestand erst jüngeren bis mittleren Alters und dementsprechend arm an Höhlen- und Nischenstrukturen. Die Bruthöhle dort wird in einer älteren Fahl-Weide vermutet, konnte allerdings im Rahmen der Begehungen visuell nicht näher verortet werden.

### Nahrungsgäste:

Das Plangebiet wird auch von Vogelarten genutzt, die nicht unmittelbar auf dem Gelände brüten. Als Nahrungsgäste werden Vögel bezeichnet, die die Flächen des Untersuchungsgebietes lediglich zum Nahrungserwerb nutzen. Dies betrifft Arten wie den **Sperber**, den **Rotmilan** oder die **Nebelkrähe**, deren Brutplätze in weiterer Entfernung außerhalb der Planfläche liegen (s. Tab. 2).

Einen Überblick über den Brutvogelbestand mit Art, Anzahl der Brutreviere, Bruthabitat, Brutzeit und Gefährdung sowie Schutzstatus der jeweiligen Art sowie über beobachtete Nahrungsgäste im Gebiet gibt folgende Tabelle.

Tabelle 2: Übersicht Vogelarten, Schutzstatus, Rote Liste

Artname		Abk.	Anzahl Brut-paare	Brut-habitat	Brutzeit	RL D	RL BB	VSchRL Anhang und §
<b>Brutvögel</b>								
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	1	Ba, Bu	M 04 – A 09	3	3	(b)
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	1	B, Bu	E 04 – E 08	*	*	(b)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	1	B	M 04 – M 08	3	3	(b)
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	1	Ba	M03 – E 08	*	V	(b)
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	2	B, Bu	E 03 – E 08	*	*	(b)
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	Ga	2	B	M 05 – E 08	3	*	(b)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	1	H	A 04 – E 08	*	*	(b)
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	1	B, Bu	E 04 – A 09	*	*	(b)
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	1	Ba	A 03 – E 10	*	*	II/1, III/1, (b)
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Swk	1	B	A 03 – E 10	*	*	I, (b)
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	1	Ba, Bu	M 03 – A 09	*	*	II/2, (b)
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	1	Ba	A 04 – A 09	*	*	(b)
<b>Nahrungsgäste</b>								
Amsel	<i>Turdus merula</i>					*	*	II/2, (b)
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>					*	*	(b)
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>					*	*	(b)
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>					*	*	(b)
Elster	<i>Pica pica</i>					*	*	II/2, (b)
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>					V	V	(b)
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>					*	*	(b)
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>					*	*	(b)
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>					V	*	(b)
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>					*	*	(b)
Mauersegler	<i>Apus apus</i>					*	*	(b)
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>					*	*	(b), (s)
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>					3	3	(b)
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>					*	*	(b)
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>					*	*	II/2 (b)
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>					3	V	(b)
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>					V	3	I, (b), (s)
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>					*	*	I, (b), (s)
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>					*	V	(b), (s)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>					3	*	II/2, (b)

**RLD:** Rote Liste Deutschland (2021)

**RLBB:** Rote Liste Brandenburg (2019)

0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; R: extrem selten; V Art der Vorwarnliste, \*ungefährdet

**VSchRL:** Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)

**§ (b):** nach BNatSchG besonders geschützt, **§ (s):** nach BNatSchG streng geschützt

**Brutzeiten** nach ABBO (2001)

B = Boden-, Ba = Baum-, Bu = Busch-, Gb = Gebäude, H = Höhlen-, N = Nischen-, K = Koloniebrüter, Sc = Schilfbrüter, NF = Nestflüchter

Streng geschützte- und Rote Liste-Arten der Brutvögel:

Die meisten der im UG nachgewiesenen Vogelarten sind in Brandenburg und der Bundesrepublik ungefährdet, mehr oder weniger häufig und besitzen von Natur aus meist eine relativ hohe Siedlungsdichte. In den Roten Listen Brandenburgs bzw. der BRD (als gefährdet oder in der Vorwarnliste) geführte Vogelarten sind im UG lediglich mit 4 Brutvogelarten vertreten: **Bluthänfling**, **Feldlerche**, **Grauammer** und **Girlitz** (vgl. Tab. 2). Streng geschützte, stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Vogelarten sind im UG nicht vorhanden.





Abbildung 1: Kartenübersicht Brutvogelerfassung

### 6.3 Verbote nach § 44 BNatSchG

Bei allen Baumaßnahmen besteht potenziell die Gefahr einer Störung oder Tötung (§ 44 Abs. 1 Nrn. 1 u. 2 BNatSchG), die durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden kann. Alle europäischen Vogelarten gehören nach § 7 (13) BNatSchG zu den besonders geschützten Arten, woraus sich die in § 44 BNatSchG aufgeführten Vorschriften für besonders geschützte Tierarten ergeben. Es wurden insgesamt 12 Brutvogelarten im UG festgestellt (11 Freibrüter und 1 Höhlenbrüter) darüber hinaus 20 Gastvögel (Nahrungsgäste).

#### Freibrüter:

Die Nester der bei der Untersuchung festgestellten Freibrüter sind vom Beginn des Nestbaus bis zum Ausfliegen der Jungvögel bzw. einer sicheren Aufgabe des Nestes geschützt. Da die Nester der Freibrüter jährlich neu angelegt werden müssen, unterliegen sie nach der Brutsaison nicht mehr dem Schutz des § 44 BNatSchG. Das betrifft im UG die 11 Brutvogelarten **Feldlerche, Grauammer, Schwarzkehlchen, Mönchs- u. Dorngrasmücke, Goldammer, Ringeltaube, Singdrossel, Bluthänfling, Stieglitz** und **Girlitz**. Durch die Fällung von Gehölzen (Gehölzinsel am Regenrückhaltebecken) und durch die Bebauung der Fläche (Agrarfläche, Ackerbrache) tritt ein Verlust von Habitaten der o.g., an Gehölzstrukturen und Offenlandhabitaten gebundenen Freibrüter ein. Dieser wird für den Zeitraum der Bauzeit vom Umfeld aufgefangen und kann durch Ersatzpflanzungen von Gehölzen an anderer Stelle und die Anlage von Abstandsgrün und offenen Saumhabitaten um die Planfläche langfristig ausgeglichen werden. Für die Zeit des Baubetriebs finden die genannten Vogelarten in der Umgebung, im Siedlungsrandbereich von Seefeld und der unmittelbar angrenzenden offenen Feldflur mit Feldgehölzen aller Voraussicht nach in ausreichendem Maße Ersatzlebensräume. Verdrängungseffekte können daher weitgehend ausgeschlossen werden.

#### Höhlen- und Nischenbrüter / ganzjährig geschützten Niststätten:

Zu den ganzjährig geschützten Niststätten gehören solche, die über mehrere Jahre genutzt werden, wie Greifvogelhorste, Baumhöhlen, Öffnungen sowie Nischen an Gebäuden und anderen Strukturelementen sowie Schwalbennester.

Ganzjährig geschützte Lebensstätten (Höhlen, Brutnischen/ Halbhöhlen) wurden mit dem Brutrevier einer **Kohlmeise** innerhalb der Gehölzinsel um das Regenrückhaltebecken bestätigt. Die Bruthöhlen der Kohlmeise werden jährlich wiederkehrend genutzt. Größtenteils ist der Gehölzbestand erst jüngeren bis mittleren Alters und dementsprechend arm an Höhlen- und Nischenstrukturen. Die Bruthöhle dort wird in einer älteren Weide vermutet, konnte allerdings im Rahmen der Begehungen nicht näher verortet werden.

Der Gehölzbestand soll nach dem aktuellen Planungsstand entfernt und das Regenrückhaltebecken an einen anderen Standort verlegt werden. Für die ganzjährig geschützte Bruthöhle sind somit geeignete Ersatzmaßnahmen (Anbringung von fachlich geprüften Nisthilfen) in ausreichender Zahl vorzusehen.

#### Gastvögel:

Alle 20 im UG nachgewiesenen Gastvögel (Nahrungsgäste siehe Tabelle 2) gelten als besonders oder streng geschützt, wobei der unterschiedliche Schutzstatus im Rahmen von Eingriffsplanungen nur dann relevant ist, wenn gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG die Gefahr einer erheblichen Störung streng geschützter Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit besteht. Dies ist für die nachgewiesenen Gastvögel bzw. Nahrungsgäste durchweg auszuschließen, da sie im von der Planung erfassten Gebiet keine Mangelfaktoren vorfinden, an die sie funktional eng gebunden wären. Auch bezüglich der streng geschützten Nahrungsgäste **Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan** und **Sperber** werden die Verbote durch das Vorhaben nicht verletzt, weil das Plangebiet von diesen Arten lediglich als kleiner Teil ihrer großräumigen Nahrungs- bzw. Jagdgebiete genutzt bzw. überflogen wird.

