

**GUTACHTEN ZU BRUTVÖGELN,
REPTILIEN UND AMPHIBIEN**
IM BAUVORHABEN SOLARPARK WALDOW SCHÖNWALD



Sandiger Feldweg nordwestlich von Waldow.

18.06.2023 © Jens Kießling

Auftraggeber: NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG
Parkstraße 1
14469 Potsdam

Auftragnehmer: ECOPLAN
Forschungsbüro für Landschaftsökologie, Naturschutz und Umweltplanung
Jens Kießling
Ringchaussee 96
03096 Burg (Spreewald)

Tel.: 035603 – 60606
Fax: 035603 - 60605
Mobil: 0170 – 3331180
Mail: ecoplan@posteo.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 Anlass und Aufgabenstellung	4
2 Untersuchungsgebiet	6
3 Methodik der Brutvogelkartierung	8
4 Ergebnisse der Brutvogelkartierung	10
4.1 Brutvögel	10
4.2 Überfliegende Brutvogelarten	14
4.3 Horstkartierung und Horstbesatzkontrollen	15
5 Methodik der Amphibien- und Reptilienkartierung	18
6 Ergebnisse der Amphibien- und Reptilienkartierung	18
6.1 Habitatpotential	18
6.2 Kartierungsergebnisse.....	19
7 Empfehlungen für Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	22
8 Literatur	25



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Titelbild: Sandiger Feldweg nordwestlich von Waldow	1
Abb. 1: Kartographische Einordnung des Untersuchungsgebietes.	5
Abb. 2: Detaillierte Übersicht des Untersuchungsgebietes.	6
Abb. 3: Feinsandiger Ackerboden im Westen des Untersuchungsgebietes.	7
Abb. 4: Lückig stehendes Getreide auf nährstoffarmen Boden.....	7
Abb. 5: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>).....	10
Abb. 6: Herausragend war der Nachweis des Rebhuhns (<i>Perdix perdix</i>).....	11
Abb. 7: Kartographische Darstellung der Ergebnisse der Horstkartierung.....	15
Abb. 8: Der westliche der beiden kartierten Horste am 21.01.2024.....	16
Abb. 9: Nahaufnahme des Horstes	16
Abb. 10: Der südliche der beiden kartierten Horste am 20.01.2024.....	17
Abb. 11: Nahaufnahme des Horstes am 27.04.2024	17
Abb. 12: Nahaufnahme des Horstes am 30.05.2024	17
Abb. 13: Blick auf den Kabelgraben	19
Abb. 14: Kartographische Darstellung der Ergebnisse von Amphibien- und Reptilienkartierung.....	19
Abb. 15: Männchen der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>).....	21
Abb. 16: Ödlandfläche im südöstlichen Randbereich der Fläche 3	24
Abb. 17: Im südwestlichen Zipfel des Vorhabengebietes unterquert die große Trasse der beiden parallel verlaufenden Erdgasleitungen OPAL und EUGAL in Nord-Süd-Richtung randlich die Fläche 4	24

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Begehungstermine und Zeiten sowie Sonnenauf- und -untergang.....	9
Tabelle 2: Witterungsbedingungen an den Beobachtungstagen.....	9
Tabelle 3: Liste der im Untersuchungsgebiet sowie innerhalb des Geltungsbereiches vorkommenden Brutvogelarten.	11
Tabelle 4: Liste der überfliegenden Brutvogelarten.....	14
Tabelle 5: Überblick über den Schutzstatus der kartierten Reptilien und Amphibien	20
Tabelle 6: Ergebnisse der Kartierung von Reptilien und Amphibien	20



1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen des Bauvorhabens „Solarpark Waldow Schönwald“ der NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG im Landkreis Dahme-Spreewald wurde die Firma ECOPLAN mit der Kartierung von Brutvögeln, Amphibien und Reptilien beauftragt. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Amt Unterspreewald direkt westlich der Gemeinde Waldow/Brand bzw. nordöstlich der Stadt Golßen und südlich der Autobahn A 13 (Berlin - Lübbenau).

Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vorrangig zu vermeiden (vgl. § 13 BNatSchG). Sofern dies nicht möglich ist, sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu ergreifen (§§ 14 & 15 BNatSchG). Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG sind erheblich beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch gleichartige oder durch gleichwertige landschaftspflegerische Maßnahmen zu kompensieren.

Aus diesem Grund muss eine flächendeckende Erfassung der betroffenen Arten durchgeführt werden, um entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ableiten zu können.

Die Kartierung ist weiterhin notwendig, da eine Gefährdung besonders geschützter Vogel-, Reptilien- und Amphibienarten durch die Baumaßnahmen sowie durch den späteren Bestand und Betrieb der Anlage nicht auszuschließen ist.

Nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) Abs. 1 (1 – 3) ist es verboten

- „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,
- 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,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Dieser Schutz gilt im besonderen Maße für Vögel, da sämtliche in Europa beheimateten wildlebenden Vogelarten durch die EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG besonders geschützt sind. Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der avifaunistischen Kartierung dargestellt.



Auch innerhalb der Herpetofauna (Amphibien und Reptilien) sind zahlreiche Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 & 14 BNatSchG und § 1 Anlage 1 Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) besonders oder gar streng geschützt. Im Untersuchungsgebiet ist mit hoher Wahrscheinlichkeit die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) als streng geschützte Art zu erwarten, die zudem in Anhang-IV der FFH-Richtlinie gelistete ist. Dieses Gutachten legt die Ergebnisse der herpetologischen Erfassungen dar.

Die Beauftragung durch Notus erfolgte am 08.06.2023, der Kartierbeginn am 09.06.2023.

Später erfolgte auch die Beauftragung zur Abstimmung von Untersuchungsumfang und Methodik mit der zuständigen Naturschutzbehörde. Hierzu führte Herr Kießling (ECOPLAN) mit Herrn Knopf (uNB LDS) mehrere Telefonate. Abstimmungsgemäß schrieb Herr Kießling am 26.06.2023 eine Mail mit exakter Festlegung von Untersuchungsumfang und Begehungsanzahl für die zu untersuchenden Artengruppen; die schriftliche Bestätigung durch die Naturschutzbehörde erfolgte am 29.06.23 per Mail (uNB LDS Hr. Knopf).



Abb. 1: Kartographische Einordnung des Untersuchungsgebietes.

© Google Satellite, bearbeitet durch ECOPLAN.



