

Faunistische Kartierungen und Biotopkartierung

Auftraggeber*in

EnBW Niederlassung Lausitz
Nordparkstraße 30
03044 Cottbus

Tel.: 0355 757005-0
E-mail: solarenergie.cottbus@enbw.com

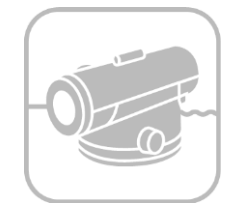
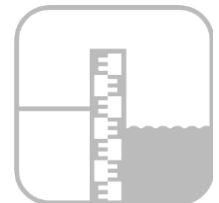
Bearbeiter*in

Natur+Text GmbH

verfasst am

Cottbus, 12.12.2022

Unterlage 4



PV Sonnewalde

Faunistische Kartierungen und Biotopkartierung



Blick in die Feldflur südlich von Sonnewalde

Foto: I. Rödel

PV Sonnewalde

Faunistische Kartierungen und Biotopkartierung

Auftraggeber:

IPP HYDRO CONSULT GmbH
Gerhart Hauptmann Straße 15, Süd 9
03044 Cottbus

Bearbeitung:

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



Dipl.-Ing. Ingolf Rödel	(Fauna, Projektkoordination)
Dipl.-Biol. Biggi Pelz	(Habitatbäume)
Anne Nöggerath (M.Sc.)	(Biotopkartierung)

Nachauftragnehmer für Erfassung Amphibien und Reptilien:
Biotopmanagement Schonert (Kemberg)

Projektnummer: 22-041G

Rangsdorf, 12. Dezember 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Untersuchungsgebiet	5
3	Biotoptypenkartierung	7
3.1	Methodik	7
3.2	Ergebnisse	7
3.2.1	Gesamtergebnis	7
3.2.2	Fazit und Hinweise für die Planung	11
4	Amphibien	13
4.1	Methodik	13
4.2	Ergebnisse	14
4.2.1	Gesamtergebnis	14
4.2.2	Fazit und Hinweise für die Planung	16
5	Reptilien	18
5.1	Methodik	18
5.2	Ergebnisse	19
5.2.1	Gesamtergebnis	19
5.2.2	Fazit und Hinweise für die Planung	20
6	Brutvögel	22
6.1	Methodik	22
6.2	Ergebnisse	23
6.2.1	Gesamtergebnis	23
6.2.2	Fazit und Hinweise für die Planung	27
7	Habitatbäume	30
7.1	Methodik	30
7.2	Ergebnisse	31
7.2.1	Gesamtergebnis	31
7.2.2	Fazit und Hinweise für die Planung	32
7.3	Fotodokumentation	36
8	Quellen	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biotop- und Nutzungstypen	9
Tabelle 2: Begehungstermine Amphibien	13
Tabelle 3: Gesamtliste der nachgewiesenen Amphibien	14
Tabelle 4: Begehungstermine Reptilien	18
Tabelle 5: Gesamtliste der nachgewiesenen Reptilien	19
Tabelle 6: Begehungstermine Brutvögel.....	22
Tabelle 7: Gesamtliste der nachgewiesenen Brutvögel.....	26
Tabelle 8: Gesamtliste registrierter Nahrungsgäste, die nicht im Untersuchungsgebiet brüten ...	27
Tabelle 9: Termine der Habitatbaumkartierung.....	30
Tabelle 10: Übersicht der ermittelten Potenzialbäume	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kleingewässer in naturnahem Laubwald (links) und mit Mais bestellter Intensivacker in Kontakt zu einer strukturreichen Laubholzhecke (rechts).	5
Abbildung 2: Ackerflächen im Untersuchungsgebiet.	8
Abbildung 3: Übersicht Biotop- und Nutzungstypen	12
Abbildung 4: Von naturnahem Laubwald umgebener Weiher mit ausgeprägter Flachwasserzone am östlichen Ufer.....	14
Abbildung 5: Nachweise und Habitatflächen der Amphibien	17
Abbildung 6: Zauneidechsenhabitate mit sehr guter Habitateignung: ruderaler Halbtrockenrasen auf dem Betriebsgelände der Sonnewalder Kläranlage (o.r.) sowie Auflichtungen und Randbereiche des Laubwalds an der nordwestlichen Gebietsgrenze (o.l.-u.r.).....	20
Abbildung 7: Nachweise und Habitatflächen der Reptilien	21
Abbildung 8: Verteilung der Reviere (links) und Arten (rechts) auf nistökologische Gilden	23
Abbildung 9: Brutreviere und Nahrungsgäste	29
Abbildung 10: Ermittelte Potenzialbäume	33

1 Anlass und Aufgabenstellung

In dem etwa 110 ha großen Untersuchungsgebiet ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geplant. Mit den durchgeführten Bestandsaufnahmen sollen die Grundlagen für die naturschutzfachlichen Planungen bereitgestellt werden. Die Untersuchungen umfassen folgende Teilleistungen:

- flächendeckende Biotoptypenkartierung gemäß aktuell gültiger Biotopkartierungsanleitung Brandenburg,
- Habitatbaumkartierung entlang der hierfür relevanten Außengrenzen des Planungsraumes (ca. 3 km) mit einer Begehung im Winterzustand zur Ermittlung potenzieller Fledermausquartiere, Bruthöhlen und Habitatpotenziale für Eremit, Heldbock und Scharlachkäfer (nur vom Boden aus),
- Brutvogel-Revierkartierung mit acht Begehungen im Zeitraum Februar/März bis Juni, davon zwei Begehungen in der Abenddämmerung und Nacht zur Eulenerfassung, im Planungsraum zzgl. eines allseitigen Puffers von 50 m (insgesamt etwa 150 ha),
- Kartierung der Zauneidechse an allen relevanten Grenzlinien (etwa 5 km) mit vier Begehungen im Zeitraum April bis Juni und August/September,
- Amphibien-Kartierung mit vier Begehungen im Zeitraum Februar/März bis Juni in den umliegenden Gewässern.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt am südlichen Rand der Kleinstadt Sonnenwalde (Landkreis Elbe-Elster), nördlich des Flusses Kleinen Elster. Es ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt und besitzt eine ungefähre Größe von 110 ha. Für einige faunistische Kartierungen wurden die Außengrenzen allseitig um einen 50 m breiten Puffer erweitert, womit sich eine Gesamtausdehnung von 150 ha ergab.



Abbildung 1: Kleingewässer in naturnahem Laubwald (links) und mit Mais bestellter Intensivacker in Kontakt zu einer strukturreichen Laubholzhecke (rechts).

Fotos: I.Rödel

Intensiväcker, welche im Untersuchungsjahr vor allem mit Wintergetreide, Raps und Mais bestellt waren, nahmen die weitaus größten Flächenanteile ein. Am südlichen Rand ragten Wirtschaftsgrünländer in den Untersuchungsraum hinein. Die weithin offene Feldflur wurde allein durch eine im südlichen Teil in Ost-West-Richtung verlaufende Baumreihe unterbrochen. Strukturreiche Feldgehölze bildeten zudem die östliche und nordwestliche Gebietsgrenze. An letzterer besaßen sie abschnittsweise den Charakter eines naturnahen Laubwalds. Ein darin gelegenes Kleingewässer ist als naturschutzfachlich wertvoller Lebensraum und geschützter Biotop herauszustellen. Es ist mit einem in westlicher Richtung zum Sonnewalder Landgraben abfließenden Graben verbunden, der im Untersuchungszeitraum lediglich im zeitigen Frühjahr stellenweise flaches Wasser führte und bei Zeiten vollständig austrocknete. Weitere nahezu komplett trockene Gräben waren im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes, entlang der hier vorhandenen Baumreihe sowie in Begleitung der Hecke an der östlichen Gebietsgrenze vorhanden. Es wird davon ausgegangen, dass sie in niederschlagsreichen Perioden temporär Wasser führen. Als Siedlungs- bzw. Sonderstandorte liegen die Kläranlage Sonnewalde sowie die Wüstung eines ehemaligen, inzwischen vollständig zerstörten Gehöfts im Untersuchungsraum. Durch den 50m-Puffer werden am westlichen Gebietsrand Teile eines bestehenden Solarparks, ruderale Wiesen und Begleitbiotope der Bundesstraße 96 in die Untersuchungen einbezogen.

3 Biotoptypenkartierung

3.1 Methodik

Die flächendeckende Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen wurde im Maßstab 1:5.000 durchgeführt und folgte den gültigen Vorgaben der Brandenburger Biotopkartierung (ZIMMERMANN et al. 2004, ZIMMERMANN et al. 2011). Demnach wurden die einzelnen Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des Untersuchungsgebietes (zzgl. eines 50-Meter-Puffers) anhand der aktuellen Vegetation kartiert. Die zur Erfassung des floristischen Artenspektrums notwendigen Begehungen wurden am 15.06. und 13.07.2022 durchgeführt. Die im Untersuchungsgebiet auf Arbeitskarten abgegrenzten Biotop- und Nutzungstypen wurden im Büro an aktuelle Luftbilder angepasst und mittels des Programms QGIS 3.10 digitalisiert.

Die Ergebnisse der Kartierung werden im vorliegenden Bericht tabellarisch dargestellt und erläutert. Hierbei erfolgt die Beschreibung der wertgebenden Biotop- und Nutzungstypen, insbesondere zur Verdeutlichung des Schutzstatus, sofern geschützte Biotoptypen ermittelt wurden. Für die Ansprache geschützter Biotoptypen wurde § 30 BNatSchG (BNATSchG 2009) i. V. m. den §§ 17 und 18 BbgNatSchAG (BBGNATSchAG 2013) angewandt.

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Gesamtergebnis

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden 57 Biotop- und Nutzungstypen (vgl. Tabelle 1, Abbildung 3, Anhangskarte „Biotopkartierung“) aus acht verschiedenen Biotopklassen aufgenommen:

- Klasse 01 „Fließgewässer“,
- Klasse 02 „Standgewässer“,
- Klasse 03 „Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren“,
- Klasse 05 „Gras- und Staudenfluren“,
- Klasse 07 „Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen“,
- Klasse 08 „Wälder und Forsten“,
- Klasse 09 „Äcker“ sowie
- Klasse 12 „Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen“.

Vier Biotope fallen unter gesetzlichen Schutz gemäß § 30 BNatSchG (BNATSchG 2009) i. V. m. den §§ 17 und 18 BbgNatSchAG (BBGNATSchAG 2013). Es handelt sich hierbei um ein perennierendes Kleingewässer, zwei Alleen mit überwiegend heimischen Baumarten und einen gewässerbegleitenden Gehölzstreifen entlang der Kleinen Elster.

Das Erscheinungsbild des Untersuchungsgebietes prägen intensiv genutzte Ackerflächen (Code 09130), welche für die großräumige Agrarlandschaft der Region charakteristisch sind. Angebaut wurden im Untersuchungsjahr 2022 u.a. Mais, Raps, Winterweizen und -roggen sowie Hanf.



Abbildung 2: Ackerflächen im Untersuchungsgebiet.