Somit kann bei Umsetzung geeigneter Schutz- und Kompensationsmaßnahmen davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Avifauna im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

## 7 Reptilien

### 7.1 Methodik

Die von Gras- und Staudenfluren geprägten offenen Bereiche innerhalb des Plangebiets (Säume, Ackerbrache) bieten potenziell auch Lebensraum für Reptilien, insbesondere auch für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*). Daher wurde die Artengruppe der Reptilien bei den Untersuchungen von April bis September untersucht (vgl. Tabelle 1). Bei der Suche nach Reptilien wurden nach HACHTEL et al. (2009) sowie GLANDT (2011) folgende Verfahren angewendet:

- visuelle Suche nach sonnenden oder flüchtenden Individuen
- Kontrolle von vorhandenen Versteckplätzen
- Ausbringung und Kontrolle von Kunstverstecken

Bevorzugte Habitate, wie die o.g. im Gebiet vorhandenen offenen besonnten Gras- und Staudenfluren des Geländes wurden gezielt nach Reptilien abgesucht.

Desweiteren wurden mehrere Kunstverstecke für Reptilien (ca. 1 x 1 m große Platten und Dachpappezuschnitte) ausgebracht und bei den Begehungen kontrolliert.

## 7.2 Ergebnisse

Die offenen und besonnten, von Gras- und Staudenfluren geprägten Bereiche des Plangebiets (Ackerbrache, Säume) bieten in einigen Bereichen geeignete Habitate für Reptilien. Es konnten im Rahmen der Untersuchung Nachweise der **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) und der **Blindschleiche** (*Anguis fragilis*) gemacht werden. Einzelne Reptilien wurden im Bereich der Säume rund um das Regenrückhaltebecken und auf der Brachfläche im äußersten Westen des UGs nachgewiesen. Die jährlich gemähte Ackerbrache im Ostteil des Geländes ist derzeit offenbar nicht von Reptilien besiedelt. Im Jahr 2022 konnten hier keine Nachweise erbracht werden. Gleiches gilt für den schmalen, regelmäßig gemähten Ackersaum am Nordrand des Geländes zur B158 bzw. dem dortigen Fuß- u. Radweg.

### Zauneidechse:

Die Zauneidechse besiedelt die o.g., von besonnten Gras- und Staudenfluren geprägten offenen Saum-Bereiche am Rand des Regenrückhaltebeckens. Die Art konnte in den genannten Bereichen mit einem adulten männlichen und einem subadulten weiblichen Tier, also mit nur wenigen Individuen bestätigt werden. Der tatsächlich vorhandene Gesamtbestand kann höher ausfallen, da mit den herkömmlichen Erfassungsmethoden immer nur ein Teil der tatsächlich vorhandenen Individuenzahl von Zauneidechsen festgestellt werden kann. Nach LAUFER 2014 kann in den meisten Fällen ein Korrekturfaktor von 6 bis 10 angenommen werden. Da es sich hier allerdings nur um relativ kleinflächige Saumhabitate an den Rändern des Regenrückhaltebeckens handelt, kann dieser im vorliegenden Fall auch geringer ausfallen.

Die Gras- und Staudenfluren, die einen Großteil der Saumbereiche am Regenrückhaltebecken einnehmen, bieten zusammen mit abgelagertem Holz bzw. Reisig und einigen Lesesteinen insgesamt relativ gute Habitate für die Art.

Nach MÄRTENS et al. (1997) sind für die Besiedlungsdichte eines Habitats der Zauneidechse folgende Schlüsselfaktoren ausschlaggebend: Vegetationshöhe, Bedeckung mit krautiger Vegetation, Beschattung, Körnung der Bodenoberfläche, Tiefe des sandigen Substrates. Die höchsten Dichten treten auf Flächen mit einer räumlichen Vegetationsstruktur (Vegetationshöhe um 85 cm, Deckungsgrad um 90 %) und mit mindestens 50 cm tiefem grabbarem Substrat auf. Bodentiefe und Vegetationsstruktur bzw. Vegetationshöhe stellen die wichtigsten Schlüsselfaktoren dar. Die Vegetation spielt dabei eine wichtige Rolle als Deckung und Schutz vor Prädatoren und für die Nahrungsressourcen der Zauneidechse (welche v.a. aus Wirbellosen bestehen) dar.

Ein grabfähiges Bodensubstrat ist für die Eiablage und Anlage von Wohnhöhlen vorteilhaft. Die Aktivitätsphase der Zauneidechse erstreckt sich von März bis Oktober. Anfang Oktober ziehen sich die Alttiere und bis zu 1 Monat später die Jungtiere in etwa 50 cm tiefe Wohnhöhlen im Erdreich zu Winterruhe zurück. Die Zauneidechse wird in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Die Art ist in Brandenburg noch relativ verbreitet vorhanden, wird hier aber bereits als gefährdet in der Roten Liste angegeben (SCHNEEWEIß et al. 2004).

#### Blindschleiche:

Wie die Zauneidechse, konnte auch die Blindschleiche v.a. in den offenen Bereichen am Rand des Regerückhaltebeckens festgestellt werden. Es konnten hier einzelne adulte, subadulte und juvenile Tiere bestätigt werden (vgl. Abb. 2 unten). Es ist für diese Art von einer Besiedlung der Gras- und Staudenfluren dieser offenen bis halboffenen Bereiche in geringer Populationsdichte auszugehen. Auf der Saum- bzw. Brachfläche am Westrand des Geländes konnte die Art nur mit einem Einzelnachweis bestätigt werden.

Die Blindschleiche ist in Brandenburg und deutschlandweit noch relativ häufig und wird als ungefährdet eingestuft. Hinsichtlich der Lebensraumansprüche gilt die Blindschleiche als eurytop, sie nutzt also ohne besondere Spezialisierung eine Vielzahl unterschiedlicher Biotope. Grundsätzlich bevorzugt sie als Lebensraum deckungsreiches Gelände, mit an Unterschlüpfen reichen Biotop- bzw. Vegetationsstrukturen. Wichtig sind weiterhin offene Bereiche zum Sonnen. Die Aktivitäten beginnen bereits im März und enden im November. Die Blindschleiche ist lebendgebärend und somit nicht an spezifische Eiablageplätze gebunden. Die Art ist besonders in den Morgenstunden und abends aktiv, so dass sie nicht häufig beobachtet wird. Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise wird sie oft übersehen.

**Tabelle 3: Übersicht Reptilien**

Artname		Bemerkungen	RL D	RL BB	FFH	§
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Vorkommen am Saum des Regenrückhaltebeckens im Südostbereich des UGs	V	3	IV	§§
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	Vorkommen am Saum des Regenrückhaltebeckens im Südostbereich des UGs und auf der Brache am Westrand des UGs	*	*	-	§
<b>RLD:</b> Rote Liste Deutschland (2020) <b>RLBB:</b> Rote Liste Brandenburg (2004) 0 ausgestorben; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; 4 potenziell gefährdet; G Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt; V Art der Vorwarnliste, *ungefährdet		<b>§:</b> besonders geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz <b>§§:</b> streng geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz <b>IV:</b> Anhang IV FFH-RL (streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse)				





Abbildung 2: Kartenübersicht Reptilienerfassung

### 7.3 Verbote nach § 44 BNatSchG

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es nach dem jetzigen Planungsstand in kleineren Teilbereichen des Plangebiets zum Lebensraumverlust der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie nach BNatSchG besonders und streng geschützten Zauneidechse (vgl. obige Abb. 2 zur Reptilienerfassung). Somit besteht die Notwendigkeit, Maßnahmen zu ergreifen, damit die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten. Hier sind vor allem das Tötungsverbot und der Habitatverlust (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) zu berücksichtigen. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG sind somit geeignete Schutzmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Vergrämnungsmahd bzw. Vergrämen der Tiere in eigens dafür abgegrenzte Saumhabitats) zu treffen. Für die nach BNatSchG besonders geschützten Reptilienart Blindschleiche ist gleichermaßen das allgemeine Tötungsverbot zu berücksichtigen, welche durch die Maßnahmen für Zauneidechsen mitabgedeckt werden.

## 8 Amphibien

### 8.1 Methodik

Die Biologie von Amphibien ist durch die jahreszeitliche Wanderung zwischen Winterhabitat, Laichhabitat und Sommerlebensraum geprägt.

Einen Überblick über die Habitate und Wanderentfernungen der in Brandenburg verbreitetsten Amphibien gibt folgende Tabelle nach NÖLLERT & NÖLLERT (1992).