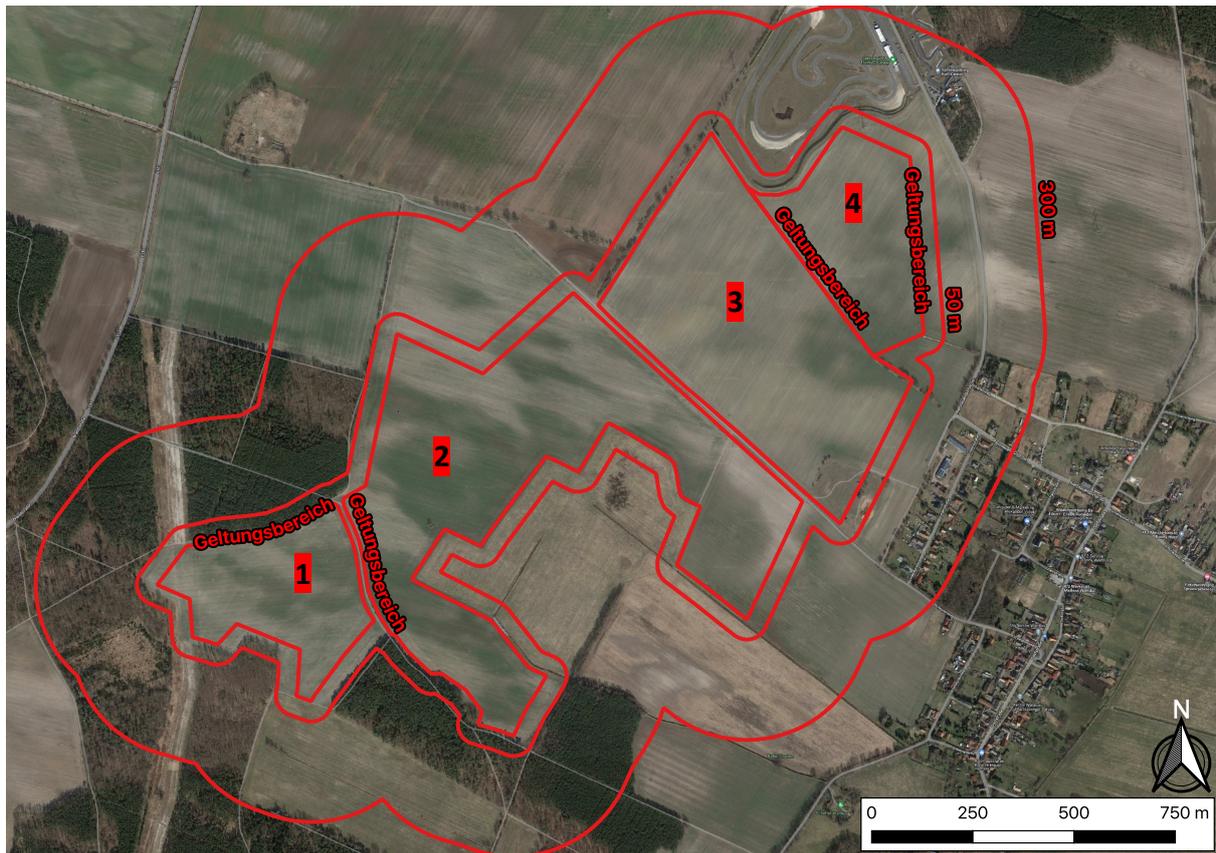


Abb. 2: Entwurf des Geltungsbereiches, der maßgeblich für den Umfang der Kartierung war.
© Google Satellite, bearbeitet durch ECOPLAN.

2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Landkreis Dahme-Spreewald westlich von Waldow-Brand. Das Untersuchungsgebiet untergliedert sich in den Geltungsbereich sowie zwei Puffer von je 50 m und 300 m um den Geltungsbereich herum. Der Geltungsbereich ist unterteilt in vier Flächen mit einer Größe von je ca. 13,3 ha (1), 46,9 ha (2), 33,4 ha (3) und 13,5 ha (4).

Der östliche Teil des Untersuchungsgebietes umfasst die Siedlungsrandbereiche des Dorfes Waldow. Das Untersuchungsgebiet (UG) beinhaltet überwiegend agrarisch genutzte Flächen und extensives Grünland. Insgesamt handelt es sich bei dem UG um einen trockenen bis sehr trockenen Lebensraum.

Aus landwirtschaftlicher Sicht handelt es sich zum großen Teil um Grenzertragsflächen, auf denen Landwirtschaft nur schwierig kostendeckend betrieben werden kann. Andererseits sind es gerade diese Grenzertragsflächen, die aus naturschutzfachlicher Sicht oft besonders wertvoll sind.

Im südlichen und mittigen Teil des UG verläuft ein ständig Wasser führendes Grabensystem, welches nur an wenigen Stellen durch Baumbewuchs verschattet ist. Die Gräben sind dicht mit Schilf bewachsen.

Im südwestlichen Teil befinden sich angrenzend einige forstwirtschaftlich genutzte Flächen, in denen die Kiefer die dominierende Baumart ist.





Abb. 3: Feinsandiger Ackerboden im Westen des Untersuchungsgebietes.

Foto: 09.06.2023 © Jens Kießling



Abb. 4: Da der anstehende Boden sehr sandig und extrem arm an Nährstoffen ist, wächst das Getreide nur lückig. Die Ernte des Vorjahres wurde offensichtlich unterlassen, da diese nicht kostendeckend war. Aber auch von der im Frühjahr 2023 eingebrachten Maisansaat sind nur sehr wenige Pflanzen überhaupt ausgetrieben. Auf dem hier gezeigten Foto sind insgesamt nur drei kleine Maispflanzen zu entdecken. Im Kopf des menschlichen Betrachters erzeugt dieses Bild ein Wundern – stimmt es doch mit dem üblicherweise als „Getreidefeld“ oder „Maisfeld“ abgespeicherten Bild so wenig überein. Aus Sicht des Vogels ist das eine großartige Steppenlandschaft mit einer Vielzahl optimaler Nistgelegenheiten für Bodenbrüter. Und Prädatoren wie der Fuchs haben in so großen Flächen viel schlechtere Karten. Ein Gelege ist in dieser Fläche sehr viel schwieriger zu finden, als wenn die Vogelbruten auf die schmalen Ackerrandstreifen entlang der Feldwege konzentriert sind, die der Fuchs jeden Morgen zum Sonnenaufgang abläuft.

Foto: 09.06.2023 © Jens Kießling



3 METHODIK DER BRUTVOGELKARTIERUNG

Die audiovisuelle Kartierung der Brutvögel fand entsprechend der Methodenstandards des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (SÜDBECK ET AL. 2005) an insgesamt zehn Begehungsterminen statt; davon acht Tagbegehungen sowie zwei Nachtbegehungen. Die Anzahl der Begehungstermine und die Abstände zwischen den einzelnen Begehungen wurden im Vorfeld mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. In diesem Zuge wurde auch festgelegt, dass aufgrund der Flächengröße pro Begehungsdurchgang zwei Tage aufgewendet werden, um eine zuverlässige Kartierung auf der Gesamtfläche zu gewährleisten. Diese beiden Tage sollen möglichst aufeinander folgen, sofern das Wetter es zulässt. Für die beiden Nachtbegehungen wurde festgelegt, dass jeweils ein nächtlicher Begehungstermin hinreichend ist.

Die Tagbegehung zur Erfassung der Brutvögel wurde jeweils ca. 60 Minuten vor Sonnenaufgang begonnen, um die aktivste Gesangsphase der Mehrzahl der Vogelarten abzuspannen. Zudem bietet ein früher Tageszeitpunkt weniger Hintergrundlärm, was eine akustische Erfassung der Vogelstimmen erleichtert. Die Beobachtungen erfolgten bis maximal 10 Uhr, da später die Gesangsaktivität deutlich nachlässt.

Die Nachtbegehungen begannen mit der Abenddämmerung ca. eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang und wurden bis max. 1 Uhr morgens fortgeführt. In Tabelle 1 sind die einzelnen Begehungstermine mit jeweiligen Sonnenauf- und Sonnenuntergängen in tabellarischer Form zusammengefasst.

Alle beobachteten und gehörten Vögel wurden mit ihren jeweiligen Standorten in Arbeitskarten eingetragen. Revieranzeigende Verhaltensweisen wie Reviergesang, Balz, Balzflug, Warnrufe, Verleiten, Futter tragend, Jungvögel etc. wurden gesondert notiert. Dies setzt zwingend voraus, dass der Kartierer sämtliche Lautäußerungen der in Frage kommenden mitteleuropäischen Brutvögel kennt.