Fotos: I.Rödel

In den Randbereichen des Untersuchungsgebietes bzw. innerhalb des 50-Meter-Puffers finden sich mehrere, z. T. höherwertige Biotope wie verschiedene Gewässer, Gehölzstrukturen und Grünländer, welche zu einer gewissen Strukturvielfalt beitragen (vgl. Abbildung 3, Anhangskarte „Biotopkartierung“). Bei den vorhandenen Gewässern handelt es sich um ein naturnahes, perennierendes Kleingewässer (Code 02122, §) sowie um einen naturnahen Graben (Code 0113202) und zwei naturfern ausgebildete Abschnitte von Entwässerungsgräben (Code 0113312, 011332). Das permanent wasserführende Kleingewässer (siehe Abbildung 4) befindet sich südlich des bestehenden Solarparks. Es weist eine ungefähre Größe von 2.600 qm und einen gewässerbegleitenden Gehölzsaum mit *Salix cinerea* und *Alnus glutinosa* sowie einen Röhrichtgürtel mit *Phragmites australis* und *Typha latifolia* auf. Die Freiwasserfläche wird nahezu vollständig von einer Schwimmdecke mit *Lemna minor* eingenommen. Insgesamt liegt das Kleingewässer eingebettet in einem naturnahen, lockeren Laubholzbestand (Code 08292, siehe Abbildung 4) frischer Standorte mit z. B. *Quercus robur*, *Acer campestre*, *Tilia spec.*, *Betula pendula*, *Prunus spinosa* und *Lonicera xylosteum*. An das Kleingewässer angeschlossen ist ein naturnaher Graben mit temporärer Wasserführung, wodurch die aquatische Vegetation nur rudimentär ausgebildet ist. Der Graben verläuft in westlicher Richtung durch einen naturnahen Laubholzbestand feuchter Standorte (Code 08291) mit u. a. *Alnus glutinosa* (uferbegleitend), *Fraxinus excelsior* und *Salix spec.* in der Baumschicht. Die Strauchschicht wird von *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus* und *Ligustrum vulgare* sowie von Jungwuchs mit *Quercus robur*, *Acer pseudoplatanus* usw. bestimmt. Ein weiterer, für die umgebende Landschaft besonders wertgebender Gehölzstreifen (Code 07190, §, FFH-Lebensraumtyp 91E0*) befindet sich im Süden des erweiterten Untersuchungsbereiches gewässerbegleitend zur Kleinen Elster. Der von überwiegend Altbäumen (*Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) dominierte Gehölzsaum erstreckt sich in unterschiedlicher Ausdehnung über weite Fließabschnitte der Kleinen Elster und wird von dem Bauvorhaben nicht beeinflusst, aufgrund des großzügig gewählten Untersuchungsraumes jedoch der Vollständigkeit halber hier aufgeführt.

Weiterhin wurden verschiedene linear ausgebildete Hecken, ein Feldgehölz sowie vier Baumreihen und zwei Alleen in den Randbereichen des Untersuchungsgebietes aufgenommen. Die aus überwiegend heimischen Sträuchern angelegten Hecken (Code 071311) sind vital und geschlossen, teilweise auch von Bäumen überschirmt (Code 071321). Sie säumen die großflächigen Äcker im Osten und Westen sowie anteilig im

Süden des Gebietes. Häufig vertretene Arten sind *Sambucus nigra*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa*, *Pyrus communis*, *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Rubus spec.*, *Rosa spec.*, *Quercus robur* und *Fraxinus excelsior*. Die Krautschicht wird von nährstoffreichen Gras- und Krautfluren mit z. B. *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Artemisia vulgare*, *Cirsium arvense* und *Tanacetum vulgare* gebildet. Auch in dem kleinflächigen Feldgehölz frischer Standorte (Code 071121) im Bereich der Kläranlage (Code 12540) findet sich eine vergleichbare Artenzusammensetzung bei den Sträuchern und im Krautsaum. Die Baumreihen (Code 071421, 0714213, 071422) und geschützten Alleen (Code 071411, §; Code 071412, §) liegen überwiegend im südlichen und westlichen Untersuchungsgebiet, wobei die Alleen die Bundesstraße 96 begleiten und eher als wenig geschlossen bis lückig beschrieben werden können. Die Baumreihen variieren in ihrer Vitalität und Ausprägung von lückig bis geschlossen und vital. Neben jungen An- bzw. Nachpflanzungen sind auch alte Bestände (z. B. im Süden des Untersuchungsgebietes) vertreten.

Die aufgenommenen Grünländer werden durch Frischwiesen unterschiedlicher Ausprägung (Code 05112, 051121, 051122) und ruderalen Wiesen (Code 05113, 051131) repräsentiert. Hinzu treten zwei Grünlandbrachen an der südwestlichen Untersuchungsgebietsgrenze. Die vertretene, artenreiche Frischwiese (Code 051121, FFH-Lebensraumtyp 6510) findet sich zwischen der Vorhabensfläche und einem bestehenden Solarpark und wird von verschiedenen Kräutern wie *Plantago lanceolata*, *Galium mollugo*, *Leucanthemum vulgare*, *Tragopogon spec.* und *Campanula patula* bestimmt. Es handelt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um eine extensive Mähwiese. Bei den artenärmeren Beständen (Code 051122), welche nördlich der Kleinen Elster liegen, handelt es sich vermutlich um Grünländer zur Futtergewinnung. Auch hier können die Flächen als reich an Kräutern beschrieben werden. Die ruderalen Wiesen treten hingegen als überwiegend artenarmes, von Gräsern dominiertes Straßenbegleitgrün auf. Lediglich die saumartig ausgebildete ruderalen Wiese entlang der asphaltierten Zufahrt zur Kläranlage kann als artenreich gewertet werden. Die Grünländer befinden sich in Gänze innerhalb der allseitig einbezogenen Pufferzone und werden von dem Vorhaben nicht betroffen sein.

Tabelle 1: Biotop- und Nutzungstypen

Biotopcode	Kurztext	Schutz	FFH	Anzahl	Fläche [qm]
0113202	Gräben, naturnah, beschattet, trockenengefallen oder nur stellenweise wasserführend			1	1.624
0113312	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, trockenengefallen oder nur stellenweise wasserführend			1	244
011332	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, beschattet			1	180
02122	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, beschattet	§	3150	1	2.663
03200	ruderalen Pionier-, Gras- und Staudenfluren			1	2.754
03243	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren (<i>Arction lappae</i>)			1	2.619

Biotopcode	Kurztext	Schutz	FFH	Anzahl	Fläche [qm]
05112	Frischwiesen			1	2.995
051121	Frischwiesen, artenreiche Ausprägung		6510*	1	8.585
051122	Frischwiesen, verarmte Ausprägung			3	48.692
05113	ruderales Wiesen			3	7.619
051131	ruderales Wiesen, artenreiche Ausprägung			1	2.892
05132	Grünlandbrachen frischer Standorte			2	4.406
05162	artenarmer Zier-/ Parkrasen			1	224
071121	Feldgehölze frischer u./o. reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten			1	4.735
071311	geschlossene Hecken und Windschutzstreifen ohne Überschirmung, überwiegend heimische Gehölze			1	912
071321	geschlossene Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), überwiegend h			2	37.194
071411	Alleen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	§§		1	2.145
071412	Alleen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten	§§	0	1	1.988
071421	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	0	0	1	9.874
0714213	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)	0	0	1	357
071422	Baumreihen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten	0	0	2	1.134
07190	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	§	91E0*	1	227
08291	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten nasser und feuchter Standorte	0	0	2	10.135
08292	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten frischer u./o. reicher Standort	0	0	1	10.031
08480	Kiefernforste	0	0	1	2.028
09130	Intensiväcker	0	0	13	1.281.575
09140	Ackerbrachen	0	0	1	35.424
12290	dörfliche Bebauung / Dorfkern	0	0	1	2.407
12540	Kläranlagen	0	0	1	6.144
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	0	0	2	6.751

Biotopcode	Kurztext	Schutz	FFH	Anzahl	Fläche [qm]
12651	unbefestigter Weg	0	0	4	8.033
12654	versiegelter Weg	0	0	2	1.120
SUMME				57	1.507.711

* Entwicklungsfläche

3.2.2 Fazit und Hinweise für die Planung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass innerhalb des Untersuchungsgebietes keine geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG (BNatSchG 2009) i. V. m. den §§ 17 und 18 BbgNatSchAG (BbgNatSchAG 2013) vorkommen. Alle bestätigten geschützten Biotope (Kleingewässer, Alleen, gewässerbegleitender Gehölzsaum) liegen innerhalb des allseitig einbezogenen 50-Meter-Puffers, wodurch eine Betroffenheit durch das Bauvorhaben ausgeschlossen wird. Für das Vorhaben ergeben sich somit keine speziellen Maßnahmen in Bezug auf geschützte Biotope.

Im Zuge der geplanten Solarparkerrichtung werden in erster Linie Agrarflächen in Anspruch genommen. Dies wird aus Sicht der Biotop- und Nutzungstypen als unkritisch gewertet. Von einer Überplanung der im Süden gelegenen Baumreihe sollte abgesehen werden, da es sich hierbei um eine der wenigen wertgebenden Strukturen des Untersuchungsgebietes handelt. Diese sollte nach Möglichkeit sowohl für die Fauna als auch für das allgemeine Landschaftsbild erhalten werden.



Abbildung 3: Übersicht Biotop- und Nutzungstypen

4 Amphibien

4.1 Methodik

Bestandsaufnahmen der Amphibien erfolgten in dem allseitig um einen 50m-Puffer erweiterten Untersuchungsgebiet. Im Ergebnis einer am 22.3.2022 durchgeführten Übersichtsbegehung wurden zwei potenzielle Fortpflanzungsgewässer ermittelt. Es handelt sich um ein, in einem naturnahen Laubwald an der nordwestlichen Grenze des Untersuchungsraumes gelegenes, Kleinewässer sowie um die Kleine Elster, welche nahe der südlichen Gebietsgrenze verläuft.

Die Erfassung der Amphibien erfolgte durch Sichtbeobachtungen und Verhören an 5 Terminen von Ende März bis Mitte Juni, inklusive Leuchten und Keschern am Gewässerrand. In den Nächten 18./19.4. sowie 30./31.5. wurden zusätzlich Reusenfallen zur Erfassung von Molchen und Larven eingesetzt. Sowohl das am nordwestlichen Gebietsrand gelegene Kleingewässer als auch die Kleine Elster wurde mit 15 bzw. 10 Fallen beprobt (siehe Tabelle 2). Die Fallen wurden im Verlauf des Nachmittags an geeigneten Plätzen im Gewässer ausgebracht und am nächsten Morgen kontrolliert und eingesammelt. Eine Mitte Juni durchgeführte Begehung diente vorrangig der Erfassung von Grünfröschen, Laubfröschen und Rotbauchunken. In Tabelle 2 sind sämtliche Begehungstermine mit Angaben zur Witterung und den angewandten Methoden aufgelistet.