**Tabelle 4: Übersicht in Brandenburg verbreiteter Amphibien, ihrer Habitate und Wanderentfernungen**

Artname	Laichhabitat	Sommerhabitate	Winterhabitate	Wanderent- fernung vom Laichgewässer
<b>Moorfrosch</b> ( <i>Rana arvalis</i> )	flache, möglichst fischfreie u. besonnte Standgewässer	Wälder und Wiesen in Nähe zum Laichgewässer	Wälder und z.T. Standgewässer (Gewässergrund)	meist 200-300 m, max. ca. 1000 m
<b>Grasfrosch</b> ( <i>Rana temporaria</i> )	flache, möglichst fischfreie u. besonnte Standgewässer	Wälder, Wiesen, Gärten und Äcker in Gewässernähe	in Standgewässern, z.T. auch in Unterschlüpfen an Land	ca. 800- 1000 m
<b>Teichfrosch</b> ( <i>Rana kl. esculenta</i> )	flache, möglichst fischfreie u. besonnte Standgewässer	Standgewässer und Gräben	an Land unter Totholz wie auch in Standgewässern (Gewässergrund)	meist nur wenige hundert bis max. ca. 2500 m
<b>Kl. Wasserfrosch</b> ( <i>Rana lessonae</i> )	flache, möglichst fischfreie u. besonnte Standgewässer	kleinere vegetationsreiche Standgewässer und Gräben, Wiesen, Wälder	Landunterschlüpfen (unter Totholz usw.)	bis ca. 500 m

Artname	Laichhabitat	Sommerhabitate	Winterhabitate	Wanderentfernung vom Laichgewässer
<b>Seefrosch</b> ( <i>Rana ridibunda</i> )	flache, möglichst fischfreie u. besonnte Gewässerzonen	Uferzonen größerer Flüsse, Standgewässer wie Weiher und Teiche sowie größere Seen	meist im Wasser (Gewässergrund), seltener in Landunterschlüpfen	meist nur wenige Meter
<b>Laubfrosch</b> ( <i>Hyla arborea</i> )	besonnte fischfreie Flachgewässer	in Sträuchern und Bäumen (Sitzwarten bis 10 m Höhe), z.T. in Krautschicht	Wurzelregion der Bäume in Fallaub- und Totholzansammlungen	bis mehrere Kilometer
<b>Erdkröte</b> ( <i>Bufo bufo</i> )	flache, möglichst fischfreie Standgewässer und Gräben	Laubwälder, Wiesen, Gärten	meist in lockerem Erdreich in Wäldern, Feldgehölzen, Gärten	meist ca. 500-1500 m, max. ca. 4,5 km
<b>Knoblauchkröte</b> ( <i>Pelobates fuscus</i> )	flache, möglichst fischfreie Standgewässer und Gräben	Äcker, Ödlandflächen, Gärten, Wälder	im Erdreich (Ödland, Wald, Feldgehölze)	meist nur wenige hundert bis ca. 1000 m
<b>Wechselkröte</b> ( <i>Bufo viridis</i> )	fischfreie möglichst vegetationsarme Flachgewässer	trockenes Gras-Brach-, und Ödland, Kiesgruben, Flußauen	in (z.T. selbst gegrabenen) Höhlungen in lockerem Erdreich	bis mehrere Kilometer
<b>Rotbauchunke</b> ( <i>Bombina bombina</i> )	flache, möglichst fischfreie Standgewässer	Standgewässer	meist unter Totholz in kleinen Feldgehölzen und Wäldern	meist nur wenige hundert bis max. ca. 1000 m
<b>Teichmolch</b> ( <i>Triturus vulgaris</i> )	flache, möglichst fischfreie Standgewässer	Wiesen, Wälder, Gewässerränder	verschiedenste Unterschlüpfen an Land, z.T. auch im Gewässer	bis ca. 500 m
<b>Kammolch</b> ( <i>Triturus cristatus</i> )	flache, möglichst fischfreie Standgewässer	Laichgewässer und unmittelbare Umgebung	meist unter Totholz in Wäldern und kleinen Feldgehölzen	bis ca. 800 m

### Allgemeine Erfassungsmethoden

Grundsätzlich werden nach HACHTEL et al. (2009) sowie GLANDT (2011) folgende Methoden zur Erfassung von Amphibien im Rahmen von Geländebegehungen genutzt:

- direkte Suche und Sichtnachweis sowie Sichtzählungen adulter Amphibien am Laich- und Fortpflanzungsgewässer bei Begehungen in der ersten Nachthälfte (Einsatz von Stirn- und Taschenlampe) sowie bei Tagbegehungen (Verwendung eines Fernglases)
- Erfassung von Laich- und Larvenstadien durch Laichballenzählung sowie Sichtung der Larvenstadien (Kaulquappen)
- akustische Erfassung durch Verhören der Balzrufe von Froschlurchen mit Hilfe von Klangatappen in der ersten Nachthälfte milder windstillen Nächte am Laichgewässer



- Erfassung von Molchen und Larvenstadien von Molchen und Froschlurchen mittels Kescherfang am Fortpflanzungsgewässer
- Systematische Suche nach Amphibien unter natürlichen Versteckplätzen wie z.B. Totholz, Steine u.a.m.

Weitere Möglichkeiten bestehen im Fallenfang von Amphibien im Wasser mittels Reusen- und Lichtfallen sowie an Land mittels Amphibienzaun und Eimerfallen sowie mit einfachen Bodenfallen. Diese Erfassungsmethoden sind allerdings aufgrund der Notwendigkeit einer täglichen Kontrolle der Fanganlagen sehr zeitaufwendig und kommen daher seltener zum Einsatz.

### Erfassungsmethoden im Untersuchungsgebiet

Die Amphibienerfassung erfolgte bei mehreren Begehungen des Geländes von März bis Juli, parallel zur Erfassung anderer Artengruppen (vgl. Tabelle 1). Da das UG mit Einschränkungen auch als Sommer- und Winterlebensraum für Amphibien in Betracht kommt, wurden vorhandene Versteckplätze unter Steinen, Holz, usw. gezielt nach Amphibien abgesucht.

Das UG beinhaltete im Untersuchungsjahr als Gewässer nur das Regenrückhaltebecken. Eine Erfassung nach den o.g. gängigen Methoden an potenziellen Laichgewässern, kam hier zur Anwendung, um die Vorkommen und möglichen Wanderbewegungen von Amphibien im Gebiet abschätzen zu können.

## **8.2 Ergebnisse**

Temporär wasserführende Ackersenken, wie sie noch im Jahr 2012 im Nordwestteil des Geländes vorgefunden wurden (BOSCH & PARTNER 2012), waren im Jahr 2022 nicht vorhanden, da es, wie bereits die vorangegangenen Jahre, von extremer Trockenheit gekennzeichnet war. Die im Jahr 2012 noch innerhalb der o.g. Ackersenke vorgefundene Rotbauchunke (*Bombina bombina*), konnte somit im Jahr 2022 nicht mehr bestätigt werden, da keine geeigneten Laichgewässer im Gebiet vorhanden waren.

Auf der gegenüberliegenden Seite der B158, nordwestlich, außerhalb des UGs, liegt das FFH-Gebiet „Börnische“ (DE 3347-301), welches ausgewiesen wurde als Gebiet mit teilweise intensiv genutzter Agrarlandschaft mit zahlreichen Feldsöllen, Kleinseen und Feuchtgebieten als einer der aktuellen Verbreitungsschwerpunkte der Rotbauchunke auf der Grundmoränenplatte des Barnim. Auch dieses Gebiet war im Untersuchungsjahr durch zunehmende Austrocknung der dort von Schilf und Weidenverbuschung umgebenen Kleingewässer geprägt.

Das UG beinhaltet im Untersuchungsjahr als Gewässer nur das Regenrückhaltebecken, welches von beschattenden Sukzessionsgehölzen jüngeren bis mittleren Alters umgeben ist. Das Gewässer selbst wurde offenbar zumindest im östlichen Teil als künstliches Becken angelegt. Der Bereich des Überlaufs an der Westseite des Gewässers hat teilweise naturnahen Charakter, ist dort aber stark von Gehölzen beschattet. Das Kleingewässer ist insgesamt stark eutroph, mit Dominanzbeständen des Rauhen Hornblatts und z.T. mit Breitblättrigem Rohrkolben. V.a. aufgrund der Beschattung durch Gehölze, ist es in der derzeitigen Ausprägung weitestgehend ungeeignet als Laichgewässer für heimische Amphibienarten. Zur Laichzeit konnten kaum Amphibien nachgewiesen werden. Es waren über das gesamte Frühjahr 2022 am Gewässer nur Einzelindividuen der in Brandenburg häufigen Amphibienarten **Teichfrosch**, **Erdkröte** und **Teichmolch** festzustellen. Das Abkessern des Gewässers im Juni 2022 brachte keine Hinweise auf eine erfolgreiche Reproduktion von Amphibien im Regenrückhaltebecken. Es waren bei den Kescherfängen keinerlei Larvenstadien von Amphibien (Kaulquappen) im Gewässer nachzuweisen.

Das UG kommt potenziell lediglich eingeschränkt als Sommer- und Winterlebensraum für Amphibien in Frage, da es aktuell keine geeigneten Laichgewässer in unmittelbar räumlicher Nähe aufweist. Im Rahmen der Untersuchung konnten innerhalb des UGs im Jahr 2022 keine auffälligen Wanderbewegungen von Amphibien nachgewiesen werden.