Besonders wichtig sind zugleich singende Männchen angrenzender Reviere, die extra vermerkt wurden. Im abschließenden Schritt der Auswertung wurden aus allen Arbeitskarten die Durchzügler ausgeschieden: Singvögel können im Frühjahr durchaus intensiv singen und für einige Tage scheinbar ein Revier besetzen, ziehen dann aber doch weiter. Für die Wertung als „Brutvogel“ in der Untersuchungsfläche muss der Vogel bei mindestens zwei Begehungsterminen im Abstand von 7 Tagen kartiert worden sein.

Da die Untersuchung erst im Juni 2023 begann wurde in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde die Methodik etwas angepasst, insbesondere auf die Wertung der Beobachtungen. Bei der Feldlerche ist die Abgrenzung sogenannter Papierreviere in der offenen Landschaft sehr schwierig. Hier wurde in Absprache mit der Naturschutzbehörde bezogen auf die jeweiligen im Feld gut abgrenzbaren Untersuchungsareale die größte Anzahl zugleich singender Männchen als Zahl der Brutpaare angesetzt.

Die Methodik der Revierkartierung findet ihre Anwendung bei der Erfassung von Brutvogelgemeinschaften auf kleineren Flächen (FISCHER, FLADE & SCHWARZ 2005) und eignet sich besonders gut, wenn ein direkter Habitatbezug auf „überschaubaren“ Flächengrößen hergestellt werden soll, was die Beurteilung von beispielsweise Eingriffsauswirkungen oder anderen Einflussfaktoren ermöglicht (BAUER 2005).



Die abschließende **Gesamtkarte der Brutvögel (siehe Anhang I)** zeigt den Artnamen entsprechend dem DDA-Standard als Artkürzel am beobachteten Reviermittelpunkt. Zu erwähnen ist an dieser Stelle, dass der eingetragene Reviermittelpunkt nicht mit dem genauen Nistplatz gleichzusetzen ist.

Tabelle 1: Begehungstermine und Zeiten sowie Sonnenauf- und -untergang.

Begehung	Begehungszeiten	Nachtbegehung	Sonnenaufgang	Sonnenuntergang
09.06.2023	04:15- 10:00 20:45 - 01:00	x	04:45 Uhr	21:21 Uhr
10.06.2023	04:15- 10:00		04:45 Uhr	21:22 Uhr
17.06.2023	04:15- 10:00		04:44 Uhr	21:26 Uhr
18.06.2023	04:15- 10:00		04:44 Uhr	21:27 Uhr
24.06.2023	04:15- 10:00		04:45 Uhr	21:28 Uhr
25.06.2023	04:15- 10:00		04:45 Uhr	21:28 Uhr
30.06.2023	04:15 - 10:00 21:00 - 01:00	x	04:48 Uhr	21:27 Uhr
01.07.2023	04:15- 10:00		04:48 Uhr	21:27 Uhr

Tabelle 2: Witterungsbedingungen an den Beobachtungstagen.

Begehung	Temperatur (max.)	Regen	Wind	Windrichtung	Sonnenscheindauer
09.06.2023	21,2 °C	0,4 l/m ²	1 Bft	NNO	9,92 h
10.06.2023	21,8 °C	2,0 l/m ²	2 Bft	NO	12,00 h
17.06.2023	16,2 °C	0,6 l/m ²	1 Bft	SSW	8,92 h
18.06.2023	19,7 °C	0,0 l/m ²	1 Bft	NNO	12,50 h
24.06.2023	19,9 °C	0,2 l/m ²	1 Bft	SSW	12,67 h
25.06.2023	20,4 °C	0,0 l/m ²	1 Bft	NO	9,83 h
30.06.2023	19,5 °C	25,2 l/m ²	1 Bft	WSW	4,67 h
01.07.2023	20,2 °C	0,8 l/m ²	1 Bft	S	10,83 h



4 ERGEBNISSE DER BRUTVOGELKARTIERUNG

4.1 BRUTVÖGEL

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 56 verschiedene Brutvogelarten mit insgesamt 321 vermuteten Brutpaaren festgestellt. Eine kartographische Darstellung der Ergebnisse ist in Anhang I („Brutvogelkartierung“) sowie Anhang II („Überfliegende Vögel“) zu finden.

Von den 56 festgestellten Brutvogelarten werden auf der aktuellen Roten Liste des Landes Brandenburg **eine Art als ‚vom Aussterben bedroht‘ (Rebhuhn), eine Art als ‚stark gefährdet‘ (Braunkehlchen), sechs Arten als ‚gefährdet‘ (Feldlerche, Bluthänfling, Neuntöter, Ortolan, Turmfalke, Wiedehopf)** sowie fünf Arten als ‚Vorwarnstufe‘ (Baumpieper, Dorngrasmücke, Feldsperling, Heidelerche, Kernbeißer) eingestuft.

Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) ist mit 68 Revieren (= Anzahl singender Männchen) innerhalb des Geltungsbereiches (Flächen 1 - 4) die absolut häufigste Art. Singende Männchen wurden als „Revier“ bzw. „Brutpaar“ gewertet. Eine solch hohe Dichte kennt der Kartierer aus Zeiten der DDR-Landwirtschaft, also vor 30-40 Jahren, insbesondere aus Grenzertragsflächen. In der heutigen intensivierten und chemisierten Landwirtschaft sind diese Revierdichten fast nirgendwo mehr zu finde