Tabelle 2 Begehungstermine Amphibien

Datum	Witterung	Untersuchungsmethoden
22.03.2022	Wolkenlos, sonnig, trocken T: -2-16 °C, W: 2-3 bft	Erfassung potenzieller Amphibiengewässer, Sichtbeobachtung, Verhören, Keschern
18.04.2022- 19.04.2022	Heiter bis wolzig, trocken, früh und abends Sonne T: 10-3-8 °C, W: 1-3 bft	Sichtbeobachtung, Verhören, Keschern Ausbringen, Kontrolle und Einsammeln von Molchfallen (15 Fallen im Weiher, 10 in der Kleinen Elster)
20.05.2022	Bewölkt bis stark bewölkt, zeitweise etwas Sonne, früh Regenschauer T: 16-26 °C, W: 1-3 bft	Sichtbeobachtung, Verhören, Keschern
30.05.2022- 31.05.2022	Wolkig bis bedeckt, zeitweise Sonne, Regenschauer T: 16-10 °C, W: 1-3 bft	Sichtbeobachtung, Verhören, Keschern Ausbringen, Kontrolle und Einsammeln von Molchfallen (je 15 Fallen im Weiher und in der Kleinen Elster)
16.06.2022	Heiter bis bewölkt, sonnig, trocken T: 9-26 °C, W: 0-2 bft	Sichtbeobachtung, Verhören, Keschern

T: Temperatur, W: Wind

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Gesamtergebnis

Im Rahmen der Kartierung wurden drei Amphibienarten nachgewiesen. Tabelle 3 enthält die Artenliste mit Angaben zur landes- und bundesweiten Gefährdung sowie zum gesetzlichen Schutz laut Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie.

Tabelle 3: Gesamtliste der nachgewiesenen Amphibien

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Gefährdungs-/ Schutzstatus			
		RL BB	RL D	BNatSchG	FFH-RL
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	-	-	§	V
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	-	-	§	-
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	-	3	§§	IV

RL-BB: Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEIß et al., 2004)

RL-D: Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN, 2020)

0 – ausgestorben oder verschollen

1 – vom Aussterben bedroht

2 – stark gefährdet

3 – gefährdet

V – Vorwarnliste

BNatSchG: gesetzlicher Schutz (BNATSCHG, 2009)

§ – besonders geschützt

§§ – streng geschützt

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 1992)

II – Art im Anhang II gelistet

IV – Art im Anhang IV gelistet

V – Art im Anhang V gelistet

Das Vorhabensgebiet selbst wies keine für Amphibien geeigneten Fortpflanzungsgewässer auf. Erst durch die Erweiterung um einen 50m breiten Puffer wurde am nordwestlichen Rand ein permanent wasserführendes Kleingewässer in die Untersuchungen einbezogen.



Abbildung 4: Von naturnahem Laubwald umgebener Weiher mit ausgeprägter Flachwasserzone am östlichen Ufer.

Fotos: I.Rödel

Der etwa 2.200m² große Weiher ist von naturnahem Laubwald umgeben, an den sich im Süden eine Ackerfläche und in nördlicher Richtung Brachflächen und Grünland anschließen. Die offene Wasserfläche war im Sommer nahezu vollständig mit Wasserlinsen (*Lemna spec.*) bedeckt. Flachwasserzonen am Nord- und Ostufer waren abschnittsweise mit

Rohrkolben (*Typha* sp.) bewachsen, darüber hinaus traten Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) und Wasser-Schwertlilien (*Iris pseudacorus*) auf. Ein weitgehend geschlossenes Schilf-Röhricht nahm den westlichen Teil des Gewässers ein.

Im Rahmen der Untersuchung wurden mehrere Teichmolche und Teichfrösche beobachtet, während Nachweise von Laich und Kaulquappen ausblieben. Vor diesem Hintergrund sowie in Anbetracht der vorhandenen Biotopausstattung und geringen Habitatansprüche beider Arten ist zumindest für den Teichmolch sicher von einer Funktion als Laichgewässer auszugehen. Im Fall des Teichfrosches wird der Weiher als potenzielles Fortpflanzungsgewässer eingestuft.

Die benachbarten Laubwälder und Feldhecken fungieren als Landlebensräume. Auch wenn Teichfrösche ausserhalb der Fortpflanzungsperiode oft im Gewässer bleiben, sind die benannten Gehölzstrukturen im 400m-Umkreis um das Gewässer als bevorzugter Landlebensraum und Winterquartier beider Arten aufzufassen (vgl. Abbildung 5). Innerhalb des ausgewiesenen Lebensraumkomplexes ist mit Interaktionen der vorkommenden Amphibienarten zu rechnen.

Weitere Amphibiennachweise gelangen an der Kleinen Elster. Das unmittelbar südlich des Untersuchungsraumes verlaufende Fließgewässer wurde vor allem hinsichtlich möglicher Interaktionen in die Kartierung einbezogen. Auch hier wurden ausschließlich die Arten Teichmolch und Teichfrosch nachgewiesen. Eine Funktion der Kleinen Elster als Fortpflanzungsgewässer ließ sich für keine von beiden belegen, ist aber in strömungsberuhigten Bereichen nicht ausgeschlossen. Als bevorzugter Landlebensraum kommen die gewässerbegleitenden Laubholzbestände in Betracht. Sie liegen, wie das Gewässer selbst, vollständig ausserhalb des Untersuchungsraumes und werden daher im Rahmen des Gutachtens nicht weiter dargestellt. Zwischen den Amphibienvorkommen im oben beschriebenen Weiher und der Kleinen Elster ist zumindest ein gelegentlicher Individuenaustausch anzunehmen, bei dem die Tiere auch die dazwischenliegenden Ackerflächen überwinden. Weitere, im Untersuchungszeitraum trockene Gräben können bei temporärer Wasserführung während niederschlagsreicher Perioden den Lebensraumverbund unterstützen.

Schließlich ist an dieser Stelle der Nachweis der Knoblauchkröte zu erwähnen. Die bundesweit gefährdete (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN, 2020) und gesetzlich streng geschützte Art ging mit einem Einzelindividuum in die Bestandsaufnahme ein. Die Beobachtung erfolgte am 19.4. am Rand eines frisch eingesäten Maisackers (vgl. Abbildung 5). Der Acker stellt grundsätzlich einen potenziellen Landlebensraum für die Knoblauchkröte dar. Die vorliegenden Ergebnisse geben keine Hinweise auf ein aktuell genutztes Laichgewässer. Sowohl für den benannten Weiher als auch die Kleine Elster sind entsprechende Habitatfunktionen nicht auszuschließen, jedoch bieten beide Gewässer der Knoblauchkröte keine optimalen Bedingungen.

Bemerkenswert ist, dass die Knoblauchkröte in den beim Landesamt für Umwelt (LfU) abgefragten Daten (LfU 2022), welche einen 2.000m Umkreis um das Vorhabensgebiet und den Zeitraum ab 1990 abdecken, nicht enthalten ist. Diesen Daten zufolge stellte der 400m östlich vom Untersuchungsgebiet gelegene Mühlteich Pießig ein bedeutendes Fortpflanzungsgewässer für Amphibien dar. Insgesamt 6 Arten (Teichfrosch, Moorfrosch, Grasfrosch, Laubfrosch, Kammmolch und Erdkröte) werden für den Gewässerkomplex Mühlteich und Kleine Elster bei Pießig mitgeteilt. Allerdings beziehen sich die jüngsten Angaben auf das Jahr 2010 (ebenda), womit die aktuelle Situation unbekannt bleibt.

4.2.2 Fazit und Hinweise für die Planung

Im Vorhabensgebiet selbst befanden sich keine Amphibiengewässer, lediglich die allseitig einbezogene Pufferzone enthält im Nordwesten einen Weiher der als Laichgewässer für Teichmolche sowie potenziell auch für Teichfrösche fungiert. Zugehörige Landlebensräume bleiben gleichfalls auf die 50m breite Pufferzone beschränkt. Die geringe Nachweis-dichte sowie das direkte räumliche Nebeneinander von Fortpflanzungs- und Landhabitat lassen in den übrigen Teilen des Untersuchungsgebietes nur in geringem Ausmaß Interaktionen erwarten. Planungsrelevante Wechselbeziehungen bestehen nicht. Zudem ist davon auszugehen, dass Amphibienwanderungen durch das Gebiet keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen erfahren. Vielmehr sollte die Gefährdung für wandernde Amphibien mit Ablösung der intensiven Ackerbewirtschaftung durch eine extensive Wiesenpflege zwischen den Solarmodulen deutlich sinken. Sofern keine Eingriffe in das benannte Laichgewässer und die dargestellten Landlebensräume erfolgen, ist für die Artengruppe nicht mit naturschutzfachlichen Konflikten zu rechnen.



Abbildung 5: Nachweise und Habitatflächen der Amphibien

5 Reptilien

5.1 Methodik

Bestandsaufnahmen der Reptilien erfolgten in dem allseitig um einen 50m-Puffer erweiterten Untersuchungsgebiet. Sie konzentrierten sich auf die während einer Übersichtsbegehung am 22.3.2022 ermittelten Potenzialflächen und fanden an 6 Terminen im Zeitraum Ende März bis Anfang September statt (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Begehungstermine Reptilien

Datum	Witterung	Untersuchung
22.03.2022	Wolkenlos, sonnig, trocken T: -2-16 °C, W: 2-3 bft	Übersichtsbegehung, Erfassung Reptilien durch gezielte Suche in potenziell geeigneten Bereichen
19.04.2022	Heiter bis wolkig, trocken, Sonne T: 3-8 °C, W: 1-3 bft	Erfassung Reptilien durch gezielte Suche in potenziell geeigneten Bereichen
20.05.2022	Bewölkt bis stark bewölkt, zeitweise etwas Sonne, früh Regenschauer T: 16-26 °C, W: 1-3 bft	Erfassung Reptilien durch gezielte Suche in potenziell geeigneten Bereichen
30.05.2022	Wolkig bis bedeckt, zeitweise Sonne, Regenschauer T: 16 °C, W: 1-3 bft	Erfassung Reptilien durch gezielte Suche in potenziell geeigneten Bereichen
16.06.2022	Heiter bis bewölkt, sonnig, trocken T: 9-26 °C, W: 0-2 bft	Erfassung Reptilien durch gezielte Suche in potenziell geeigneten Bereichen
05.09.2022	Heiter, trocken T: 18-25 °C, W: 2-3 bft	Erfassung Reptilien durch gezielte Suche in potenziell geeigneten Bereichen

T: Temperatur, W: Wind

Für die im besonderen Fokus der Untersuchung stehende Zauneidechse gibt BLANKE (2010) an, dass bei Erfassungen mit Temperaturen bis 15°C ein sonniger Himmel und bei Temperaturen darüber eine zunehmende Bedeckung günstig sind. Des Weiteren sind Zauneidechsen im zeitigen Frühjahr sowie im Herbst vor allem während der wärmsten Stunden des Tages aktiv.

Während der Kartierung wurden alle als Habitat in Frage kommenden Biotope und Strukturen nach Reptilien abgesucht. Den Schwerpunkt bildeten zeitweise besonnte Säume, Böschungen, ruderalen Wiesen mit abwechslungsreichem Vegetationsmosaik sowie im Hinblick auf die Ringelnatter auch Gewässer und deren Umfeld.

Bei der Erfassung wurde neben der Art soweit möglich auch das Geschlecht aufgenommen. Adulte Zauneidechsen sind während der Paarungszeit, die je nach Witterung in den Zeitraum April bis Anfang Mai fällt, durch die unterschiedliche Körperzeichnung von Männchen und Weibchen gut zu differenzieren. Bei Schlangen sowie der Blindschleiche ist eine Geschlechterbestimmung weitestgehend nur durch Untersuchungen am gefangenen Individuum durchführbar. Da die Tiere im Zuge der Kartierung nicht unnötig gestört werden sollen, wurde hierauf verzichtet.