**Tabelle 5: Übersicht im UG nachgewiesener Amphibien**

Artnamen		Bemerkungen	Häufigkeit (Anz.)	RL D	RL BB	FFH	§
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Lediglich Einzelindividuen der genannten Arten im Regenrückhaltebecken im gesamten Frühjahr 2022 nachweisbar (aktuell nur geringste Vorkommen im UG).	< 5	*	*	-	§
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>		< 5	*	**	V	§
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>		< 5	*	*	-	§
<b>RLD:</b> Rote Liste Deutschland (2009) <b>RLBB:</b> Rote Liste Brandenburg (2004) 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; 4 potenziell gefährdet; V Art der Vorwarnliste, *ungefährdet <b>§:</b> besonders geschützt nach BNatSchG <b>§§:</b> streng geschützt nach BNatSchG		<b>II:</b> Anhang II FFH-RL (europaweit zu schützende Arten, für die Schutzgebiete im NATURA 2000-Netz eingerichtet werden müssen) <b>IV:</b> Anhang IV FFH-RL (streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse) <b>V:</b> Anhang V FFH-RL (Arten, für deren Entnahme aus der Natur besondere Regelungen getroffen werden können)					

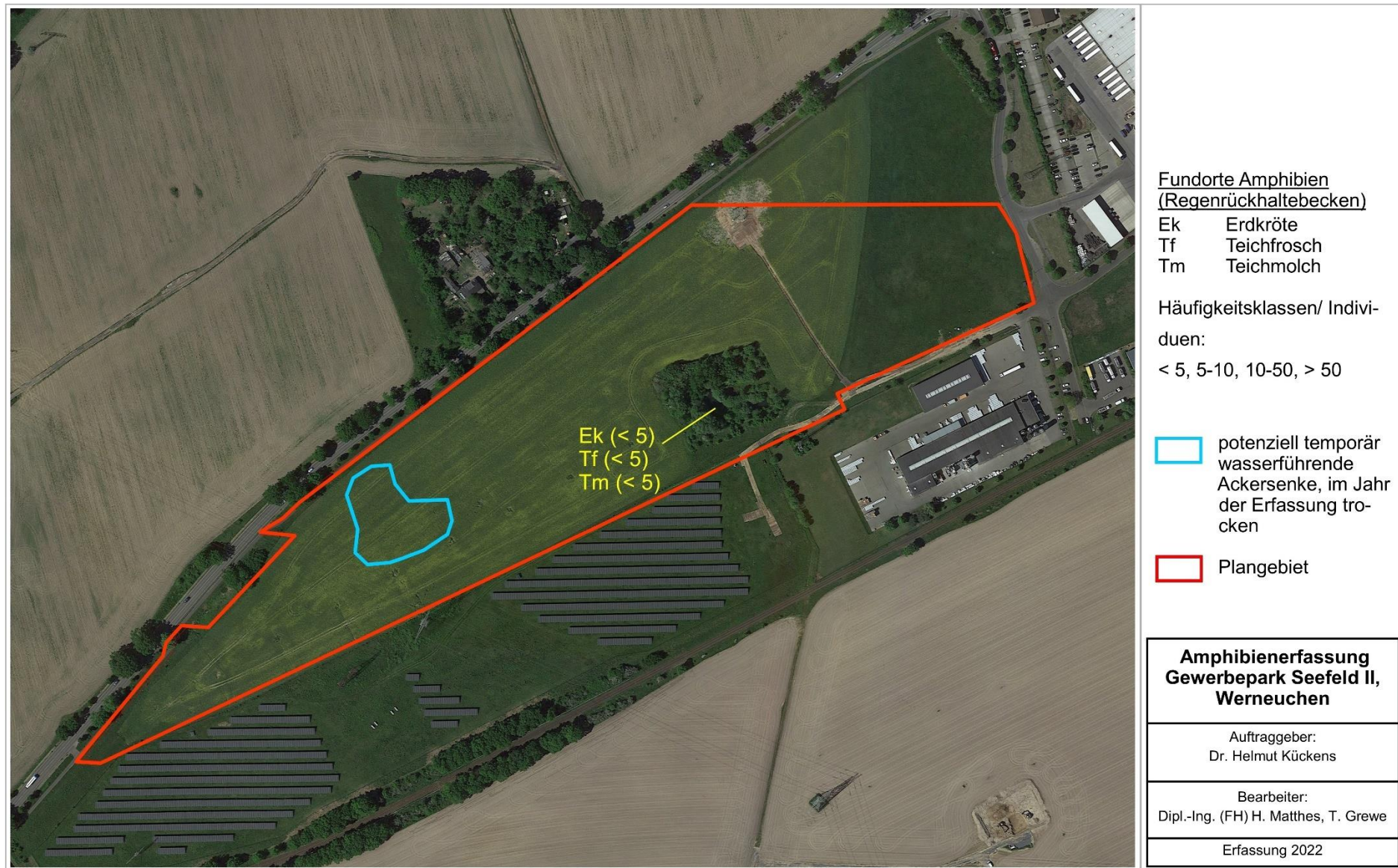


Abbildung 3: Kartenübersicht Amphibienerfassung

### Temporärer wasserführende Ackersenke im Frühjahr 2024

Nach vorangegangenen Winterniederschlägen führte die Ackersenke im Nordwestteil des Plangebiets im Frühjahr 2024 wieder Wasser, so wie bei der ursprünglichen Einschätzung des Plangebiets im Jahr 2012 durch BOSCH & PARTNER. Die Wasserfläche war mit den tieferen Bereichen ca. 50 x 50 m groß und hatte an den tiefsten Stellen mind. 30-40 cm Wasserstand. Z.B. nach dem Luftbild vom März 2018 (GOOGLE EARTH) war die Wasserfläche zu dieser Zeit ähnlich stark gefüllt. Mit den flachen Bereichen am Rand misst sie nach Luftbild ca. 60 x 80 m.

In Jahren, in denen die Ackersenke wassergefüllt ist, ist zu erwarten, dass im Zeitraum Februar/ März bis Mai/ Juni Amphibien, wie z.B. die Rotbauchunke, einwandern und laichen. Wenn in Folgejahren der Baubeginn ansteht, wären im Vorfeld entsprechende Vermeidungsmaßnahmen zu treffen. (s. 10.7).

### **8.3 Verbote nach § 44 BNatSchG**

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es nach dem jetzigen Planungsstand nicht zwingend zum Verlust maßgeblicher Habitatbestandteile von artenschutzrechtlich relevanten Amphibien bzw. der 2012 im Plangebiet noch nachgewiesenen, nach FFH-Richtlinie geschützten Rotbauchunke, da die potenziell als Laichgewässer geeignete Ackersenke im Nordwestteil des Geländes aufgrund der anhaltenden Trockenheit nur noch sehr unregelmäßig im Abstand mehrerer Jahre im Frühjahr zeitweilig Wasser führt (GOOGLE EARTH- Luftbilddauswertung der letzten Jahre aktualisierende Begehung im Frühjahr 2024). Seit 2019 war die Ackersenke lediglich im Frühjahr 2024 wasserführend (ansonsten durchgängig trocken in den Jahren 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 u. 2025). Lediglich in Jahren, in denen die Ackersenke wassergefüllt ist, wären bei Baubeginn im Vorfeld entsprechende Vermeidungsmaßnahmen zu treffen. (s. 10.7).

Das im Plangebiet vorhandene, ganzjährig wasserführende Regenrückhaltebecken ist aufgrund starker Gehölzbeschattung aktuell ungeeignet als Reproduktionsgewässer für Amphibien. Es konnten über die gesamte Erfassungszeit lediglich geringste Einzelnachweise häufiger ungefährdeter Amphibienarten erbracht werden. In den Anhängen der FFH-Richtlinie geführte bzw. nach BNatSchG streng geschützte Amphibienarten sind aktuell auch potenziell nicht betroffen. Es sind somit lediglich Maßnahmen im Rahmen des allgemeinen Artenschutzes einzuplanen. Die Beinhaltet eine amphibienfreundliche Gestaltung des neu entstehenden Regenrückhaltebeckens und Maßnahmen zum Erhalt und der Aufwertung von Sommer- und Winterlebensräumen im Umfeld, welche bereits im Zuge der Maßnahmen zum Reptilienschutz abgedeckt werden.

## 9 Fledermäuse

### 9.1 Methodik

Ziel der Erfassung der Artengruppe Fledermäuse war es, den Bestand an Großbäumen innerhalb des Plangebiets bezüglich der aktuellen Habitatfunktion für Fledermäuse zu untersuchen. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz sind alle heimischen Fledermausarten als streng geschützt eingestuft. Somit besteht eine artenschutzrechtliche Bedeutung für alle Fledermausarten im Rahmen der Planverfahren. Alle potenziell als Fledermausquartiere geeigneten Großbäume innerhalb des Plangebiets wurden visuell auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren untersucht (Höhlungen, Spalten, Risse etc.). Bei Verdacht auf ein potenzielles Fledermausquartier stand zur näheren Untersuchung ein technisches Endoskop mit integrierter Beleuchtungseinheit zur Verfügung. Grundsätzlich werden für die Erfassung von Fledermausquartieren die betreffenden Gehölzbestände bei Begehungen zur Erfassung von Habitatstrukturen und potenziellen Winterquartieren in der laubfreien Zeit im Winterhalbjahr und zur Erfassung von Sommerquartieren (Wochenstuben und Männchenkolonien) im Zeitraum Mai bis Juli begangen. Es wird bei der Kontrolle auf Besiedlungsspuren (Kot, Fraßplätze, Quartiere) und auf Fledermäuse im Quartier geachtet. Zur Untersuchung schwer zugänglicher Nischen werden Hilfsmittel wie Leiter, technisches Endoskop sowie zur Ausleuchtung starke Led-Taschenlampen eingesetzt. Sind geeignete Quartierstrukturen, wie Baumhöhlen etc. vorhanden, wird ggf. bei Abend/Nachtbegehungen im Mai, Juni und Juli besonders auf das Schwarmverhalten der Fledermäuse vor potenziellen Quartieren geachtet, weiterhin auf Soziallaute, welche eine Quartiernutzung durch die Tiere anzeigen und meist auch am Tage feststellbar sind.