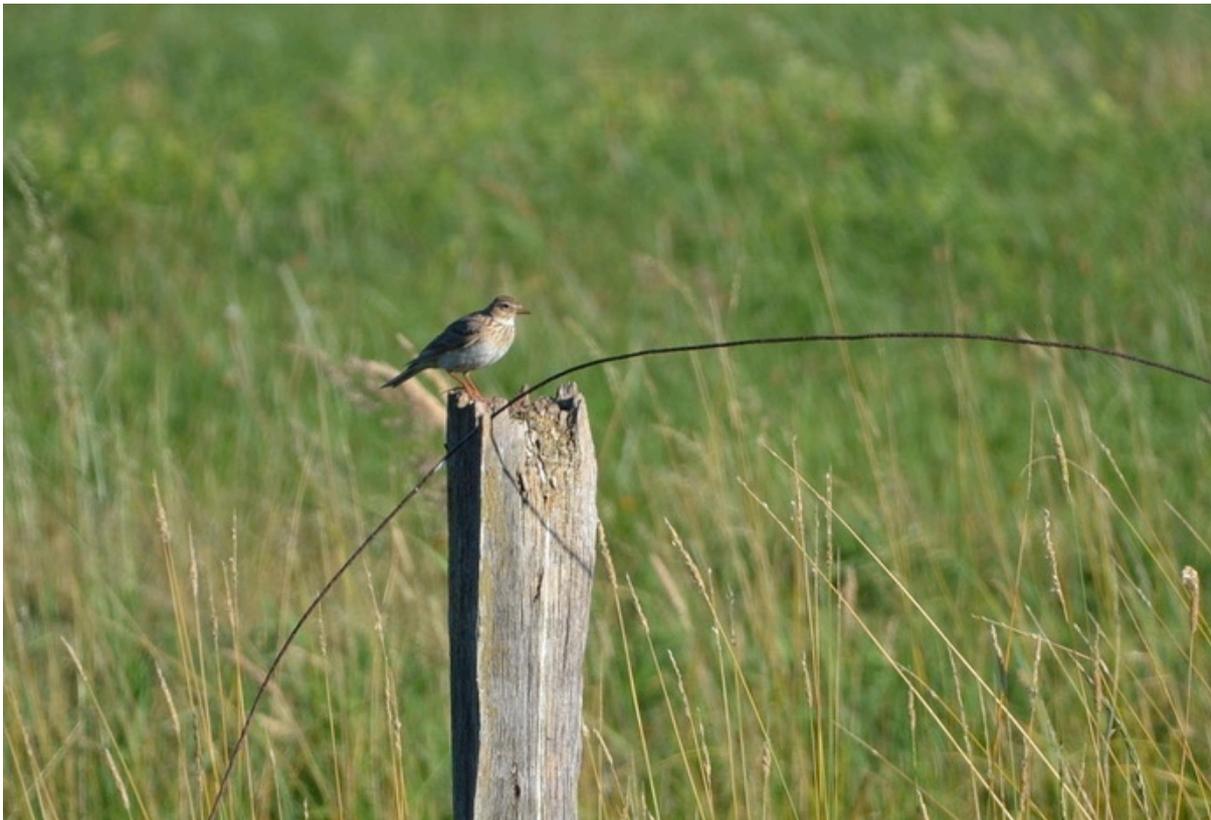


Abb. 5: Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) bewohnt weiträumige, offene und nicht zu feuchte Lebensräume mit abwechslungsreicher niedriger und oft lückenhafter Vegetation. Im Untersuchungsgebiet wurde eine sehr hohe Dichte an Brutpaaren festgestellt. © Jens Kießling

Herausragend war der Nachweis des Rebhuhns; einer Art, die der Kartierer aus seiner Jugend sehr gut kennt, die aber heute fast nirgendwo mehr anzutreffen ist und bereits als „vom Aussterben bedroht“ geführt wird. Als ursprünglicher Steppenbewohner machte erst die umfangreiche landwirt-



schaftliche Nutzung hierzulande das Rebhuhn zum Kulturfolger, so dass es heute in Feldflur und auf Brachflächen anzutreffen ist.



Abb. 6: Herausragend war der Nachweis des Rebhuhns (*Perdix perdix*), einer inzwischen vom Aussterben bedrohten Art. Das Rebhuhn gehört zur Ordnung der Hühnervögel und ist dank seines grau-braunen Gefieders ein echter Tarnungskünstler.

© Jens Kießling

Die folgende Tabelle fasst die in der Untersuchungsfläche beobachteten Brutvogelarten mit Angabe des Gefährdungsgrades der jeweiligen Art (Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (2020) sowie des Landes Brandenburg (2019)) zusammen. Dabei wird unterschieden zwischen Brutvogelpaaren (BP), die im Untersuchungsgebiet (UG) sowie im Geltungsbereich (GB) vorkommen.

Tabelle 3: Liste der im Untersuchungsgebiet (UG) sowie innerhalb des Geltungsbereiches (GB) vorkommenden Brutvogelarten mit Angaben zur Anzahl der kartierten Brutpaare (BP), Gefährdung in Deutschland (D) und Brandenburg (BB) sowie zum gesetzlichen Schutz (GS).

Kürzel	Artname	wissenschaftl. Name	BP UG	BP GB	RL D	RL BB	GS
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	3	1			§
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	17				§
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1				§
Bk	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2		2	2	§
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2				§
Bp	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	5		V	V	§
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	2				§
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	2	1		V	§
Drs	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1				§§
E	Elster	<i>Pica pica</i>	1				§



Kürzel	Artnamen	wissenschaftl. Name	BP UG	BP GB	RL D	RL BB	GS
Ei	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	2				§
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	1			§
Fa	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	1	1			§
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1	1	V	V	§
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	93	68	3	3	§
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	12	5			§
Ga	Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	15	5	V		§§
Gf	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1				§
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1				§§
Hä	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1		3	3	§
Hei	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	9	8	V	V	§
Hm	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	1				§
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3				§
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	7	1			§
Kb	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2			V	§
Kch	Kranich	<i>Grus grus</i>	1	1			§§
Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	2			§
Kra	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	3				§
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	1	3		§
Md	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	1	1			§
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	8	1			§
N	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3				§
Nk	Nebelkrähe	<i>Corvus corone</i>	3				§
Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	13	2		3	§
O	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	4	2	2	3	§§
P	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	12	2	V		§
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	3				§
Re	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	1		2	1	§
Ro	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1				§
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	5				§
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	13		3		§
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	6				§
Ssp	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	3				§§
St	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	7	5			§
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	3	1			§
Su	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	4				§
Swk	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	5	1			§
T	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	8	1			§
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1	1		3	§§
Ts	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1		3		§
Tt	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	1				§
Wa	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	4	3	V		§



Kürzel	Artnamen	wissenschaftl. Name	BP UG	BP GB	RL D	RL BB	GS
Wb	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	1				§
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	3	2			§
Wi	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	8	1	3	3	§§
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	4				§

BP = Anzahl Brutpaare; RL D = Gefährdungsgrad in der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (Stand 2020);

RL BB = Gefährdungsgrad in der Roten Liste der Landes Brandenburg (Stand 2019)

Kategorien der Roten Liste: 0 ausgestorben; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; G Gefährdung annehmen, aber Status unbekannt; R extrem selten; V Vorwarnliste; *ungefährdet; ** mit Sicherheit ungefährdet.

§ besonders geschützte Art nach BNatSchG; §§ besonders und streng geschützte Art nach BNatSchG

Zu den in obiger Tabelle aufgeführten Arten sind einige wichtige Anmerkungen des Gutachters zu beachten.

Wie bereits im Kapitel 3 „Methodik der Brutvogelkartierung“ beschrieben, wurde für die **Feldlerche** in Absprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde aufgrund des späten Kartierungsbeginns festgelegt, dass die größte Anzahl zugleich singender Männchen in einem gut abgrenzbaren Areal als Brutpaar gewertet wird. Insofern ergibt sich für diese Art eine Abweichung von der Kartiermethodik nach SÜDBECK ET. AL. (2005), wo im Artensteckbrief die Wertungsgrenzen in den Dekaden Anfang April bis Anfang Mai vorgegeben werden. Der Gutachter kommt bei Betrachtung der Kartierungsergebnisse zu der Einschätzung, dass trotz des späten Kartierungsbeginns ein sehr realistisches Bestandsbild der Feldlerche für die Untersuchungsfläche entstanden ist.

Der **Kranich** erscheint mit einem Brutpaar bzw. Revierpaar in Tabelle 3 sowie auf der Karte des Untersuchungsgebietes innerhalb des Geltungsbereiches (im Süden der Fläche 2, südlich des Kabelgrabens). Dies ist der Untersuchungsmethodik geschuldet. Im konkreten Fall wurden bei mehreren Kartierungsdurchgängen jedes Mal zwei Kraniche angetroffen, die sich zu Fuß laufend und als Paar laut rufend regelmäßig in der Untersuchungsfläche aufhalten. In der abschließenden Karte werden diese dann der vorgegebenen Methodik folgend mit dem Mittelpunkt der verschiedenen Beobachtungsorte eingetragen. Trotzdem muss korrekterweise angemerkt werden, dass der Kranich auf jeden Fall nicht in der Vorhabenfläche brütet, denn die offene Ackerfläche bietet keinerlei Deckung und ist auch sonst als Brutplatz für den Kranich ungeeignet. Auch für den Kabelgraben kann im Bereich der Untersuchungsfläche im Untersuchungsjahr eine Brut sicher ausgeschlossen werden.