5.2 Ergebnisse

5.2.1 Gesamtergebnis

Im Rahmen der Kartierung wurden zwei Reptilienarten nachgewiesen. Tabelle 5 enthält die Artenliste mit Angaben zur landes- und bundesweiten Gefährdung sowie zum gesetzlichen Schutz laut Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie.

Tabelle 5: Gesamtliste der nachgewiesenen Reptilien

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Gefährdungs-/ Schutzstatus			
		RL BB	RL D	BNatSchG	FFH-RL
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	§§	IV
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	-	§	-

RL-BB: Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEIß et al., 2004)

RL-D: Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN, 2020)

0 – ausgestorben oder verschollen

1 – vom Aussterben bedroht

2 – stark gefährdet

3 – gefährdet

V – Vorwarnliste

BNatSchG: gesetzlicher Schutz (BNatSchG, 2009)

§ – besonders geschützt

§§ – streng geschützt

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 1992)

II – Art im Anhang II gelistet

IV – Art im Anhang IV gelistet

V – Art im Anhang V gelistet

Das Gros der Nachweise bezieht sich auf die Zauneidechse, welchen mit 13 Beobachtungen in die Bestandsaufnahme einging. Insgesamt 10 adulte Individuen und 3 Jungtiere wurden beobachtet. Ein Einzelnachweis der Blindschleiche gelang am Südrand des die Vorhabensfläche im Nordwesten begrenzenden Laubwalds. Abbildung 7 zeigt die im Rahme der Kartierung erbrachten Reptiliennachweise sowie die anhand dieser sowie der gegebenen Biotopstrukturen ausgewiesenen Habitatflächen der Zauneidechse. Demnach sind Lebensräume für Reptilien im Untersuchungsgebiet kleinflächig und ausnahmslos in den Randbereichen vorhanden. Größtenteils liegen sie in der um die Vorhabensfläche einbezogenen Pufferzone. Es handelt sich um süd- und westexponierte Säume an Hecken- und Waldrändern, entlang einer Baumreihe sowie an der nördlichen Böschung der Zufahrtsstraße zur Kläranlage. Die schmal ausgebildeten Biotope waren durch eine ruderale, vielfach von Gräsern dominierte Vegetation geprägt. Sehr gute Habitateignung für die Zauneidechse besaßen ein ruderaler Halbtrockenrasen auf dem Betriebsgelände der Sonnewalder Kläranlage, aufgelichtete Bereiche und Randzonen eines naturnahen Laubwalds im Nordwesten des Untersuchungsraumes sowie die Säume im südlichen Teil einer überschilderten Hecke, welche die östliche Grenze der Vorhabensfläche bildet (siehe Abbildung 7).

Neben ihrer Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte fungieren die ermittelten Habitatflächen als Ausbreitungslinien bzw. Trittsteine im Biotopverbund. Darüber hinaus sind die entlang von Feldgehölzen ausgebildeten Säume generell als Ausbreitungslinien für Reptilien aufzufassen, was der Einzelfund einer adulten Zauneidechse am nordöstlichen Gebietsrand, abseits geeigneter Habitatflächen bestätigt.

Die Blindschleiche nutzt ein breites Spektrum unterschiedlicher Biotope als Lebensraum, sofern diese ihr ein strukturreiches Mosaik an Sonn- und Versteckplätze bieten. Das gilt für Laub-, Misch- und Nadelwälder ebenso wie für verschiedenste Offenlandbiotope bis

hin zu Gärten und Siedlungsgebieten (DICK 2022). In Anbetracht ihres euryöken Verhaltens und vor dem Hintergrund einer schweren Nachweisbarkeit ist im Untersuchungsgebiet von einer weiten Verbreitung abseits der landwirtschaftlichen Nutzflächen auszugehen.



Abbildung 6: Zauneidechsenhabitate mit sehr guter Habitateignung: ruderaler Halbtrockenrasen auf dem Betriebsgelände der Sonnewalder Kläranlage (o.r.) sowie Auflichtungen und Randbereiche des Laubwalds an der nordwestlichen Gebietsgrenze (o.l.-u.r.).

Fotos: I.Rödel

5.2.2 Fazit und Hinweise für die Planung

Reptiliennachweise und Habitatflächen beschränken sich auf Randstrukturen der Vorhabensfläche bzw. den um die Fläche gelegten 50m-Puffer. Die hier ermittelten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse besitzen aufgrund der landesweiten Gefährdung sowie des strengen gesetzlichen Schutzes dem diese Art unterliegt, eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung. Im Sinne einer Konfliktvermeidung sollten Eingriffe in die dargestellten Habitatflächen nach Möglichkeit unterbleiben. Die intensiv genutzten Äcker- und Grünländer, welche die Vorhabensfläche nahezu gänzlich einnehmen, sind als Lebensraum für Reptilien ungeeignet. In ihrer weiten Ausdehnung stellen sie Interaktions- und Ausbreitungsbarrieren dar. Mit der Realisierung der Freiflächen-Solaranlage kann bezüglich des letztgenannten Aspektes mit einer deutlichen Minderung gerechnet werden. Darüber hinaus können die Grünflächen des Solarparks durch geeignete Pflege in der Weise entwickelt werden, dass sie großflächig Habitate für Zauneidechsen bieten. Diese Möglichkeit sollte genutzt und ein entsprechendes Pflegekonzept entwickelt werden.



Abbildung 7: Nachweise und Habitatflächen der Reptilien

6 Brutvögel

6.1 Methodik

Bestandsaufnahmen der Brutvögel und Nahrungsgäste erfolgten in dem allseitig um einen 50m-Puffer erweiterten Untersuchungsgebiet (vgl. Abbildung 9) während des Zeitraumes 10.03. bis 13.07.2022. Alle Bereiche wurden im genannten Zeitraum sieben Mal begangen. Fünf Begehungen erfolgten während der frühen Morgen- und Vormittagsstunden, zwei weitere schlossen die Abenddämmerung und erste Nachthälfte ein. Die Nachtbegehungen dienten insbesondere der Erfassung von Eulen in potenziell geeigneten Teilbereichen, wobei die erste Begehung, unterstützt durch den Einsatz von Klangattrappen, auf Revierrufe zielte, während im Juni die Kontaktrufe der Ästlinge im Fokus standen. Die Brutvogelkartierung fand an folgenden Terminen statt:

Tabelle 6: Begehungstermine Brutvögel

Tagesbegehungen	Witterung	Kartier-durchgang
10.03.2022	→ 7°C, sonnig, frischer Wind	1.Durchgang
14.03.2022	5-8°C, sonnig→bedeckt, schwacher Wind	
16.03.2022	12°C, sonnig→locker bewölkt, schwacher Wind	
18.03.2022	9°C, bedeckt-zeitweise sonnig, schwacher Wind	
22.03.2022	15°C, sonnig, schwacher Wind	2.Durchgang
29.03.2022	3-7°C, bewölkt, schwacher Wind	
14.04.2022	8-16°C, sonnig, windstill-schwacher Wind	
22.04.2022	7-10°C, bewölkt, windstill-schwacher Wind, kurzzeitig leichter Nieselregen	3.Durchgang
25.04.2022	6-8°C, bewölkt, schwacher-frischer Wind	
29.04.2022	4-14°C, sonnig, windstill-schwacher Wind	
04.05.2022	8-17°C, bewölkt-sonnig, windstill	
13.05.2022	9-18°C, klar-sonnig, windstill-schwacher Wind	4.Durchgang
30.05.2022	7-13°C, locker bewölkt, windstill-frischer Wind, zum Ende kurze Schauer	
14.06.2022	24°C, zeitweise sonnig	5.Durchgang
15.06.2022	26°C, sonnig	
13.07.2022	20-22°C, bedeckt-zeitweise sonnig, schwacher Wind	

Abend- und Nacht-begehungen	Witterung	Kartier-durchgang
14.03.2022	6-3°C, locker bewölkt-klar, schwacher Wind	1. Durchgang
14.06.2022	15-10°C, klar, schwacher Wind	2. Durchgang

Im Untersuchungsgebiet wurden alle Vögel mit Revierverhalten sowie Nahrungsgäste erfasst. Bei der Festlegung von Brutrevieren wird den Wertungskriterien von SÜDBECK et al. (2005) gefolgt. Das Hauptaugenmerk lag auf der Registrierung singender

(= revierbesitzender) Männchen. Darüber hinaus wurden alle weiteren revieranzeigenden Merkmale notiert, wie Warnen, Futtertransport, Transport von Kotballen und eben flügge Jungvögel.

6.2 Ergebnisse

6.2.1 Gesamtergebnis

Im Rahmen der Kartierung wurden 44 Brutvogelarten mit 282 Revieren ermittelt. Elf weitere Arten traten ausschließlich als Nahrungsgäste auf. Tabelle 7 enthält die Gesamtliste der nachgewiesenen Brutvögel mit Angaben zur Nistökologie, zu aktuellen Gefährdungs- und Schutzkategorien sowie zur Anzahl der im Untersuchungsraum besetzten Reviere. Neun Arten besitzen aufgrund ihrer landes- oder/ und bundesweiten Gefährdung bzw. ihres Schutzstatus eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung. Eine Liste der nicht im Untersuchungsgebiet brütenden Nahrungsgäste findet sich in Tabelle 8.

Häufigster Brutvogel war mit 33 Revieren die Feldlerche, gefolgt von Nachtigall (31 Reviere), Goldammer (28 Reviere) und Mönchgrasmücke (22 Reviere). Allein diese vier häufigsten Arten, bei denen es sich um Boden- und Gebüschbrüter handelt, besetzten 40% aller Reviere. Abbildung 8 zeigt die Verteilungen aller Reviere und Arten auf die verschiedenen nistökologischen Gilden. Die Darstellung offenbart hohe Revieranteile von Boden- und Gebüschbrütern, gegenüber Höhlen- und Baumbrütern sowie den nur sehr schwach vertretenen Gebäude- und Schilfbrütern. So stellten Vertreter der beiden erstgenannten Gruppen zusammen 61% aller Reviere. Insbesondere die Dominanz der Feldlerche spiegelt den offenen Landschaftscharakter des Untersuchungsraumes wider. Alle übrigen Arten repräsentieren das Habitatangebot von Rand- und Kleinstrukturen, einschließlich der mit ihnen verbundenen Wald-Feld-Übergänge. Hierzu gehören insbesondere die ausgedehnten Baumreihen, Hecken und Laubwaldbereiche welche das Untersuchungsgebiet im Nordwesten und Osten flankieren.