Zur Erfassung des Artenspektrums während des Fluggeschehens der Fledermäuse auf der Nahrungssuche erfolgt der Einsatz eines Fledermausdetektors (BAT-Detektor) bei nächtlichen Begehungen im Sommerhalbjahr. Diese Methode der Erfassung von Fledermausarten basiert auf der Analyse der Ultraschallrufe der Fledermäuse. Dabei können die Ultraschalllaute durch verschiedene elektronische Verfahren hörbar gemacht und auf Tonträgern gespeichert werden. Bei der Detektorerfassung ist zu beachten, dass die Artunterscheidung innerhalb der einzelnen Gattungen *Myotis*, *Pipistrellus*, *Nyctalus* nicht ohne weiteres möglich ist.

Die akustischen Informationen werden durch die Gegebenheiten am jeweiligen Erfassungsort im Untersuchungsgebiet und durch Sichtbeobachtungen gegen den Abendhimmel ergänzt. Durch den Einsatz eines Ultraschalldetektors (hier eines Batloggers), welcher die Rufe (inkl. GPS-Verortung) aufzeichnet, können die Laute zur Artbestimmung mittels softwaregestützter Lautanalyse herangezogen werden. Als



Bestimmungsliteratur der Fledermausartungs- aber auch Soziallaute dient v. a. SKIBA (2009).

## 9.2 Ergebnisse

Von der Planung im UG ist lediglich der Baumbestand betroffen, welcher das Regenrückhaltebecken umgibt. Hier handelt es sich größtenteils um Sukzessionsgehölze jüngeren bis mittleren Alters, v.a. Espen, Birken und Weiden. Aufgrund des geringen Alters, wiesen die Bäume im Untersuchungsjahr 2022 kaum nennenswerten Baumhöhlen, Stammrisse, Borkenschollen oder sonstige für heimische Fledermausarten geeignete Quartierstrukturen auf.

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurde lediglich das Brutrevier einer Kohlmeise innerhalb der Gehölzinsel um das Regenrückhaltebecken bestätigt. Die Bruthöhle dort wird in einer Weide mittleren Alters, unscheinbar im oberen Stamm- bzw. Kronenvermutet, konnte allerdings im Rahmen der Begehungen visuell nicht näher verortet werden. Die Bruthöhlen von Höhlenbrütern können nach der Brutsaison im Spätsommer und Herbst jederzeit von Fledermäusen nachgenutzt werden, zumindest als Tages- und Einzelquartiere in der Zwischenquartierzeit von Fledermäusen bis Oktober/ November, vor Eintritt von winterlichen Frösten.

Bei den sekundär zur Quartiersuche erfolgten Detektoruntersuchungen konnten mehrere (5) Fledermausarten mit wenigen Individuen überfliegend und bei der Nahrungssuche im Bereich des Untersuchungsgebietes registriert werden. Es bleibt festzustellen, dass die Planfläche von den nachgewiesenen Fledermausarten mit wenigen Individuen als Teil ihrer Jagdgebiete (Teilhabitat) genutzt wird.

Es sind auf dem Gelände keine auffälligen Flugstraßen von Fledermäusen betroffen. Das Gelände wird von einzelnen Tieren diffus bejagt bzw. überflogen.

**Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet jagend/ fliegend nachgewiesenen Fledermausarten**

Artname		Bemerkungen	RL D	RL BB	FFH	BNatSchG
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Nutzung des Geländes durch die aufgeführten Fledermausarten in geringem Umfang als Teil ihres Jagdgebiets, potenzielle Nachnutzung einer Bruthöhle von Kohlmeisen im Gebiet.	3	3	IV	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		V	3	IV	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		*	-	IV	§§
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		*	3	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		*	4	IV	§§
<b>RLD:</b> Rote Liste Deutschland (2020) <b>RLBB:</b> Rote Liste Brandenburg (1992) 0: ausgestorben, 1: vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; 4 potenziell gefährdet; V Art der Vorwarnliste, G Gefährdung anzunehmen, D Daten defizitär Eintufung unmöglich, * ungefährdet		<b>IV:</b> Anhang IV FFH-RL (streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse) <b>§§:</b> streng geschützte Art nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)				

Nachfolgende Tabelle 7 gibt einen Überblick über die wichtigsten ökologischen Artansprüche der im Gebiet mittels Detektornachweis festgestellten Fledermausarten.

**Tabelle 7: Allgemeine Darstellung der ökologischen Artansprüche über die drei Lebensraumkomponenten: Sommerquartiere, Winterquartiere, Jagdgebiete nach Literatursauswertung von Fledermauserfassungen und Untersuchungen zur Lebensraumnutzung nach GÖTTSCHE et al. (2016)**

Art	Jagdgebiete	Sommerquartiere	Winterquartiere
<b>Breitflügelfledermaus</b> ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Im Wald und an Waldrändern und -winkeln, über Plätzen, Gärten, Äckern und Grünland, über Ödland und Müllplätzen, gern entlang von Straßen mit hohen Bäumen und Laternen, innerhalb und außerhalb von Ortschaften. Entfernung zwischen Quartier und Jagdterritorium kann (weit) mehr als 1 km betragen. Typische Fledermaus der Ortschaften unterschiedlichsten Charakters.	Wochenstuben in Gebäuden (besonders auf Dachböden). Halten sich überwiegend unter Firstziegeln (über den obersten Dachlatten), an Schornsteinen, aber auch in Dachkästen, hinter Verschalungen und in Zwischendecken auf. Einzelne Exemplare auch hinter Fensterläden (Männchenquartiere), in Jalousiekästen, hinter Wandverkleidungen anzutreffen.	Selten in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Keller usw.), sondern mehr in Spaltenquartieren an und in Gebäuden, Bunker, auch in Holzstapeln; diese Plätze sind dann (sehr) trocken, oft direkt der Frosteinwirkung ausgesetzt. Temperaturansprüche gering (0) 2-4°C, niedriger Luftfeuchtebedarf!
<b>Großer Abendsegler</b> ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Im freien Luftraum; in Wäldern meist über dem Kronendach, über Lichtungen, an Waldrändern, über Ödland, Grünland und über Gewässern der Jagd nachgehend. Begibt sich zum Jagen aber auch anders wohin, so in Ortsrandlagen (Parks, Friedhöfe), selten dagegen über den Zentren von weiträumigen und dicht bebauten Siedlungsflächen. Aktionsradius groß: bis (weit) mehr als 10 km von den Tageseinständen jagend.	Wochenstuben in Baumhöhlen, Stammaufrissen, auch in besonders geräumigen Fledermaus-Spezialkästen, selten in bzw. an Gebäuden.	Als Fernwanderer, der im Winter das Gebiet jenseits der -1°C-Januar-Isotherme (weitestgehend) räumt, im Untersuchungsgebiet nur noch selten als Wintergast (Kolonieweise in Baumhöhlen oder an hohen Gebäuden) zu erwarten. Weiter westlich bis südlich in Baumhöhlen, Felsspalten, Ritzen an, aber auch in Gebäuden (Plattenbauten, Kirchen, Brückenhohlräume) Winterquartiere beziehend, mitunter an Stellen, wo die Temperatur bis unter den Gefrierpunkt absinken kann.
<b>Rauhautfledermaus</b> ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Als Bewohner von Wäldern, bevorzugt in Gewässernähe, weitgehend auch dort jagend, und zwar in lichten Althölzern, entlang von Wegen, Schneisen und anderen linearen Strukturen, ferner über Waldwiesen, Kahlschlägen, Pflanzungen und über Gewässern.	Wochenstuben in engen Spalten (hinter abgeplatzter Rinde, in Stammaufrissen), in Baumhöhlen, auch in Hochsitzen (z.B. dort gern hinter Dachpappe) und auffällig regelmäßig in den flachen Typen der Fledermauskästen; selten in bzw. an Gebäuden.	Als Fernwanderer das Land Brandenburg weitgehend räumend und nur vereinzelt Winterquartiere aufsuchend. Weiter westlich und südlich unter anderem in Baumhöhlen, Häusern, Holzstapeln überwinternd.
<b>Mückenfledermaus</b> ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Jagt im Wald, hier vor allem an Uferbereichen und über Waldgewässern.	Paarungsquartiere in Baumhöhlen und Fledermauskästen. Kann in Gebäudehabitaten große Wochenstubengesellschaften >500 Individuen bilden.	Oberirdisch überwinternd in Bäumen und Gebäudespalten.
<b>Zwergfledermaus</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Bevorzugt im Bereich von Ortslagen jagend, in der Umgebung von Gebäuden, u. a. entlang von Straßen, in Innenhöfen mit viel Grün, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren über Gewässern, entlang von Waldrändern, dagegen kaum im Waldesinneren.	Wochenstuben in Spaltenquartieren an und in Bauwerken (Holz-, nicht selten Eternitverkleidungen, hinter Putzblasen, Fensterläden, Schildern, in Dachkästen - falls in enge Strukturen führend -, bei Flachdächern unter Dachpappe, hinter Blechabdeckungen); beziehen Neubauten (Plattenbauten, Datschen) relativ schnell. Vereinzelt auch in Fledermauskästen, gern in	Gelegentlich in trockenen unterirdischen Hohlräumen, dort des Öfteren sogar massenweise; häufig an ähnlichen Stellen wie von der Breitflügelfledermaus gemeldet, nämlich oberirdisch in Spalten und dann gegen Frosteinwirkungen ungesichert, ferner in sehr engen Spaltenquartieren an und in menschlichen Bauten.