Für den **Turmfalk** gilt das analog. Diese Art brütet bevorzugt an Gebäuden oder Kirchtürmen, aber auch in alten Krähenestern in Baumreihen oder an Waldrändern. Da innerhalb der Vorhabenfläche keine Bäume stehen, kann eine Brut im Eingriffsbereich sicher ausgeschlossen werden

Für den **Wiedehopf** sind 8 Brutpaare im Untersuchungsgebiet ausgewiesen, davon 1 Brutpaar im Geltungsbereich. Der Wiedehopf brütet in Höhlen oder Halbhöhlen am liebsten in Höhen zwischen 1m und 3m über dem Erdboden. Innerhalb der Vorhabenfläche



4.2 ÜBERFLIEGENDE BRUTVOGELARTEN

An den Beobachtungstagen konnten weiterhin noch einige Greifvögel gesichtet werden, die das Untersuchungsgebiet überflogen, bei denen aber kein Brutnachweis im Untersuchungsgebiet erfolgte.

Mit Sicherheit sind die hier aufgeführten Arten Nahrungsgäste im UG.

Tabelle 4: Liste der Brutvogelarten, die an den Beobachtungstagen das Untersuchungsgebiet überflogen, bei denen aber kein Brutgeschehen sicher nachgewiesen werden konnte, mit Angaben zur Gefährdung in Deutschland (D) und Brandenburg (BB) sowie zum gesetzlichen Schutz (GS).

Kürzel	Artname	wissenschaftl. Name	Anzahl	RL D	RL BB	GS
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	2		V	§§
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3			§§
Row	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3		3	§§
Sea	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1			§§
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1		3	§§

BP = Anzahl Brutpaare; RL D = Gefährdungsgrad in der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (Stand 2020);

RL BB = Gefährdungsgrad in der Roten Liste der Landes Brandenburg (Stand 2019)

Kategorien der Roten Liste: 0 ausgestorben; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; G Gefährdung annehmen, aber Status unbekannt; R extrem selten; V Vorwarnliste; *ungefährdet; ** mit Sicherheit ungefährdet.

§ besonders geschützte Art nach BNatSchG; §§ besonders und streng geschützte Art nach BNatSchG



4.3 HORSTKARTIERUNG UND HORSTBESATZKONTROLLEN

Die Horstkartierung erfolgte in der unbelaubten Jahreszeit entsprechend der Absprache mit Auftraggeber und Naturschutzbehörde durch zwei Mitarbeiter der Fa. ECOPLAN am 20.01.2024 und 21.01.2024.

Im nordwestlichen sowie im südlichen Bereich des UG wurde je ein Horst gefunden, beide in großen alten Kiefern mit einem Durchmesser von je rund 45 cm (gemessen in Brusthöhe). Beide Horste befinden sich außerhalb der Geltungsbereiche und des 50 m Puffers, aber innerhalb des 300 m Puffers.

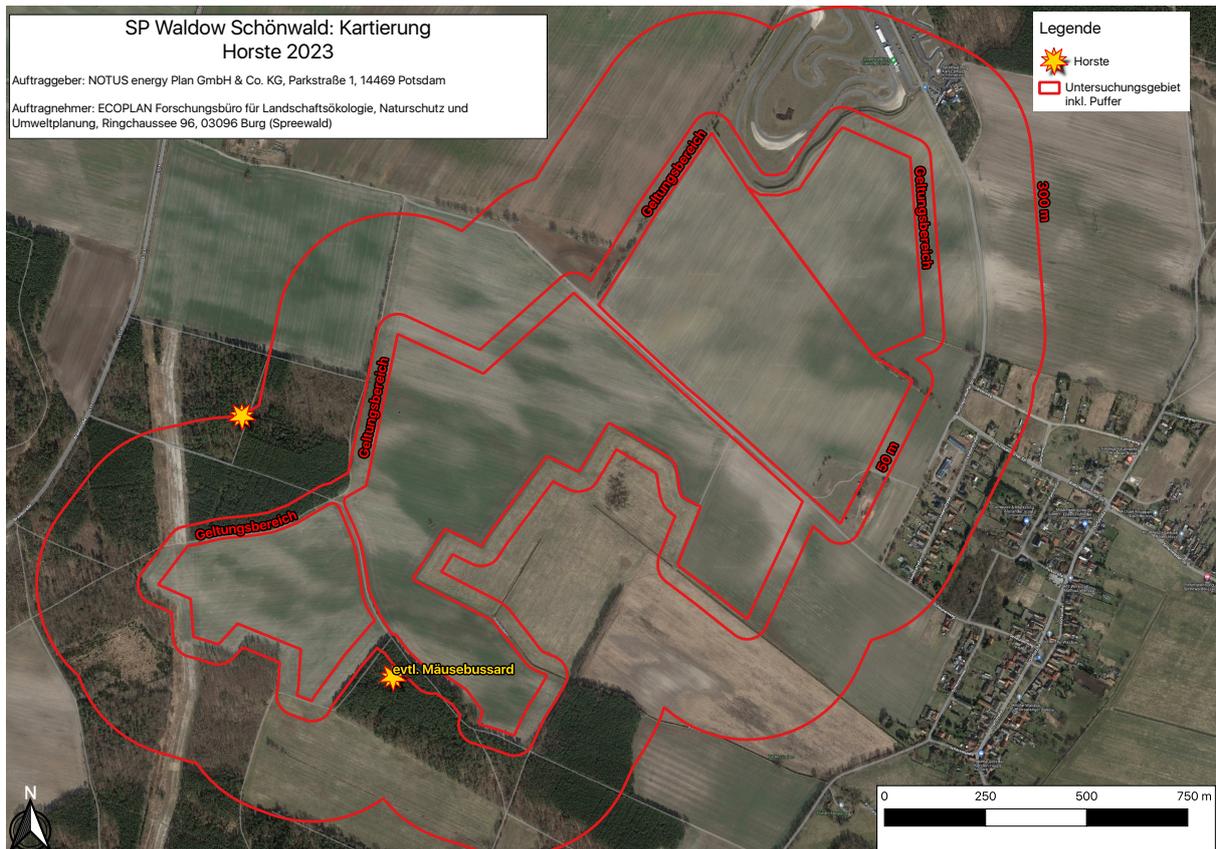


Abb. 7: Kartographische Darstellung der Ergebnisse der Horstkartierung. Kartengrundlage: Google Satellite, bearbeitet durch ECOPLAN.

Aufgrund des Nistmaterials (siehe nachfolgende Fotos) konnte bereits bei der Horstkartierung ausgeschlossen werden, dass es sich bei den beiden gefundenen Horsten um Milan-Horste handelt.

Die Horstbesatzkontrollen im Frühjahr 2024 wurden am 27.04.2024 und 30.05.2024 durchgeführt.

Der westliche der beiden Horste war bereits zum Zeitpunkt der ersten Nachkontrolle (27.04.2024) komplett abgestürzt. Da dieser Horst mindestens 3 m vom Stamm entfernt auf äußeren Ästen lag, ist ein starker Sturm als Ursache für den Horstabsturz mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

Auf dem zweiten südlich gelegenen Horst wurde bei der ersten Horstkontrolle am 27.04.2024 erwartungsgemäß der Besatz durch einen Mäusebussard bestätigt. Am 30.05.2024 konnten nur noch Reste des Horstes dokumentiert werden (Abb. 12). Da der große kompakte Horst sehr sturmsicher zwischen großen Ästen errichtet war, vermutet der Gutachter als Ursache eher einen Kampf mit einem großen Prädator, wie z.B. einem Waschbär.