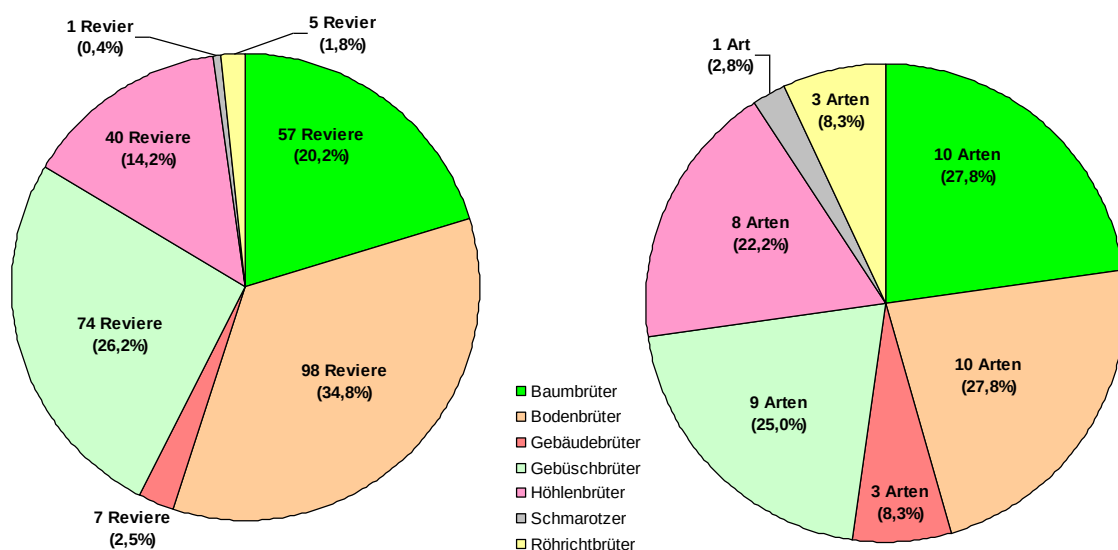


Abbildung 8: Verteilung der Reviere (links) und Arten (rechts) auf nistökologische Gilden

Die Brutvogelgemeinschaft der Ackerflächen rekrutierte sich aus nur vier Arten, von denen einzig die Feldlerche mit 33 Revieren eine nennenswerte Siedlungsdichte erreichte. Mit etwa 3,3 Revieren pro 10 Hektar liegt diese im Mittelfeld des für Ackerlandschaften in

Brandenburg üblichen Bereiches (ABBO 2001) Unter Einhaltung hinreichend großer Abstände zu den erwähnten Randstrukturen verteilen sich die Reviere relativ gleichmäßig über die Offenfläche. Dennoch veranlassen schnell aufwachsende Kulturen auf den Schlägen mit Raps und Wintergetreide oft zu einer Revieraufgabe und führen insgesamt zu einem geringen Bruterfolg (ebenda). Die Wiesenschafstelze besetzte bis zu drei Reviere im Umfeld der im östlichen Teil gelegenen Wüstung. Als Standorte für die Anlage ihres Bodennestes kommen Felldraine ebenso wie Fehlstellen innerhalb des Ackers in Betracht. Ferner wurde die Wachtel als typischer Feldvogel erfasst. Ihr einziges Revier befand sich im Südosten des Untersuchungsgebietes wo Ackerflächen mit Wintergetreide und Leguminosen bestellt waren. Schließlich sei an dieser Stelle die Bachstelze erwähnt, welche mit fünf Revieren in die Bestandsaufnahme einging. Die bei der Nistplatzwahl sehr variable Art gilt üblicherweise als Gebäudebrüter. Ungeachtet dessen vermag sie auch offene Feldfluren als Brutgebiete zu nutzen, wo ihr bereits sehr kleinräumige Strukturen potenzielle Nistplätze bieten. Als solche kommen im Untersuchungsgebiet z. B. defekte Entwässerungsanlagen und zur Geländemarkierung errichtete Stapel alter Autoreifen in Betracht. Auch Erdhöhlen und in Grasbüscheln angelegte Bodennester werden gelegentlich als Niststätten genutzt (ABBO 2001).

Die Feldlerche besitzt aufgrund ihrer landes- und bundesweite Gefährdung (RYSILAVY et al. 2019 und 2020) eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung.

Weitaus artenreicher und mit höheren Siedlungsdichten präsentierten sich die im Gebiet vorhandenen bzw. dieses begrenzenden Gehölzbiotope. 32 der insgesamt 44 registrierten Brutvögel waren mit ihren Revieren an diese Strukturen gebunden. Als prägend erwiesen sich die mit höheren Revierdichten nachgewiesenen Arten Nachtigall (31 Rev.), Goldammer (28 Rev.), Mönchgrasmücke (22 Rev.), Amsel (17 Rev.), Buchfink (15 Rev.), Kohl- und Blaumeise (15 Rev. und 13 Rev.) sowie Ortolan (12 Rev.). Die hohe Revierdichte der Nachtigall wird als außergewöhnlich eingeschätzt. Eine bis in den Juni hinein andauernde hohe Singaktivität deutete darauf hin, dass viele Nachtigall-Reviere von unverpaarten Männchen besetzt waren. Die Goldammer nutzt deckungsreiche Saumbiotope für die Anlage ihres Bodennestes, während sie benachbarte Gehölze als Sitz- und Singwarten beansprucht. Ihre insgesamt 28 Reviere verteilten sich gleichmäßig entlang der an Hecken- und Baumreihen ausgebildeten Wald-Feld-Übergänge. Allein die geschlossenen Laubwälder im Nordwesten des Gebietes wurden kaum besiedelt. Bemerkenswert ist, dass mit Kohl- und Blaumeise erst an 6. und 7. Stelle Höhlenbrüter folgen. Star und Gartenbaumläufer kommen mit wenigen Revieren hinzu. Die schwache Präsenz dieser Nistökologischen Gruppe bestätigt die Ergebnisse der Habitatbaumkartierung (vgl. 7.2), wonach nur verhältnismäßig wenige für Höhlenbrüter nutzbare Strukturen vorhanden waren. Der mit 12 Revieren zahlreich festgestellte Ortolan besitzt eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung. Diese gründet sich auf eine landesweite Gefährdung (RYSILAVY et al. 2019) und eine sogar starke bundesweite Gefährdung (RYSILAVY et al. 2020) sowie einen besonderen Schutz gemäß Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Zudem wird vor dem Hintergrund eines starken bundesweiten Bestandsrückganges (WITT et al. 1996) dem Erhalt der brandenburgischen Teilpopulation überregionale Bedeutung beigemessen (ABBO 2001). Linienhafte Feldgehölze, wie Hecken und Windschutzstreifen, in Kontakt zu Getreidefeldern stellen einen typischen Lebensraum für den Ortolan dar. Während das Bodennest im oder am Rand des Ackers angelegt wird, dienen auch ihm benachbarte Feldgehölze als Sitz- und Singwarten. Wie sich an der hohen Revierdichte ablesen lässt, erfüllen die das Untersuchungsgebiet im Osten begrenzende Laubholzhecke ebenso wie die im südlichen Teil verlaufende Baumreihe die Habitatansprüche in hervorragender Weise. Als weitere

naturschutzfachlich bedeutsame Brutvögel der Feldgehölze sind die Arten Star, Gelbspötter und Heidelerche herauszustellen. Der bundesweit als gefährdet (RYSILAVY et al. 2020) eingestufte Star besaß hier lediglich zwei Reviere, der in Brandenburg gefährdete Gelbspötter (RYSILAVY et al. 2019) wurde an vier Stellen als Revierinhaber registriert. Mit Bäumen durchsetzte Feldhecken, breit angelegte Windschutzstreifen sowie unterholzreiche Feldgehölze, wie sie an den Rändern des Untersuchungsgebietes in die Kartierung einbezogen wurden, gehören zu den typischen Lebensräumen dieses Baumbrüters (ABBO 2001). Die Heidelerche hingegen gilt als Offen- und Halboffenlandbewohner. Bezüglich ihrer Gefährdungssituation wird sie landes- und bundesweit auf der Vorwarnliste geführt (RYSILAVY et al. 2019 und 2020), ihre naturschutzfachliche Bedeutung gründet sich auf einen besonderen Schutz gemäß Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Im Untersuchungsraum kommen Gehölzränder in Kontakt zu eher trockenen und mageren Offenflächen als Revierstandorte in Betracht. Insgesamt drei Reviere wurden ermittelt. Sie befanden sich auf dem Gelände der Sonnewalder Kläranlage, wo ein mit Gehölzen bestandener Wall an einen halbruderalen Halbtrockenrasen angrenzt, im Bereich einer mit Grünland und Acker in Kontakt stehenden Baumreihe sowie an einem zu einer Brachfläche und einem bestehenden Solarpark vermittelnden Gehölzrand.

Mit Neuntöter und Sperbergrasmücke gingen zwei weitere Heckenbrüter in die Bestandsaufnahme ein, die eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung besitzen. Beide Arten sind im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet und damit europaweit geschützt. Hinzu kommen ein landesweiter Gefährdungsstatus (RYSILAVY et al. 2019). Die Sperbergrasmücke gilt darüber hinaus bundesweit als vom Aussterben bedroht (RYSILAVY et al. 2020). Je ein Revier befand sich auf dem Gelände der im östlichen Gebietsteil gelegenen Wüstung, wo ein Mosaik aus Büschen, jungen Bäumen (Holunder) und ruderalen Hochstaudenfluren beiden Arten geeignete Nisthabitate bot.

Der landes- sowie bundesweit gefährdete (RYSILAVY et al. 2019 und 2020) und damit ebenfalls in besonderer Weise naturschutzfachlich bedeutsame Bluthänfling wurde mit einem Revier am nordwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes festgestellt. Die nistökologisch an dichte Büsche gebundene Art ist für offene bis halboffene Landschaften charakteristisch (FLADE 1994). Im Bereich des ausgewiesenen Reviers standen ruderale Wiesen und Staudensäume als attraktive Nahrungsflächen zur Verfügung, während potenzielle Nistplätze z. B. in den mit Büschen bestandenen Wällen um das Böllhoff-Firmengelände oder den Gehölzstrukturen eines hier befindlichen Gehöfts zu suchen sind.

Neben den voranstehend dokumentierten und weiteren regional häufigen, ebenfalls mit den Heckenstrukturen im Gebiet assoziierten Brutvögeln ergänzen drei an Gewässer gebundene Arten die Bestandsaufnahme. Es handelt sich um die Arten Teichrohrsänger (3 Rev.), Teichhuhn (1 Rev.) und Stockente (1 Rev.), deren Nachweise sich auf das im Laubwald an der nordwestlichen Gebietsgrenze gelegene Kleingewässer beziehen.

Schließlich sei an dieser Stelle der Kuckuck erwähnt. Seine bundesweite Gefährdung (RYSILAVY et al. 2020) verleiht auch ihm eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung. Als Brutschmarotzer nutzt der Kuckuck große Aktionsräume, wobei er in halboffenen Landschaften, insbesondere gewässerreichen Auen und Niederungen, seine höchsten Revierdichten erreicht (ABBO 2001). Mehrere Beobachtungen im südlichen Teil des Untersuchungsraumes lassen auf eine Reviernutzung schließen.

Die ermittelten Reviere und Beobachtungen von Nahrungsgästen sind in Abbildung 9 dargestellt.

Tabelle 7: Gesamtliste der nachgewiesenen Brutvögel

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind **gelb** unterlegt.