Art	Jagdgebiete	Sommerquartiere	Winterquartiere
		solchen aus Holzbeton, aber Wochenstuben seltener darin (meist Männchen- und Paarungsgruppen).	

### 9.3 Verbote nach § 44 BNatSchG

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es nach dem jetzigen Planungsstand nur in geringem Maße zum Verlust von für Fledermäuse geeigneten Quartierstrukturen oder sonstigen Habitatbestandteilen von Fledermäusen im Gebiet. Diese beschränken sich im Wesentlichen auf die Bruthöhle eines Höhlenbrüters (Kohlmeise) im Gehölzbestand am Regenrückhaltebecken, welche potenziell von Fledermäusen als Tages- und Einzelquartier in der frostfreien Zwischenquartierzeit im Spätsommer/Herbst nachgenutzt werden kann.

Der Gehölzbestand um das Regenrückhaltebecken soll nach dem aktuellen Planungsstand entfernt und das Regenrückhaltebecken an einen anderen Standort verlegt werden. Für die potenziell von Fledermäusen nutzbare Bruthöhle sind somit geeignete Ersatzmaßnahmen (Anbringung von fachlich geprüften Fledermauskästen) in ausreichender Zahl vorzusehen. Alle bei den Detektorbegehungen im Gebiet fliegend nachgewiesenen Fledermausarten sind nach BNatSchG streng geschützt und werden in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Somit besteht die Notwendigkeit, Maßnahmen zu ergreifen, damit die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten. Hier sind vor allem das Tötungsverbot und der Quartierverlust (Verlust von Habitatbäumen bzw. Ruhestätten) zu berücksichtigen. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG sind somit neben dem Quartierersatz geeignete Schutzmaßnahmen (Bauzeitenregelung bzw. Fällung des Baumbestands im Winterhalbjahr, außerhalb der Zwischenquartierzeit) zu treffen.

## 10 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen werden unter Berücksichtigung der Vermeidung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durchgeführt, um Gefährdungen von nachgewiesenen Brutvögeln, Reptilien, Amphibien und Fledermäusen zu vermeiden oder zu mindern bzw. im Rahmen von Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen zu kompensieren.

### 10.1 Bauzeitenregelung

Gehölzfällungen erfolgen zum Schutz der nachgewiesenen Vogelarten und potenziell vorkommenden Fledermäuse außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Zwischenquartierzeit heimischer Fledermausarten. Die Brutzeit von Vögeln umfasst den Zeitraum vom 01.03 bis 30.09. eines Jahres. Die Zwischenquartierzeit von Fledermäusen reicht vom Spätsommer (August) bis zum Eintreten erster Fröste im



Oktober/ November. Die Fällung von Gehölzen ist also im Winterhalbjahr, im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar durchzuführen.

Arbeiten mit umfangreichen Bodenbewegungen wie Bodenabtrag, Bodenauftrag oder ähnlichen Bodenbewegungen sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln, im Zeitraum 01. Oktober bis 28. Februar, außerhalb der Brutzeit zu beginnen und dann möglichst kontinuierlich über das folgende Frühjahr bzw. Sommerhalbjahr fortzuführen, um einen Brutbeginn von Bodenbrütern auf der Fläche im weiteren Bauverlauf zu vermeiden. Durch die Bauzeitenregelung kann die baubedingte Zerstörung von Nestern oder Gelegen, die Störung des Brutgeschehens und die Verletzung oder Tötung von Tieren vermieden werden.

## **10.2 Erhalt sowie Ersatzpflanzung von Gehölzen**

Die Fällung von Gehölzen wird i.d.R. durch eine Ersatzpflanzung an anderer Stelle ausgeglichen. Dies wird in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde geregelt. Hierdurch werden auf lange Sicht funktional beeinträchtigte bzw. verlorengehende Habitate von Brutvögeln der Gehölze und perspektivisch z.T. auch von Habitatbäumen mit Quartierfunktion für Fledermäuse ausgeglichen.

Wenn möglich, sind hierzu auch vorhandene Gehölze im Bereich von Baulücken oder in den Randbereichen der geplanten Bebauung zu erhalten bzw. durch die Pflanzung von Abstandsgrün aus heimischen Bäumen und Sträuchern neu herzustellen.

## **10.3 Schutz und Kompensation betreffend Reptilien/ Zauneidechsen**

### Vergrämgungsmahd, Reptilienschutzzaun

Zum Schutz der Zauneidechsen, welche das besonnte Saumhabitat mit Altgrasbeständen am Rand des Gehölzbestandes am Regenrückhaltebecken besiedeln, ist im Jahr vor Baubeginn eine Vergrämgungsmahd durchzuführen. Hierzu ist dieser Altgrassaum durch regelmäßig wiederholte Mahd innerhalb der Haupt-Aktivitätszeit der Zauneidechsen, im Zeitraum Mitte April bis Mitte August dauerhaft kurzrasig und strukturarm zu halten, um die Tiere von der Fläche zu vergrämen. Der Altgrassaum am Südrand des Geländes, zwischen Plangebiet und dem angrenzenden Solarparkgelände, wird in dieser Zeit hingegen nicht gemäht. Die wenigen nachgewiesenen Zauneidechsen und Blindschleichen werden so zum Abwandern aus den strukturarmen gemähten Bereichen in die strukturreichen ungemähten Areale am Südrand des Plangebiets bewegt. Die Vergrämgungsmahd sollte für mind. 4 Wochen in o.g. Hauptaktivitätszeit andauern. Nach Abwandern der Tiere in den südlich bzw. südöstlich angrenzenden Altgrassaum, ist dieser dann unverzüglich durch einen geeigneten Reptilienschutzzaun vom zukünftigen Baufeld abzugrenzen, um ein Rückwandern der Tiere zu vermeiden. Der Reptilienschutzzaun aus glattem, nicht überkletterbarem Material, sollte ab Bodenoberkante mind. 50 cm Höhe aufweisen und

ist im unteren Bereich ca. 10 cm in das Erdreich einzulassen, um ein Durchschlüpfen von Reptilien zu vermeiden. Empfohlen wird somit ein Modell mit mind. 60 cm Materialhöhe.

### Ersatzhabitate für Reptilien

Der o.g. Saum, am Südrand des Plangebiets entlang des Solarparkgeländes bleibt erhalten und wird dauerhaft reptilienfreundlich gestaltet. Er sollte eine Breite von mind. ca. 15 m aufweisen und ist mit geeigneten Habitatstrukturen aufzuwerten. Die Ausstattung mit Habitatrequisiten, welche gleichmäßig innerhalb des Saums zu verteilen sind, sollte noch im Vorfeld der Baumaßnahmen erfolgen.

Die reptiliengerechte Gestaltung des Saums beinhaltet folgende Maßnahmen:

- Erhaltung eines Saumsstreifens von mind. 15 m Breite am Südrand des Plangebiets
- Herstellung von Haufwerken aus Steinen und Totholz von je 2 bis 3 m<sup>3</sup> Materialumfang, hier sind vorzugsweise Rodungsstubben und Natursteine unterschiedlicher Größe zu verwenden. Es sind mindestens 5 solcher Haufwerke gleichmäßig innerhalb des gesamten Saums am Südrand des Plangebiets zu verteilen
- Anlage von mindestens 5 Sandlinsen aus einer 30 bis 50 cm starken Schicht aus reinem Feinsand und/oder Kies mit je ca. 5 m<sup>2</sup> Fläche (diese können räumlich in Kombination mit den o.g. Haufwerken angelegt werden).
- Der Habitatstreifen für Reptilien ist dauerhaft zu erhalten und durch eine schonende Herbstmahd mit leichter Technik (Balkenmäher, Motorsense) ab Oktober (alle 2 bis 3 Jahre) offenzuhalten. Eine leichte Verbuschung in Teilbereichen kann zugelassen werden und schafft zusätzliche Habitatstrukturen für gebüschbrütende Vögel

Je nach geplantem Bauablauf bzw. der zeitlich versetzten Bebauung der Teilflächen ist der Habitatsaum durch einen geeigneten Reptilienschutzzaun vom Baufeld abzugrenzen, um ein Einwandern der dort ansässigen Reptilien in die Baufläche zu vermeiden. Der Schutzzaun ist kurze Zeit vor Baubeginn aufzustellen und für die Bauzeit funktionstüchtig zu halten (mit regelmäßiger Randmahd entlang des Zauns zur Vermeidung überwuchernder Vegetation). Unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahmen kann ein Rückbau des Schutzzauns erfolgen.