Nachfolgend zur Dokumentation die Fotos der Horste (Abb. 8 bis 12).



Abb. 8: Der westliche der beiden kartierten Horste.

Foto: 20.01.2024 © Jens Kießling



Abb. 9: In der Nahaufnahme ist deutlich zu sehen, dass es sich um einen relativ großen Horst handelte, der zudem nicht in Stammnähe, sondern auf äußeren Ästen positioniert war. Bei den Nachkontrollen im Frühjahr 2024 war dieser Horst komplett abgestürzt.

Foto: 20.01.2024 © Jens Kießling



Abb. 10: Der südliche der beiden kartierten Horste liegt direkt am Stamm in einer großen Astgabel zwischen mehreren kräftigen Ästen und wirkt fast unzerstörbar.

Foto: 20.01.2024 © Jens Kießling



Abb. 11 und 12: Links der große kompakte Horst, der bei der ersten Kontrolle am 27.04.2024 vom Mäusebussard besetzt war. Rechts aus der fast gleichen Kameraperspektive können bei der zweiten Kontrolle am 30.05.2024 nur noch die Reste des Horstes dokumentiert werden.

Fotos: © Jens Kießling



5 METHODIK DER AMPHIBIEN- UND REPTILIENKARTIERUNG

Entsprechend der Abstimmung zu Untersuchungsumfang und Methodik mit der zuständigen Naturschutzbehörde sollten für Amphibien und Reptilien je zwei Geländebegehungen erfolgen, bei denen alle relevanten Strukturen abgegangen werden. Dabei sollten auch die Habitatpotentiale betrachtet und Empfehlungen für Ausgleichsmaßnahmen gegeben werden.

Die Begehungen zur Kartierung von Reptilien und Amphibien fanden am 09.06.2023 und 10.06.2023 jeweils von 10 bis 18 Uhr sowie am 30.06.2023 und 01.07.2023 jeweils von 10 bis 16 Uhr statt. An den Begehungstagen wurde das Untersuchungsgebiet langsamen Schrittes abgegangen und auf Sichtungen von Reptilien hin untersucht. An den Begehungstagen erfolgten die Nachweise im Gelände in der Regel durch Sichtbeobachtungen sowie unter gezieltem Aufsuchen arttypischer Aufenthaltsorte und Habitatstrukturen der jeweiligen Art. Auch alle in Frage kommenden natürlichen Verstecke wie Stubben, Totholz, größere Steine etc. wurden an den Begehungstagen auf Reptilien hin untersucht.

Die Gruppe der Amphibien wurde durch Sichtbeobachtungen im Gelände aufgenommen. Lediglich die Gruppe der Grünfrösche zeigt auch noch im Sommer durch Rufe ihren Standort an. Für die Erfassung von Amphibien wurden alle Feuchtbereiche innerhalb des UG aufgesucht und langsamen Schrittes abgelaufen. Dabei wurden Lautäußerungen sowie Sichtungen von Tieren erfasst.

6 ERGEBNISSE DER AMPHIBIEN- UND REPTILIENKARTIERUNG

6.1 HABITATPOTENTIAL

Reptilien

Im westlichen Randbereich des UG befinden sich einige trockene Ruderalbereiche, die potentiell Lebensraum für Reptilien sind. Diese Flächen sind sonnenexponiert, unterschiedlich dicht mit Ruderalvegetation bewachsen und durch die Lage an den Übergangsbereichen zum Kiefernforst mit schattenspendenden Strukturen versehen. Der Untergrund ist sandig und grabfähig und dadurch einer möglichen Reproduktion von Reptilien zuträglich. Durch dieses Mosaik sind praktische alle Lebensraumrequisiten für ein Reptilienhabitat vorhanden.

Das Untersuchungsgebiet ist von mehreren Feldwegen durchzogen, an deren Randstreifen potentiell Reptilien vorkommen. Trockene Ruderalbereiche, die für Reptilien geeignet sind, befinden sich auch im Nordosten des UG.

Amphibien

Südwestlich der Gemeinde Waldow befinden sich die westlichsten Ausläufer des Kabelgrabensystems, welches das Gebiet nach Südosten hin entwässert.

Entlang dieser Gräben finden sich auch die einzigen für Amphibien geeigneten Lebensräume im Untersuchungsgebiet. Obwohl die Gräben relativ strukturarm sind, haben sie eine große ökologische Bedeutung, da es sich um die einzigen permanent wasserführenden Gewässer innerhalb des UG handelt.





Abb. 13: Blick auf einen Teil des Kabelgrabens innerhalb des UG.

Foto: 18.06.2023 © Jens Kießling

6.2 KARTIERUNGSERGEBNISSE

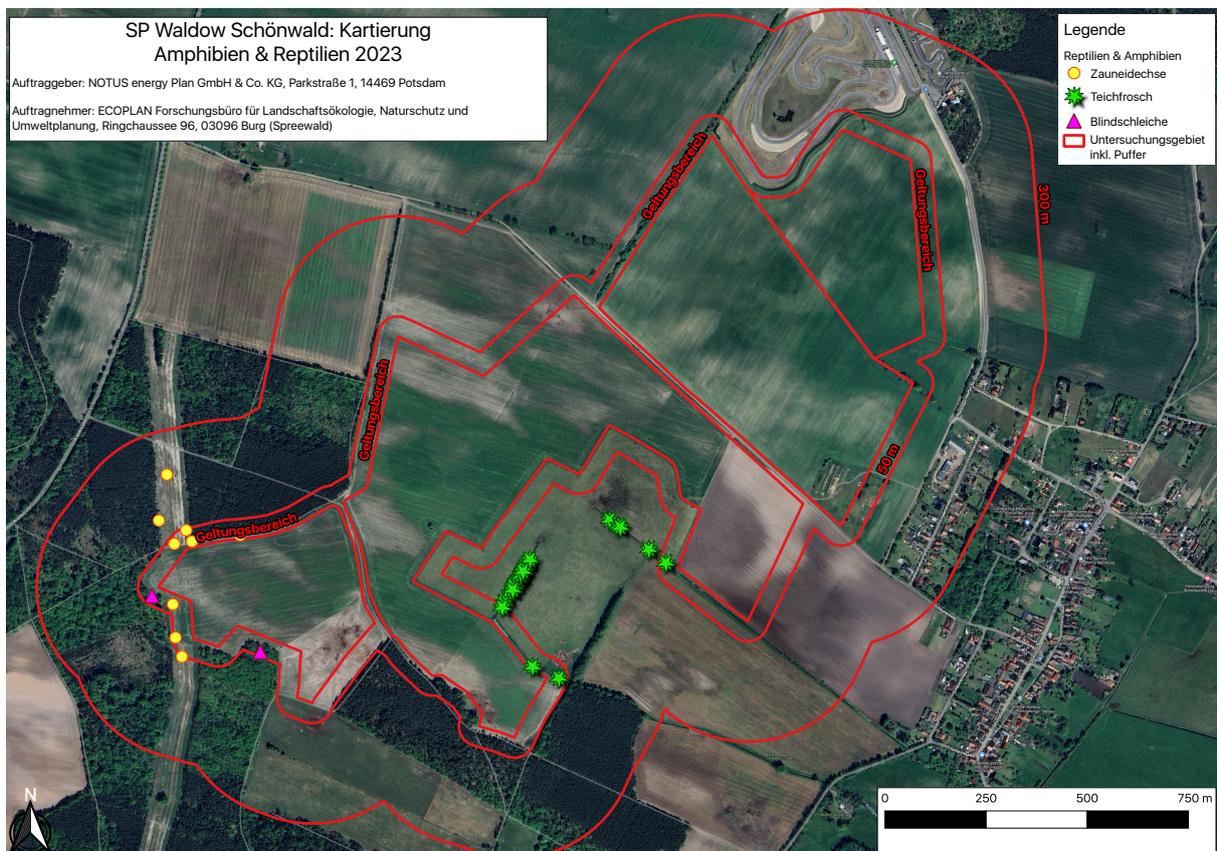


Abb. 14: Kartographische Darstellung der Ergebnisse von Amphibien- und Reptilienkartierung. Kartengrundlage: Google Satellite, bearbeitet durch ECOPLAN.