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Name	Nistöko- logische Gilde	Gefährdungs-/ Schutzstatus			Anzahl Re- viere
			RL BRD	RL BB	VS-RL	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	Baum				17
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Gebäude				5
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Höhle				13
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Gebüsch	3	3		1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Baum				15
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Höhle				1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Gebüsch		V		10
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Baum				4
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Boden	3	3		33
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Boden				1
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Höhle				3
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gebüsch				4
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Baum		3		4
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Boden				28
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Baum				1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Höhle				1
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Gebäude				1
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Gebäude				1
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	Gebüsch				1
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Boden	V	V	x	3
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Baum		V		1
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Gebüsch				3
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Höhle				1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Höhle				15
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Schmarotzer	3			1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Gebüsch				22
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Gebüsch				31
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	Baum				2
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Gebüsch		3	x	1
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Boden	2	3	x	12
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	Baum	V			2
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Baum				3
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Boden				10
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Baum				8
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	Gebüsch	1	2	x	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Höhle	3			5
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Röhricht				1
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Höhle				1
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Boden				2
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	Röhricht	V			1
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Röhricht				3
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Boden	V			1
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	Boden				3
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Boden				5
Gesamtergebnis: 44 Arten			10	9	4	282

RL-BRD = RYSLAVY et al. (2020)

RL-BB = RYSLAVY et al. (2019)

VS-RL = VS-RL (2009)

Beobachtungen von Nahrungsgästen umfassen neben den mit hoher Wahrscheinlichkeit im Umfeld des Untersuchungsraumes brütenden Greifvogelarten Turmfalke, Mäusebussard, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan auch Lachmöwen sowie Silber- oder/ und Sturmmöwen (exakte Bestimmung war nicht möglich). Letztere nutzten Ende März frisch umgebrochene Ackerflächen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes als Nahrungshabitat. Bemerkenswert sind wiederkehrende Nachweise Nahrung suchender Rohrweihen sowie eines Rohrweihen-Männchens, das einen Mäusebussard attackierte. Sie deuten auf einen Brutplatz in der näheren Umgebung hin. Der anfängliche Verdacht auf ein Brutrevier an dem am nordwestlichen Gebietsrand gelegenen Kleingewässer ließ sich nicht bestätigen. Die Arten Silberreiher, Weißstorch und Kranich wurden einmalig als Nahrungsgäste registriert.

Tabelle 8: Gesamtliste registrierter Nahrungsgäste, die nicht im Untersuchungsgebiet brüten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Gefährdungs-/ Schutzstatus		
		RL BRD	RL BB	VS-RL
Kranich	<i>Grus grus</i>			x
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		V	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>		3	x
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>			x
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		V	x
Silber-/Sturmmöwe	<i>Larus argentatus/ L. canus</i>	V/-		
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	R		x
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		3	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	3	x

RL-BRD = RYSLAVY et al. (2020)

RL-BB = RYSLAVY et al. (2019)

VS-RL = VS-RL (2009)

6.2.2 Fazit und Hinweise für die Planung

Aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und einem ausgeprägten Mangel an Kleinstrukturen erfüllen die das Untersuchungsgebiet prägenden Ackerflächen nur in eingeschränkter Weise Habitatfunktionen für die Avifauna. Als naturschutzfachlich relevanter Brutvogel ist hier einzig die Feldlerche anzuführen. Darüber hinaus belegen aktuelle Beobachtungen eine Bedeutung als Nahrungsraum z. B. für Greifvögel, Möwen, Reiher, Kraniche und Weißstörche.

Ungleich artenreicher und mit höherer Revierdichte präsentierten sich die innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie an dessen Rändern vorhandenen Baumreihen, Feldhecken und naturnahen Laubwaldbereiche. Neben regional weit verbreiteten und vielerorts häufigen Brutvögeln boten sie mehreren gefährdeten und/ oder gesetzlich geschützten Arten Nisthabitate. Zu diesen, auch im Rahmen der naturschutzfachlichen Planung besonders zu berücksichtigenden Arten, gehören Ortolan, Star, Gelbspötter, Heidelerche, Neuntöter, Sperbergrasmücke und Bluthänfling. Wie im voranstehenden Kapitel dargestellt, nutzen viele von ihnen nicht nur die Gehölzstrukturen an sich, sondern sind auf den durch sie entstehenden Wald-Feld-Übergang angewiesen. Insbesondere der Ortolan zeigt dabei eine starke Präferenz für Grenzlinien in Kontakt zu Getreideäckern. So ist für

ihn bereits dadurch mit Habitatverlusten zu rechnen, dass im Zuge des Vorhabens die Ackerbewirtschaftung eingestellt wird, selbst wenn die Gehölzbiotope in ihrer Gesamtheit erhalten blieben. Alle übrigen Heckenbewohner würden eine Aufgabe der intensiven Ackernutzung zu Gunsten einer extensiven Wiesenpflege im Umfeld der Solarfelder tolerieren oder sogar davon profitieren. Letzteres ist z. B. für den Neuntöter anzunehmen, dessen aktuell sehr geringe Revierdichte maßgeblich auf ein mangelndes Nahrungsangebot im Umfeld der als Niststruktur gut geeigneten Feldhecken zurückgeführt wird.

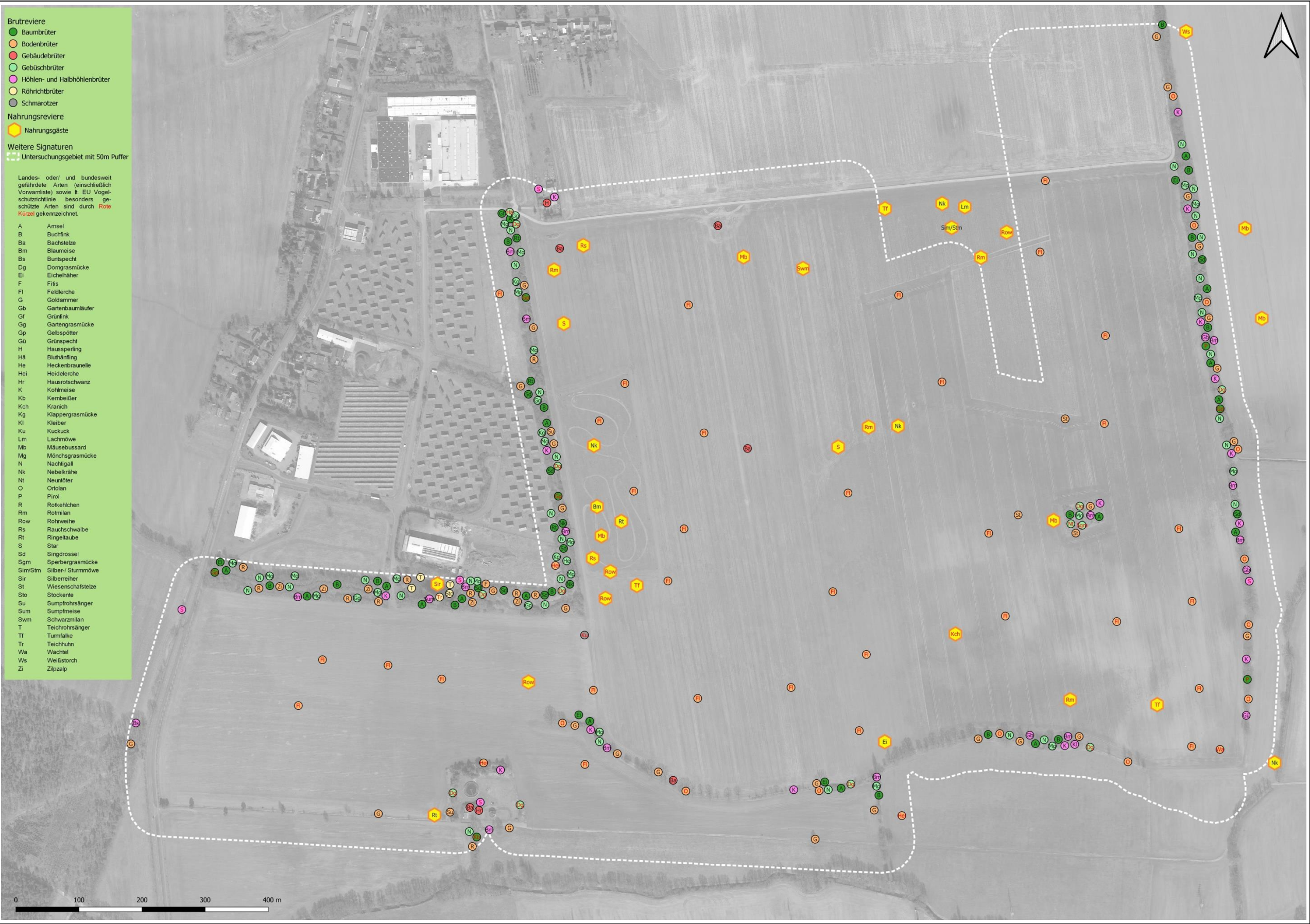


Abbildung 9: Brutreviere und Nahrungsreviere

7 Habitatbäume

7.1 Methodik

Die Kartierung der Habitatbäume erfolgte im Zeitraum 14.03. – 29.03.2022. Die einzelnen Termine können Tabelle 9 entnommen werden. Es erfolgte eine systematische, flächendeckende Erfassung von Strukturen an Bäumen, welche sich als dauerhafte Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte für Vögel und/oder Fledermäuse eignen. Diese sind in erster Linie Baumhöhlen, es kann sich aber auch um Astabrisse, Stammaufrisse, Spalten hinter Rinde und ähnliche Strukturen handeln.

Gleichzeitig wurde auf Befallszeichen der in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie gelisteten xylobionten Käferarten Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) geachtet. Im Fall des Heldbocks waren dies die arttypischen Schlupflöcher der Käfer, welche an besiedelten Habitatbäumen in der Regel gut sichtbar sind. Für den in Mulmhöhlen lebenden Eremit wurden alle Bäume mit Verdacht auf großlumige Stammhöhlen sorgfältig kontrolliert. Insbesondere erfolgte um den Stammbaum herum eine Suche nach austretendem Mulm, Kotpellets sowie Chitinteilen der Käfer.

Für die Untersuchung wurden die Bäume von allen Seiten mit einem Fernglas (Kite Petrel 8x30) auf relevante Strukturen wie Höhlungen oder Risse hin abgesucht.

Die Erfassung erfolgte in der laubfreien Zeit, in welcher die Bäume vollständig einsehbar waren.

Alle potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurden fotografisch und textlich dokumentiert und per GPS eingemessen.

Der Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) nutzt sowohl hinsichtlich der Baumart als auch des Standortes ein breites Spektrum. Zwar gelten Auwälder als ursprünglicher bzw. bevorzugter Lebensraum, jedoch ist die Art keinesfalls darauf beschränkt (ESSER & MEINDA 2016, 2021). So kann selbst eine Besiedlung von Totholz in Windschutzstreifen und Feldgehölzen, wie sie das Vorhabensgebiet flankieren, nicht ausgeschlossen werden. Als potenzielles Habitat kommen frisch abgestorbene bis mehrjährig tote Weichhölzer wie z.B. Pappel (auch Hybrid-Pappel), Weide und Esche in Betracht. Sowohl stehendes als auch liegendes Totholz kann geeignet sein, wobei stärker dimensionierte Hölzer bevorzugt werden (SCHAFFRATH 2017). Die Käferlarven entwickeln sich unter der Borke im feuchten Milieu der sich zersetzenden schwarzen Bastfasern und beginnenden schwarzen Vermulmung (ebenda). Sie haben einen zweijährigen Entwicklungszyklus und sind dementsprechend ganzjährig nachweisbar. Im Rahmen der Untersuchung wurde stichprobenartig, an geeignet erscheinenden Bäumen, die Rinde entfernt und nach den Käferlarven gesucht.