#### 10.4 Schutz und Kompensation betreffend Bodenbrüter

Der Habitatverlust für gefährdete bodenbrütende Vögel des Offenlandes (Grauammer, Feldlerche) kann in Zusammenhang mit den zuvor genannten Kompensationsmaßnahmen für Reptilien/ Zauneidechsen ausgeglichen werden. Der Verlust der Brachehabitats (im Ostbereich des Plangebiets sind ca. 1,0 bis 1,5 ha offenes Brachland betroffen) kann durch den empfohlenen, mind. ca. 15 m breiten Saumstreifen am Südrand des Plangebiets kompensiert werden. Eine Verbuschung mit heimischen Gehölzen in Teilbereichen kann dabei zugelassen werden. Somit werden auch gefährdete Gebüsch- und Baumbrüter wie Bluthänfling und Girlitz berücksichtigt. Eine ausreichende Breite des Saumstreifens ist Voraussetzung, um den Brut-Revierverschwinden der einzelnen Arten aufzufangen. Empfohlen wird eine Saumbreite von ca. 15 m auf möglichst der gesamten Länge des Südrandes der Planfläche zum Solarpark.

#### 10.5 Ersatznisthilfen für Höhlenbrüter, Nischen-/ Halbhöhlenbrüter

Um den Verlust der Brutplätze des betroffenen Höhlenbrüters (Kohlmeise) auszugleichen, welcher durch die Fällung des Gehölzbestands entsteht, sind zeitnah vor Baubeginn (bis Ende Februar des betreffenden Jahres) Ersatznisthilfen in geeigneten Gehölzbeständen im Umfeld anzubringen, wobei für den verlorengegangenen Brutplatz üblicherweise 3 künstliche Nisthilfen einzuplanen sind. Es ist hier unbedingt auf fachliche geprüfte Nisthilfen aus Holzbeton zurückzugreifen. Von der Verwendung einfacher Holzkästen (bspw. Baumarktartikel, Eigenbau etc.) ist dringend abzuraten, da hier eine fachliche Eignung praktisch meist nicht gegeben ist und die Qualität i.d.R. weit unter dem Niveau fachlich geprüfter Holzbetonkästen liegt. Des Weiteren sind Nistkästen aus Holz nur wenige Jahre witterungsbedingt haltbar. Die Haltbarkeit von witterungsbeständigen Holzbetonkästen der empfohlenen Fachfirmen (Fa. *Schwegler*, Fa. *Hasselfeldt Artenschutzprodukte*) liegt hingegen bei mindestens 30 bis 40 Jahren!

Somit sind spätestens im Jahr der beginnenden Arbeiten noch vor der Brutzeit (bis Ende Februar) die Holzbetonkästen v.a. in geeigneten Randbaumbeständen in der Umgebung der Baufläche anzubringen. Dies sind insgesamt:

- 3 spezielle Höhlenbrüter-Holzbetonkästen, geeignet für Kohlmeisen und Feldsperlinge (z.B. Modelle H35, R32 u. U-Oval der Fa. Hasselfeldt)

Die Nisthilfen sind unter Anleitung einer fachkundigen Person in ca. 4 m Höhe an geeigneten Bäumen im Umfeld der Planfläche anzubringen und jährlich zu reinigen. Bei der Anbringung der Kästen ist ein Mindestabstand von ca. 20-30 m einzuhalten, um damit Revierstreitigkeiten von Brutvögeln zu vermeiden.

## 10.6 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen Fledermäuse

Im Vorfeld der Fällung von Gehölzen ist der potenziell als Tages- und Einzel-Zwischenquartier betroffene Habitatbaum üblicherweise mit 3 fachlich geprüften Fledermauskästen aus Holzbeton der *Fa. Hasselfeldt Artenschutzprodukte* zu ersetzen, da sich diese nach eigenen Erfahrungen in der Praxis bisher am besten bewährt haben (weil hier ein fortlaufender fachlicher Austausch zwischen Fledermausexperten und Hersteller besteht). Baummarktartikel und Eigenbauten sind nicht akzeptabel (keine fachliche Eignung und ausreichende Annahme durch Fledermäuse). Die Fledermauskästen sind an geeigneten Bäumen in der Umgebung des Plangebiets zu montieren. Insgesamt sind folgende Quartierhilfen für Fledermäuse vorzusehen:

- 1 FSK-TB-KF (Fledermausspaltenkasten für Kleinfledermäuse)
- 1 FSK-TB-AS (Fledermausgroßraum-Spaltenkasten für Abendseglerwochenstuben)
- 1 FSPK (Fledermausspaltenkasten nach Dr. Nagel)

Die Fledermauskästen sind unter Anleitung eines Fachmanns an Bäumen in mindestens 4 m Höhe anzubringen. Die empfohlenen Kastenmodelle für Fledermäuse sind selbstreinigend (nach unten offen, Ansammlungen von Kot und Urin im Kasten sind somit weitgehend ausgeschlossen). Eine jährliche Reinigung ist hier nicht erforderlich.

## 10.7 Schutz und Kompensationsmaßnahmen Amphibien

Im Rahmen des allgemeinen Artenschutzes werden folgende Maßnahmen betreffend der Artengruppe der Amphibien empfohlen:

### Regenrückhaltebecken im zentralen Bereich des Plangebiets

- Rückbau und Verfüllung des Regenrückhaltebeckens außerhalb der Aktivitätszeit der Amphibien im Winterhalbjahr (Anfang November bis Ende Januar).
- Bei Neuanlage des Regenrückhaltebeckens an anderer Stelle ist auf eine möglichst amphibiengerechte Gestaltung mit flach auslaufenden Ufern bzw. Flachwasserzonen und ausreichender Besonnung (Freihaltung von beschattenden Gehölzen auf der Südost- und Südseite des Regenbeckens) zu achten. Steilwandige Uferwände bzw. Betoneinfassungen des Beckens sind zu vermeiden, um ein ungehindertes Ein- und Auswandern von Amphibien und anderen an Gewässer gebundenen Arten bzw. Artengruppen

zu ermöglichen. Ausreichende Besonnung ist unerlässlich für die Entwicklung von Laich und Larvenstadien von Amphibien in Kleingewässern.

#### Ackersenke im Nordwestteil des Plangebiets

Nur in Jahren, in denen die Ackersenke nach ausreichenden Winterniederschlägen wassergefüllt ist, ist zu erwarten, dass im Zeitraum Februar/ März bis Mai/ Juni Amphibien, wie z.B. die Rotbauchunke, einwandern und laichen. Wenn ggf. in einem solchen niederschlagsreichen Zeitraum der Baubeginn ansteht, wären dann im Vorfeld entsprechende Vermeidungsmaßnahmen zu treffen:

- vollständiges Verfüllen/ Einebnen der Ackersenke mit Erdmaterial im Herbst (z.B. Anfang Oktober), so dass sich dort im Winterhalbjahr kein Wasser mehr ansammeln kann.
- alternativ dazu vollständige Abgrenzung der Ackersenke (falls diese dann wasserführend ist) mittels Amphibienschutzzaun spätestens ab Februar vor Baubeginn, um ein Einwandern und Laichen von Amphibien von Februar/ März bis Juni zu vermeiden.

## 10.8 Zusammenfassende Übersicht der Artenschutzmaßnahmen

**Tabelle 8: Übersicht betroffener Artengruppen sowie Schutz- und Kompensationsmaßnahmen**

Artengruppe/ Art	Gefährdung	Schutzmaßnahmen	zeitliche Vorgaben
Brutvögel/ Baum- und Gebüschbrüter, Bodenbrüter im Baufeld	Störungen des Brutgeschehens von Brutvögeln	- Bauzeitenregelung (Gehölzfällungen außerhalb der Brutzeit von Vögeln und Zwischenquartierzeit von Fledermäusen)	- Fällungen nur im Zeitraum 15. November bis 28. Februar
		- Baubeginn (Bodenarbeiten etc.) außerhalb der Brutzeit von Vögeln	- Baubeginn im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar, kontinuierliche Fortführung der Arbeiten im Frühjahr bzw. Sommerhalbjahr
	Verlust von Bruthabitaten	- Ersatzpflanzungen verlorengehender Gehölze im Umfeld	- zeitnah zur Bauzeit
		- Anlage bzw. Abgrenzung geeigneter breiter Saumhabitate für Brutvögel und Reptilien an den Rändern der Baufläche (v.a. Südrand, zwischen Solarpark u. Planfläche)	- zeitnah vor Baubeginn
		- Anbringung von 3 fachlich geprüften Holzbeton-Ersatznisthilfen für Höhlenbrüter an Bäumen im Umfeld	- im Winterhalbjahr vor Beginn der Brutzeit (bis 28. Februar vor Baubeginn)