Tabelle 5: Überblick über den Schutzstatus der kartierten Reptilien und Amphibien.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Richtlinie	BNatSchG ¹⁾	Rote Liste Brandenburg ²⁾
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Anhang IV	SG	3
<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche	--	BG	**
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Teichfrosch	--	BG	**

¹⁾ SG streng geschützt; BG besonders geschützt.

²⁾ Kategorien der Roten Liste Brandenburg (Stand 2004): 0 ausgestorben; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R extrem selten; V Vorwarnliste; *ungefährdet; ** mit Sicherheit ungefährdet.

Tabelle 6: Ergebnisse der Kartierung von Reptilien und Amphibien.

ad: adult, imm: immatur/subadult, juv: juvenil, o.A.: ohne Angabe.

Art	Alter und Geschlecht			Gesamt
	ad ♂	ad ♀	imm ³⁾	
Zauneidechse	3	4	2	9
Blindschleiche	1	1	-	2
Teichfrosch	o. A.	o. A.	o. A.	24

³⁾ Geschlecht unbestimmt

Reptilien

Nachweise von Reptilien erfolgten lediglich im südwestlichen Bereich des UG innerhalb des 300 m und 50 m Puffers. Hier konnten neun Zauneidechsen sowie zwei Blindschleichen gesichtet werden.

Die Zauneidechse ist in Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie der Europäischen Union gelistet. In Deutschland regelt den Schutz der Anhang IV-Arten das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) u.a. in § 44; sie gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG als „streng geschützte Arten“. Nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gilt gem. Nr. 1 ein Tötungsverbot der besonders geschützten Arten, sowie gem. Nr. 2 ein Störungsverbot wild lebender und streng geschützter Arten „während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten“. Gemäß Nr. 3 ist es verboten „Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“.

Entgegen des Habitatpotentials weiterer trockener Ruderalbereiche innerhalb des UG konnten keine weiteren Reptilien gesichtet werden. Innerhalb der Geltungsbereiche konnten ebenfalls keine Reptilien nachgewiesen werden.

Die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) wurde zwar bei der Kartierung nicht nachgewiesen, jedoch ist aufgrund des Habitatpotentials ein Vorkommen dieser Art in den waldlichen Randbereichen denkbar. Die unmittelbare Vorhabenfläche wird nicht als Lebensraum der Waldeidechse eingeschätzt aufgrund zu hoher Trockenheit.

Aufgrund der Habitatstrukturen im Bereich des Kabelgrabensystems ist ein Vorkommen der Ringelnatter (*Natrix natrix*) durchaus zu erwarten.



Die Einschätzung der Habitatpotentiale für ein Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ist aus gutachterlicher Sicht schwierig, allenfalls im Westen des UG denkbar. Über aktuelle Vorkommen im Umfeld des UG ist dem Bearbeiter nichts bekannt.

Ein Vorkommen der Kreuzotter (*Vipera berus*) ist unserer Kenntnis nach in diesem Bereich des Landes Brandenburg nicht bekannt.



Abb.15: Ein Männchen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Für die Art gilt ein strenges Tötungsverbot.

© Jens Kießling

Amphibien

In der Gruppe der Amphibien konnten innerhalb des 300 m und 50 m Puffers insgesamt 24 Teichfrösche nachgewiesen werden. Der Teichfrosch zählt zu den sogenannten Grünfröschen. Bei den Grünfröschen handelt es sich um ein Konglomerat aus Kleinem Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Seefrosch (*P. ridibundus*) und Teichfrosch (*P. kl. esculentus*). Letzterer stellt eine Mischform aus den beiden anderen Arten (Elternarten) dar. Eine Unterscheidung der Grünfroscharten ist sehr schwierig und vor allem der Teichfrosch variiert sehr stark in seinem äußeren Erscheinungsbild.

Sämtliche Grünfroschnachweise wurden am Kabelgrabensystem erbracht. Alle erfassten Grünfrösche waren Ruferfassungen. Innerhalb der Geltungsbereiche erfolgten keine weiteren Nachweise von Amphibien.

Weitere Arten aus der Gruppe der Amphibien wurden von uns während der Kartierungsdurchgänge im Jahr 2023 nicht gesehen. Möglicherweise liegt dies auch am späten Kartierungsbeginn, da sich viele Amphibienarten bevorzugt im zeitigen Frühjahr nachweisen lassen, zum Höhepunkt der Fort-



pflanzungszeit. Allerdings sind die Bestände der heimischen Amphibienarten in den letzten dreißig Jahren dramatisch eingebrochen.

Weitere bei der Kartierung nicht nachgewiesene Amphibienarten sollen im Folgenden hinsichtlich eines möglichen Vorkommens erörtert werden.

Aufgrund des Habitatpotentials ist ein Vorkommen der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) denkbar, auch wenn diese während der Kartierung nicht nachgewiesen werden konnte.

Die Erdkröte (*Bufo bufo*) konnte ebenfalls nicht während der Kartierung nachgewiesen werden, ein Vorkommen im Gebiet ist allerdings nicht auszuschließen und durchaus möglich.

Auch ein Vorkommen von Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) und Rotbauchunke (*Bombina bombina*) ist wegen des Vorhandenseins des Kabelgrabensystems als potentielles Laichgewässer denkbar.

In der Gruppe der Braunfrösche hält der Gutachter ein Vorkommen von Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) im Gebiet für möglich, ob allerdings nach den dramatischen Bestandseinbrüchen der letzten Jahre überhaupt noch Tiere im Umkreis des UG vorkommen, ist nicht bekannt.

Bei den Schwanzlurchen ist ein Vorkommen von Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) möglich. Auch hier ist das Grabensystem als potentieller Lebensraum/Laichgewässer zu sehen.

Ein Vorkommen von Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*) ist unwahrscheinlich im Gebiet; diese benötigen zum Laichen Temporärgewässer, die im UG nicht vorhanden sind.

7 EMPFEHLUNGEN FÜR VERMEIDUNGS- UND AUSGLEICHSMABNAHMEN

Photovoltaik auf der einen Seite und Natur- und Artenschutz auf der anderen Seite sind längst keine unversöhnlichen Gegensätze mehr, wie gute Beispiele aus der jüngsten Vergangenheit zeigen. Zahlreiche Untersuchungen und Publikationen, z.B. PESCHEL & PESCHEL (2023) dokumentieren dies eindrucksvoll.