Tabelle 9: Termine der Habitatbaumkartierung

Datum	Wetter
14.03.2022	sonnig → bedeckt, 5°C → 8°C, schwacher Wind, kein Niederschlag
16.03.2022	sonnig → locker bewölkt, 12°C, schwacher Wind, kein Niederschlag
18.03.2022	bedeckt, zeitweise sonnig, 9°C, schwacher Wind, kein Niederschlag
22.03.2022	sonnig, 15°C, schwacher Wind, kein Niederschlag
29.03.2022	bewölkt, 3°C → 7°C, schwacher bis frischer Wind, kein Niederschlag

7.2 Ergebnisse

7.2.1 Gesamtergebnis

Insgesamt wurden 33 Bäume erfasst, die potenzielle Strukturen als dauerhaft nutzbare Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse und/oder Brutvögel aufwiesen.

Die Ergebnisse sind in Tabelle 10 dokumentiert, Abbildung 10 zeigt die Lage der ermittelten Potenzialbäume. Eine Fotodokumentation befindet sich im Anhang. Zu berücksichtigen ist, dass die ausschließlich vom Boden aus durchgeführte Erfassung oft keine vollständige Betrachtung der aufgenommenen Habitatstrukturen gestattete. So konnte insbesondere die Ausdehnung vermeintlicher Höhlen- und Spaltenquartiere nicht festgestellt werden. Sofern sich anhand der sichtbaren Indizien Quartierfunktionen nicht sicher ausschließen ließen, wurde von einem Quartierpotenzial ausgegangen. Bei bestehenden Zweifeln wurde dieses als gering deklariert (vgl. Tabelle 10).

Ein großer Teil der erfassten Potenzialbäume fand sich in einer geschlossenen, von Altbäumen überschirmten Hecke, welche das Planungsgebiet nach Westen begrenzte. Bei den hier ermittelten Bäumen (Lfd. Nr. 02-17) handelte es sich vielfach um Alteichen mit Stammdurchmessern bis 120 cm. Begleitet werden diese häufig von dicht gewachsenen Laubsträuchern, z. B. aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Rose (*Rosa spec.*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*) und Weide (*Salix spp.*). In den Randzonen haben sich vielerorts Bestände der Brombeere (*Rubus spp.*) etabliert.

Weitere Potenzialbäume (Lfd. Nr. 22-28) wurden in einer den südlichen Teil der Vorhabensfläche durchziehenden Baumreihe ermittelt. Es handelte sich um Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Alteichen (*Quercus robur*), die auch hier teilweise von Laubsträuchern begleitet wuchsen, überwiegend aber frei standen und nur durch einen schmalen Gras- saum vom benachbarten Intensivacker getrennt waren.

Der das Vorhabensgebiet im Nordwesten begrenzende naturnahe Laubwald sowie die sich nach Norden anschließende Laubholzhecke sind durch überwiegend jungen Baumbestand geprägt und bieten entsprechend wenig Quartierpotenzial. Lediglich drei Potenzialbäume (Lfd. Nr. 01, 29, 30) wurden hier erfasst.

Drei weitere Potenzialbäume (Lfd. Nr. 31-33) fanden sich im Süden des Planungsgebietes, straßenbegleitend unmittelbar vor der Zufahrt zur Kläranlage. Es handelte sich um Eschen mit bereits eingeschränkter Vitalität und diversen Spalten und Höhlungen. Letztere entstanden mehrfach an alten Astschnitten, welche den Bäumen mutmaßlich im Zuge der Verkehrssicherungspflicht beigebracht wurden. Sie waren vom Boden aus kaum einsehbar, so dass sich ihre Quartierpotenziale nur erraten ließen.

Eine etwa 2.400m² große Potenzialbaumfläche (Lfd. Nr. 18) wurde im Bereich einer Wüstung im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes ausgewiesen. Die inmitten eines Intensiv-Ackers gelegene Fläche wies Reste von Gebäuden auf und wurde darüber hinaus durch ein Mosaik aus Gehölzsukzession und hochwüchsigen, stark nitrophilen, ausdauernden Ruderalgesellschaften geprägt. Neben Gebüsch- und Heckenstrukturen fanden sich zahlreiche Exemplare des Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*). Aufgrund ihres Alters hatten diese die Gestalt kleiner Bäume angenommen, präsentierten sich reich an Totholz und wiesen zahlreichen Stamm- und Asthöhlen sowie potenzielle Spaltenquartiere auf. Die große Anzahl potenzieller Quartierstrukturen machte eine separate Aufnahme und Dokumentation unmöglich, so dass an ihrer Stelle der betreffende Bereich in seiner Gesamtheit als Potenzialbaumfläche ausgewiesen wurde. Lediglich drei markante Einzel-

bäume (Lfd. Nr. 19-21) im westlichen Teil der Fläche erfuhren eine separate Erfassung. Es handelte sich um einen nicht näher bestimmten Laubbaum sowie zwei Obstbäume, die mehrere und teils großvolumige Höhlungen besaßen, welche sich als Sommer- und Winterquartiere für Fledermäuse sowie als Brutplatz für Höhlenbrüter eignen könnten.

Hinweise auf Brutstätten der xylobionten Käferarten Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Eremit (*Osmoderma eremita*) und Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) wurden im Untersuchungsgebiet nicht gefunden.

7.2.2 Fazit und Hinweise für die Planung

Der Untersuchungsraum wies an mehreren Stellen Quartierpotenziale für Brutvögel (Höhlen-, Halbhöhlen- und Spaltenbewohner) und Fledermäuse (Höhlen- und Spaltenquartiere) auf. Hinweise auf Vorkommen geschützter xylobionter Käfer wurden hingegen nicht gefunden. Ein größerer Teil der Bäume, an denen mögliche Quartierstrukturen festgestellt wurden, fand sich in den die Vorhabensfläche begrenzenden Feldgehölzen. In allen Fällen handelt es sich um naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume, in denen Eingriffe nach Möglichkeit zu vermeiden sind. Ihre naturschutzfachliche Bedeutung leitet sich aus unterschiedlichen Aspekten ab. So sind die linienhaften Gehölzbestände in der weithin offenen Agrarlandschaft unbedingt als bereichernde Habitatelelemente und Biotopverbindungen zu würdigen. Sie erweisen sich als Dichtezentren der Brutvogelreviere und bieten aktuell mehreren gefährdeten und geschützten Arten (z. B. Ortolan, Star, Heidelerche) Fortpflanzungsstätten. Im Bereich der Potenzialbaumfläche (Lfd. Nr. 18) sind die Reviernachweise von Neuntöter und Sperbergrasmücke naturschutzfachlich bedeutsam. Insbesondere dort, wo Altbäume enthalten sind, stellt auch ihre nur langfristige Wiederherstellbarkeit einen wertgebenden Parameter dar.

Bei unvermeidbaren Eingriffen an den ausgewiesenen Potenzialbäumen sowie im Bereich der Potenzialbaumfläche sollten in jedem Fall eine ökologische Fällbegleitung hinzugezogen werden. Zu empfehlen wäre eine solche auch bei Altbäumen, die im Rahmen der durchgeführten Untersuchung kein Potenzial erkennen ließen.



Abbildung 10: Ermittelte Potenzialbäume

Tabelle 10: Übersicht der ermittelten Potenzialbäume

ID	Baumart	BHD	Standort	Quartierstruktur	Potenzial	Q-Höhe	Exp	Bemerkungen
01	Pappel	25	Feldgehölz	Stammhöhle	Avi, FM	2,5	N	toter Baumstamm, in 3m Höhe abgebrochen
02	Eiche	120	Feldgehölz	abstehende Rinde	Avi, FM	5	O	Alteiche mit vielen toten Ästen
03	Eiche	120	Feldgehölz	Stammhöhle	Avi, FM	5	SW	Alteiche mit Stammhöhle in Astabbruch
04	Laubbaum	40	Feldgehölz	Stammhöhle	Avi, FM	4	NO	Zwiesel, Krone tot, nicht einsehbare Stammhöhle mit kleiner Öffnung
05	Laubbaum	50	Feldgehölz	Stammhöhle	Avi, FM	>8	N	Verdacht auf Stammhöhle in >8m auf Nordseite
06	Laubbaum	80	Feldgehölz	Stammhöhle (Spechtloch)	Avi, FM	6	O	toter Baum
				2 Stammaufrisse	FM	0-0,5	O	
07	Laubbaum		Feldgehölz	Hohler Stamm	Avi, FM			toter Baumstamm in Schräglage, weitgehend ausgefault mit zahlreichen Zugängen
08	Laubbaum	20	Feldgehölz	Stammhöhle	Avi, FM	0,4	S	toter, abgebrochener Stamm, potenzielle Spaltenquartiere hinter loser Rinde
				Stammhöhle	Avi, FM	1,5	W	
09	Eiche	120	Feldgehölz	Spalten	FM	5	W	Alteiche Stdm 120, Spalten an Aststumpf
10	Laubbaum	30	Feldgehölz	mehrere Stammhöhlen	Avi, FM			abgestorbener Stamm eines vielstämmigen Laubbaums
11	Eiche	100	Feldgehölz	Spalten	(Avi), FM	1-3	S	Alteiche mit diversen Spalten im Bereich eines Stammschadens
12	Eiche		Feldgehölz	Spalten	Avi, FM	5-7	W	Alteiche, teilweise abgestorben mit viel loser Rinde
13	Eiche	100/80	Feldgehölz	Spalten	Avi, FM			Alteiche, Zwiesel, westlicher Stamm weitgehend abgestorben mit viel loser Rinde
14	Eiche	50	Feldgehölz	Stammhöhle	Avi, FM	1,8	SW	
15	Eiche	60	Feldgehölz	Spalten	(Avi), FM		W	Eiche mit Stammriss, loser Rinde, Totholz
16	Birke	40	Feldgehölz	3 Stammhöhlen	(Avi, FM)	4-6	O	Birke, dreistämmig, tot, Hacklöcher, aktuell allenfalls sehr geringes Potenzial, da augenscheinlich nicht tief genug; oberste Höhle nicht einsehbar
17	Pappel	20	Feldgehölz	kleine Stammhöhle	(Avi), FM	3	W	Pappel, tot, schräggehend
18	diverse Laubgehölze, vor allem in Holunder		Wüstung	viele Höhlen	Avi, FM			Brache mit abgerissenen Gebäuden, viel Bauschutt, inmitten einer ausgedehnten Ackerfläche; Holunder für Fledermäuse oft nicht attraktiv
19	Laubbaum	110	Wüstung	diverse Stamm- und Asthöhlen, großlumige Stammhöhle, Spaltenquartiere	Avi, FM			Altbaum
20	Obstbaum	50	Wüstung	große, nach oben offene Stammhöhle	(Avi), FM			Altbaum
21	Obstbaum	50	Wüstung	Stammhöhle, Stammauf-riss	Avi, FM	1	N	Altbaum
22	Schwarz-Erle	30	Feldgehölz	Stammhöhlen	Avi, FM	3,5	S	7-stämmig, Kleine Stammhöhlen an Astabbrüchen