Artengruppe/ Art	Gefährdung	Schutzmaßnahmen	zeitliche Vorgaben
Reptilien/ Zauneidechse, Blindschleiche	Überbauung von Zauneidechsen- Habitaten, Gefahr der Tötung von Reptilien im Baufeld	- Vergrämunghmahd auf den besiedelten Teilflächen am Regenrückhaltebecken, Lenkung der Reptilien in den Saumstreifen am Südrand der Planfläche	- ca. 4 Wochen im Zeitraum Mitte April bis Mitte August
		- Installation eines mobilen Reptilien-Schutzzauns (Folienzaun) zwischen Ersatz- Saumstreifen am Südrand der Planfläche und Baufeld	- Aufbau des mobilen Folien- Schutzzauns nach Abwandern der Reptilien, ca. 4 Wochen nach Beginn der o.g. Vergrämungh- mahd, Instandhaltung über gesamte Bauzeit, Abbau nach Beendigung aller Baumaßnahmen
		- Anlage und Aufwertung eines ausreichend breiten Saumhabitats mit Habitat-Requisiten (Kombi- nation aus Steinhaufen u. Sand- linsen)	- im Winterhalbjahr, zeitnah vor Baubeginn
		- reptiliengerechte extensive Pflege des Ersatz-Saumstreifens zwischen Solarpark u. Planfläche	- Beschränkung auf Herbstmahd alle 2 Jahre ab Oktober
Amphibien	Verlust des Regenrück- haltebeckens (aktuell nur bedingt geeig- netes Amphi- bienhabitat)	- Verfüllung des Gewässers außerhalb der Aktivitätszeit von Amphibien	- Winterhalbjahr (Anfang November bis Ende Januar)
		- amphibiengerechte Gestaltung des neu entstehenden Regen- rückhaltebeckens an anderer Stelle	- im Vorfeld bzw. parallel zur Verfüllung des bestehenden Regenrückhaltebeckens
	Einwandern von Amphibien/ Rotbauchunken in temporär wasserführende Ackersenke (Laichhabitat) innerhalb der Bauzeit	- vollständiges Verfüllen/ Einebnen der Ackersenke mit Erdmaterial	- im Herbst (z.B. Anfang Oktober), so dass sich dort im Winterhalbjahr kein Wasser mehr ansammeln kann.
		- alternativ dazu vollständige Abgrenzung der Ackersenke (falls diese dann wasserführend ist) mittels Amphibienschutzzaun	- spätestens ab Februar vor Baubeginn, um ein Einwandern und Laichen von Amphibien von Februar/ März bis Juni zu vermeiden.
Fledermäuse	Verlust eines pot. Einzel- Zwischenquar- tiers	- Bauzeitenregelung, Gehölzfäl- lungen außerhalb der Zwischen- quartierzeit	- Fällungen nur im Zeitraum vom 15. November bis 28. Februar
		- Anbringung von 3 fachlich geprüften Holzbetonkästen für Fledermäuse an Bäumen im Umfeld	- im Winterhalbjahr, bis 28. Februar, vor Baubeginn

## 11 Fazit

Bei Durchführung der aufgeführten Vermeidungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Erhaltung-/ Stabilisierung

der lokalen Populationen der betroffenen Vögel sowie Reptilien, Amphibien und Fledermäuse im räumlichen Zusammenhang langfristig gewährleistet bleibt.

## 12 Herstellerverzeichnis für Artenschutzprodukte

### Vogel- u. Fledermauskästen:

*Hasselfeldt Nisthilfen und Artenschutzprodukte e.K. Inh. Karsten Kock*  
Dorfstr. 10  
24613 Aukrug  
Fon: 04873/9010958  
Fax: 04873/2033698  
Mobil: 01522/7581665,  
[www.nistkasten-hasselfeldt.de](http://www.nistkasten-hasselfeldt.de),  
Mail: [info@nistkasten-hasselfeldt.de](mailto:info@nistkasten-hasselfeldt.de)

*SCHWEGLER Vogel- u. Naturschutzprodukte GmbH*  
Heinkelstr. 35  
D - 73614 Schorndorf  
+49 (0)7181-97745 0  
[www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de)  
Mail: [info@schweglershop.de](mailto:info@schweglershop.de)

### Reptilienschutzzaun:

*Tekoplan GmbH*  
Am Schwimmbad 6  
36115 Ehrenberg/Wüstensachsen  
Deutschland  
Telefon: +49 (0)6681 96 78 446  
Fax: +49 (0)6681 96 78 445  
Mail: [info@tekoplan-planen.de](mailto:info@tekoplan-planen.de)

## 13 Literatur, Datengrundlage

ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf, Natur & Text; 684 S.

BEUTLER, D.; BEUTLER, H. (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Heft 1 (2); Landesumweltamt Brandenburg (LUA), Potsdam; 179 S.

BIBBY, C.J.; BURGESS, N.D. & HILL, D.A. (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlags GmbH Radebeul.

BOSCH & PARTNER (2012): Artenschutzbeitrag zum vorhabenbezogenen und zeitlich befristeten Bebauungsplan „Solarpark Werneuchen 1“, 57 S.

DEUTSCHE ORNITOLOGEN-GESELLSCHAFT (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. – „Projektgruppe Ornithologie und Landschaftsplanung“ der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft; MFN Medien-Service Natur, Minden; 35 S.

DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie - Kennzeichen - Gefährdung. – Stuttgart (Kosmos), 399 S.

DOLCH, D.; DÜRR, T.; HAENSEL, J.; HEISE, G.; PODANY, M.; SCHMIDT, A.; TEUBNER, J. & THIELE, K. (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia) – In: Min. f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung (Hrsg.) 1992: Rote Liste der gefährdeten Tiere im Land Brandenburg: S. 13-20.

GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung: Beobachten, Erfassen und Bestimmen aller europäischen Arten. - Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 411 S.

HACHTEL, M.; SCHLÜPMANN, M.; THIESMAEIER, B.; WEDDELING, K. (2009): Methoden der Feldherpetologie. – Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15, Laurenti-Verlag Bielefeld, 424 S.

HENLE, K. & VEITH, M. (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. – Mertensiella, Rheinbach, 7; 389 S.

LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. In: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg.

LOUIS, H. W. (1992): Der rechtliche Schutz der Lebensstätten von Fledermäusen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 12, Nr. 2: 98- 101

MÄRTENS, B.; HENDLE, K.; GROSSE, W.-R. (1997): Quantifizierung der Habitatqualität für Eidechsen am Beispiel der Zauneidechse. - In: HENLE, K. & VEITH, M. (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. – Mertensiella, Rheinbach, 7: 221-246.

MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 1-374, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2018): 4. Änderung der Übersicht: „Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten“ vom 2. November 2007 zuletzt geändert durch Erlass vom Januar 2011.

MÖLLER, K. (2011): Hügel bauende Rote Waldameisen in Brandenburg – Vorkommen, Gefährdung, praktische Schutzmaßnahmen. – N & L, Heft 1, 2011, S. 4-9.



PETERSEN, F. (2016): Arbeitshilfe für Stellungnahmen zur Zauneidechse (*Lacerta agilis*) – Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände GbR, 14 S.

ROCHE, J.C. (1995): Die Stimmen der Vögel Mitteleuropas auf CD: Rufe und Gesänge. – Stuttgart, Franckh-Kosmos Verlag.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S

RYSLAVY, T., JURKE, M., MÄDLow, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019 - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 4, 2019.

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

SCHNEEWEIß, N.; KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage: 35 S.

SCHÖBER, W.; GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen – bestimmen – schützen. – 2. Aufl. - Stuttgart: Kosmos, 265 S.

SEIFERT, B. (1996): Ameisen: beobachten, bestimmen. – Augsburg, Naturbuch-Verlag, 351 S.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei. Hohenwarsleben.

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

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE) (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.

TEUBNER, J., J. TEUBNER, D. DOLCH & G. HEISE (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 1,2 (17).

### 13.1 Gesetze, Verordnungen, Erlasse, Richtlinien

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch G. v. 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362).

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (VSchRL)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen (FFH-RL)

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV), vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2873).

Verordnung über den Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 398/2009 vom 23. April 2003)

## 14 Bildanhang



Abbildung 4: Plangebiet, Blick vom zentralen Bereich nach Westen, aufgrund der mehrjährigen Trockenheit, im Frühjahr 2022 ohne jegliche wasserführende Ackersenkten.





Abbildung 5: Ackersenke östlich der Hochspannungsleitung im Zeitraum 2019 bis 2025 lediglich im Frühjahr 2024 temporär wasserführend.



Abbildung 6: Plangebiet im Frühsommer (im Jahr 2022 Anbau von Weizen).





Abbildung 7: Gehölzbestand jüngeren bis mittleren Alters um das Regenrückhaltebecken im Plangebiet.



Abbildung 8: Regenrückhaltebecken innerhalb des o.g. Gehölzbestands.





Abbildung 9: Von wenigen Zauneidechsen besiedelter Altgrassaum um das Regenrückhaltebecken.



Abbildung 10: Südöstlich an das o.g. Regenrückhaltebecken angrenzende Saumhabitate am Südrand des Plangebiets.





Abbildung 11: Südrand der Fläche, zwischen Plangebiet und Solarparkgelände. Hier sollte ein ca. 15 m breiter Saumstreifen mit Ersatzmaßnahmen für Brutvögel und Reptilien eingeplant werden.



Abbildung 12: Westrand der Planfläche mit angrenzender Ackerbrache, Blick nach Osten in Richtung Plangebiet.





Abbildung 13: Ackerbrache am Ostrand des Plangebiets im Frühjahr 2022. Die Fläche wird jährlich im Sommerhalbjahr gemäht. Die Zauneidechse konnte hier im Rahmen der Erfassungen nicht festgestellt werden.



Abbildung 14: O.g. Ackerbrache im Frühsommer 2022, wenig später wurde die Fläche gemäht.