Trotzdem hängt viel davon ab, wie sensibel die **ökologische Baubegleitung (ÖBB)** während der Bau-phase **Vermeidungsmaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** umsetzt.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen werden vorgeschlagen:

- Baustellenabschirmende Reptilienzäune sollten entlang der erfassten Vorkommensbereiche, der Zuwegungen zur Baustelle und um die BE-Flächen aufgestellt werden, um eine Einwanderung von Reptilien oder deren Tötung durch Überfahung von Baufahrzeugen zu verhindern. Gleiches gilt für die Amphibienlebensräume.
- Während der Bauzeit bedarf es unbedingt regelmäßiger Funktionskontrollen der Schutzzäune - sowohl für die Reptilien- wie auch für die Amphibienschutzzäune.



- Eine weitere konkrete Vermeidungsmaßnahme wird entlang der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden unterirdischen Erdgastrasse am sehr sandigen südwestlichen Zipfel in Fläche 1 des Vorhabengebietes vorgeschlagen: Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre das **Freihalten** der Trasse für den Biotopverbund und die Konzentration verschiedener Naturschutzmaßnahmen in diesem Bereich sehr zu empfehlen.
- Entlang der Randbereiche des Kabelgrabens wird empfohlen, Ödlandstreifen zu erhalten: Dadurch könnten hier zahlreiche Feldlerchen brüten und mit viel Glück auch das Rebhuhn.
- Die Ödlandfläche im südöstlichen Randbereich der Fläche 3 sollte aus Biotop- und Artenschutzgründen unbedingt erhalten und während der Bauphase explizit geschont werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind eine in der artenschutzrechtlichen Praxis bewährte Methode, um die Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität für den unmittelbar betroffenen Bestand geschützter Arten zu gewährleisten bzw. zu erhalten.

Für die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen werden folgende Bereiche innerhalb des UG empfohlen:

- Wegrandstreifen entlang des sandigen Feldweges von Waldow nach Westen (siehe Titelbild).
- Der Randstreifen im Nordwesten der Fläche 4 entlang der Baumreihe mit mehreren Eichen. Hier brüteten im Untersuchungsjahr 2 Brutpaare des Ortolans. Optimal wäre es, wenn ein Schutzbereich beidseits der Baumreihe/Heckenreihe etabliert werden könnte.

Für den Erfolg des Artenschutzes während der zukünftigen Betriebsphase des Solarparks sind das Design der Module und die Ausrichtung sowie die Abstände zwischen Tischen sehr wichtig. Für Feldlerchen können bei ausreichenden Abständen viele Brutplätze erhalten/geschaffen werden. Für einen Erfahrungsaustausch mit den Planern und der Naturschutzbehörde steht der Kartierer gern zur Verfügung. Auch muss nicht auf der gesamten Vorhabenfläche mit den gleichen Abständen gebaut werden. Vielmehr soll hier angeregt werden, möglicherweise mit verschiedenen Ausrichtungen und Abständen zu experimentieren, und im Rahmen der Erfolgskontrolle zu dokumentieren, bei welchem Anlagendesign die meisten Feldlerchenbruten in den Randbereichen und auch innerhalb Anlagen möglich sind.

Für die xerothermophilen Reptilien und insbesondere Zauneidechsen ist eine gute Besonnung des Lebensraumes im zeitigen Frühjahr enorm wichtig, damit die Tiere auf „Betriebstemperatur“ kommen. Dies gilt insbesondere dann, wenn es ein nasses Frühjahr ist. Gleiches gilt für den August und September, wo die Schlüpflinge sich ordentlich „Speck anfressen“ müssen, um den Winter zu überleben.

Für das Anlagendesign der Modultische bedeutet dies, dass weite Abstände für breitere besonnte Streifen zwischen den Modulen sorgen und damit den Reptilien sehr zuträglich sind, während geringe Abstände nur schmale Besonnungsstreifen zulassen und damit einen ungeeigneten Lebensraum für Reptilien darstellen. Durch eng bebaute Photovoltaikanlagen ist auch das Risiko für Prädation erhöht, da die Reptilien zu langsam zum Flüchten aufgrund mangelnder Körpererwärmung sind. Für den langfristigen Reproduktionserfolg einer Population wäre das fatal.





Abb.16: Die Ödlandfläche im südöstlichen Randbereich der Fläche 3 sollte aus Biotop- und Artenschutzgründen unbedingt erhalten und während der Bauphase explizit geschont werden. Foto: 09.06.2023 © Jens Kießling



Abb.17: Im südwestlichen Zipfel des Vorhabengebietes unterquert die große Trasse der beiden parallel verlaufenden Erdgasleitungen OPAL und EUGAL in Nord-Süd-Richtung randlich die Fläche 1. Diese baumfreie Trasse ist ein hervorragender Biotopverbund, insbesondere für zahlreiche Reptilien und Insektenarten. Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre das Freihalten der Trasse für den Biotopverbund und die Konzentration verschiedener Naturschutzmaßnahmen in diesem Bereich sehr zu empfehlen. Da die großen Rohrleitungen teilweise nur 1 m Erdüberdeckung haben sollen, wäre hier das Rammen der Pfähle für die Modulaufstellung möglicherweise problematisch. © Jens Kießling



8 LITERATUR

BAUER, H.-G. (2005): Feldornithologische Erfassungsmethoden - eine Übersicht. In: P. SÜDBECK, H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, ET AL.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

BFN; BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, BLAK; BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (HRSG.) (2015): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Bewertungsbögen der Amphibien und Reptilien als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring.

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. Beiheft 7 der Zeitschrift für Feldherpetologie. Laurenti Verlag.

FISCHER, S., FLADE, M., & SCHWARZ, J. (2005): Revierkartierung. In: P. SÜDBECK, H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, ET AL.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching, IHW-Verlag.

GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F., & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

KLUGE, E. (2018): Änderung der allgemeinen Weisung zur sogenannten „Vergrämung“ von Zauneidechsen. MLUL Land Brandenburg, Potsdam 05.03.2018.

KLUGE, E. (2014): Allgemeine Weisung zur sogenannten „Vergrämung“ von Zauneidechsen. MUGV Land Brandenburg, Potsdam 10.07.2014.

KLUGE, E., BLANKE, I., LAUFER, H., SCHNEEWEIß, N. (2013): Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (9), S. 287-292. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

LANA; LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes - Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Oberste Naturschutzbehörde.

MLUK – Ministerium für Landwirtschaft Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (2021): Vorläufige Handlungsempfehlung des MLUK zur Unterstützung kommunaler Entscheidungen für großflächige Photovoltaik- Freiflächensolaranlagen (PV-FFA). 1–14 S.

NABU – Naturschutzbund Deutschland (2021): Der naturverträgliche Ausbau der Photovoltaik. Nutzung von Solarenergie in urbanen und ländlichen Räumen, auf Dächern und in der Fläche. Hintergrundpapier. 28 S.

PESCHEL, T. & PESCHEL, R. (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! Solarparks und das Synergiepotenzial für Förderung und Erhalt biologischer Vielfalt. In: Naturschutz und Landschaftsplanung. Band 55: 18-25.



PETERSEN, F., Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände (2016): Arbeitshilfe für Stellungnahmen zur Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Potsdam.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. In: 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), Beilage.

SCHLÜPMANN, M., KUPFER, A. (2009): Methoden der Amphibienerfassung - eine Übersicht. In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, B., THIESMEISER, B., WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: S. 7-84. Laurenti-Verlag. Bielefeld.

SCHNEEWEIß, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U., BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1), S. 4-22.

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

SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2, S. 274f.

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

SVENSSON, L., MULLARNEY, K., ZETTERSTRÖM, D. (2017): Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens.