ID	Baumart	BHD	Standort	Quartierstruktur	Potenzial	Q-Höhe	Exp	Bemerkungen
23	Schwarz-Erle	25	Feldgehölz	Stammhöhle	Avi, FM	7	S	3-stämmig
24	Eiche	100	Feldgehölz (Baumreihe)	Spalten	FM	6	SW	Spaltenbildung an altem Astschnitt, tiefer gehende Höhlung kann nicht ausgeschlossen werden
25	Eiche	70	Feldgehölz (Baumreihe)	Stammhöhle	(Avi), FM	0,2	W	
26	Eiche	120	Feldgehölz (Baumreihe)	Asthöhle	(Avi), FM	7	N	
				Astaufrisse	Avi, FM	5 und 7	S	
27	Schwarz-Erle	60	Feldgehölz (Baumreihe)	kleine Stammhöhle	Avi, FM	5	SW	
28	Schwarz-Erle	100	Feldgehölz	kleine Stammhöhle	FM	3	W	
					FM	6	SO	
				kleine Asthöhle	FM	6	S	
29	Laubbaum	30	Feldgehölz (Laubwald)	Stammaufriss mit nach oben gehender Höhle	Avi, FM	0,5-1	W	
30	Laubbaum	25	Feldgehölz (Laubwald)	Stammhöhle	Avi, FM	7	S, NW	Stammhöhle mit kleiner Öffnung auf der Süd- und größerer auf NW-Seite
31	Esche	50	Straßenrand	Asthöhle	(Avi), FM	2,5	O	
				Höhle in Aststumpf	(Avi), FM	3	SW	
				Stammhöhle	(Avi), FM	8	S	
				diverse Spalten	(Avi), FM	8-10	S	
32	Esche	60	Straßenrand	Höhle und Spalten an Astabbruch	FM	6	S	
				Höhle und Spalten an Astabbruch	FM	9	S	
				kleine Asthöhle	FM	9	N	
33	Esche	100	Straßenrand	Stammhöhle ?	Avi, FM	2	SO	
				Höhle in Aststumpf	Avi, FM	7	N	
				Höhle in Aststumpf	Avi, FM	12	W	

Verwendete Abkürzungen:

ID: Identifikationsnummer, BHD: Brusthöhendurchmesser [cm], Q-Höhe: Quartierhöhe [m], Exp: Quartier-Exposition (Himmelsrichtung), FM: Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden, Avi: Quartierpotenzial für Avifauna vorhanden, (): Quartierpotenzial gering.

7.3 Fotodokumentation

Potenzialbaum 1:



Potenzialbaum 2:



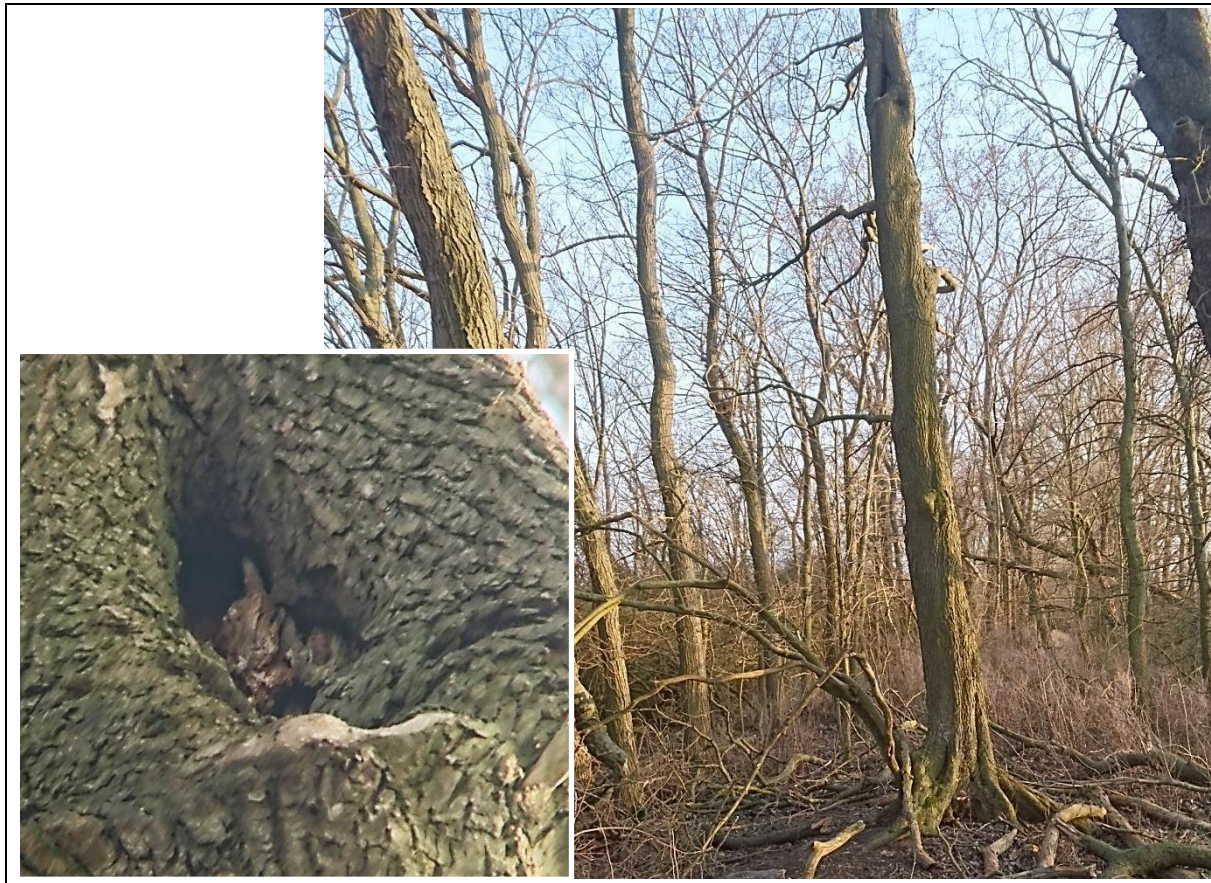
Potenzialbaum 3:



Potenzialbaum 4:



Potenzialbaum 5:



Potenzialbaum 6:



Potenzialbaum 7:



Potenzialbaum 8:



Potenzialbaum 9:



Potenzialbaum 10:



Potenzialbaum 11:



Potenzialbaum 12:



Potenzialbaum 13:



Potenzialbaum 14:



Potenzialbaum 15:



Potenzialbaum 16:



Potenzialbaum 17:



Potenzialbaum 18 (Potenzialbaumfläche):



Potenzialbaum 19:



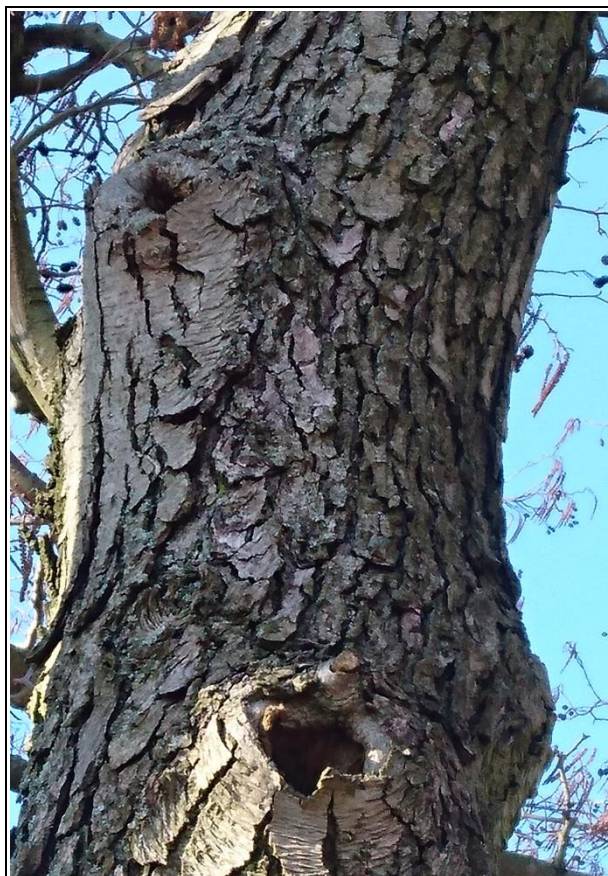
Potenzialbaum 20:



Potenzialbaum 21:



Potenzialbaum 22:



Potenzialbaum 23:



Potenzialbaum 24:



Potenzialbaum 25:



Potenzialbaum 26:



Potenzialbaum 27:



Potenzialbaum 28:



Potenzialbaum 29:



Potenzialbaum 30:



Potenzialbaum 31:



Potenzialbaum 32:



Potenzialbaum 33:



8 Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) 2001: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, Verlag Natur & Text, Rangsdorf. 684 S.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse: zwischen Licht und Schatten. *Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7* (2. Aufl.), 176.
- BNATSchG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362).
- BBGNATSchAG (2013). "Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr.3]), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5]) geändert worden ist."
- DICK, D. (2022): Lebensräume der Blindschleiche. Unter: <https://feldherpetologie.de/lurch-reptil-des-jahres/reptil-des-jahres-2017-die-blindschleiche/> (abgerufen am 08.11.2022).
- ESSER, J., & MAINDA, T. (2016): Der Scharlachrote Plattkäfer *Cucujus cinnaberinus* (SCOPOLI, 1763) in Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg : Beiträge zu Ökologie und Naturschutz*, 25(1), Seite 18-22.
- ESSER, J., & MAINDA, T. (2021): Der Scharlachrote Plattkäfer *Cucujus cinnaberinus* (SCOPOLI, 1763) in Berlin (Coleoptera, Cucujidae). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, 65(2), Seite 169-173.
- FFH-RL (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Abl. EG Nr. L 206, (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2006/105/EG vom 20.11.2006 (ABl. Nr. L363 S.368).
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Eching.
- LFU (2022): Landesamt für Umwelt Brandenburg, Digitale Daten zu Artvorkommen abgefragt durch Natur+Text GmbH am 13.6.2022, erhalten per E-Mail am 15.6.2022.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 170(4), 86.
- 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.
- RYSLAVY, T., JURKE, M., & MÄDLow, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 28(4), 232.
- SCHAFFRATH, U. (2017): Artensteckbrief Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*). *Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie*, 19.
- 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*, 35.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 792.
- VS-RL. (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EU Nr. L 20/7 vom 26.01.2010) (Vogelschutzrichtlinie - VS-RL).

- WITT, K., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE P., HÜPPOP, O & KNIEF, W (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 2. Fassung, 1.6.1996. Ber. Vogelschutz 34: 11-35.
- ZIMMERMANN, F., DÜVEL, M. & HERRMANN, A. (2011). "Biotopkartierung Brandenburg - Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit, Stand 09. März 2011."
- ZIMMERMANN, F., DÜVEL, M., HERRMANN, A, STEINMEYER, A., FLADE, M. & MAUERSBERGER, H. (2004). "Biotopkartierung Brandenburg, Band. 1. – Kartierungsanleitung und Anlagen." 312.