

Auftraggeber: eno energy GmbH
Turnerweg 8
01097 Dresden



Projekt: **Windpark Kienbaum-Hangelsberg**
Avifaunistisches Fachgutachten
Wertgebende Brutvogelarten 2022

erstellt: **Mai 2023**

Auftragnehmer:



Fachgutachter: Dipl.-Geogr. T. Becker

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. T. Becker

Projekt-Nr. 18-151_B

geprüft:

A blue ink signature is written over a circular official seal. The seal contains the text "Brandenburgische Architektenkammer" around the perimeter and a stylized logo in the center. Below the signature, the name "Dipl.-Ing. S. Winkler" is printed.

Dipl.-Ing. S. Winkler

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einleitung	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	5
2	Erfassungsmethodik	6
2.1	Artenspektrum gemäß Windkrafteerlass (WKE).....	6
2.2	Begehungstermine.....	9
2.3	Methodik Brutvogelkartierung.....	10
3	Beschreibung des Untersuchungsraumes (UR)	11
4	Ergebnisse der Brutvogelkartierung wertgebender Arten	13
4.1	Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie	16
4.1.1	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	17
4.1.2	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>).....	18
4.1.3	Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>).....	18
4.2	Arten der Roten Liste der Brutvögel BB (Kategorie 2 & 3).....	19
4.2.1	Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>).....	19
4.2.2	Erlenzeisig (<i>Spinus spinus</i>)	19
4.2.3	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>).....	20
4.3	Arten der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel BB	21
4.3.1	Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	21
4.3.2	Grauschnäpper (<i>Musicapa striata</i>).....	22
4.3.3	Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	23
4.4	Arten der Roten Liste der Brutvögel D Kat. 3	23
4.4.1	Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	23
4.5	Arten der Vorwarnliste der Brutvögel D	24
4.5.1	Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	24
4.5.2	Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>).....	24
4.6	Streng geschützte Arten nach Bundes-Artenschutzverordnung	25
4.6.1	Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>).....	25
4.6.2	Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	26
4.6.3	Waldkauz (<i>Strix aluco</i>).....	27
4.6.4	Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>).....	28
4.7	Sonstige Arten	28
4.7.1	Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	28
4.7.2	Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	24
4.7.3	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>).....	28
4.7.4	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	29
5	Bewertung der Ergebnisse	30
6	Quellenverzeichnis	33

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abb. 1: Lage des WEG und des B-Plans zwischen Kienbaum im Norden und Hangelsberg im Süden	5
Abb. 2: Lage und Bezeichnung der bereits im Jahr 2020 untersuchten Probeflächen	7
Abb. 3: Lage des UR (Punktierung = Untersuchung 2022)	12
Abb. 4: Alle Papier-Revier (A, B und C) der außerhalb der Probeflächen erfassten, wertgebenden Arten 2022	16
Abb. 5: Verteilung der Fundpunkte des Schwarzspechts (Ssp) im UR 2022	17
Abb. 6: Verteilung der zwei B-Revier der Heidelerche (Hei) im UR 2022	18
Abb. 7: Verteilung der Revier des Wintergoldhähnchens (Wg) im UR 2022	19
Abb. 8: Verteilung der Revier des Erlenzeisigs (Ez) im UR 2022	20
Abb. 9: Verteilung der Revier des Neuntötters (Nt) im UR 2022	21
Abb. 10: Verteilung der Revier des Baumpiepers (Bp) im UR 2022	22
Abb. 11: Verteilung der drei Revier (B und C) des Grauschnäppers (Gs) im UR 2022	23
Abb. 12: Verteilung der drei B-Revier des Pirols (P) im UR 2022	25
Abb. 13: Verteilung der drei Revierpunkte (Balzgesänge) des Sperlingskauzes (Spk) im UR 2022	26
Abb. 14: Verteilung der Revierpunkte von Waldohreule (Wo), Waldkauz (Wz) und Waldschnepfe (Was) im UR 2022	27
Abb. 15: Verortung von Trauerschnäpper-Vorkommen (Ts, Nistkasten-Galerie) südlich des UR entlang einer von SW nach NE verlaufenden Jagen-Diagonale und Revier-Fund der Goldammer (G)	29
Abb. 16: Kiefernstangen-Forst im NW des UR (Heidelbeere <i>Vaccinium</i> als-Boden-Vegetation)	35
Abb. 17: Kiefernforst im W (Mitte) des UR. Kiefer-Alt bäume mit Tannen-Unterwuchs	35
Abb. 18: Eingezäunter Kiefern-Forst im NE des UR (östlich der KV-Trasse) mit starken Alt bäumen	36
Abb. 19: Kiefernforst im Mittelteil des UR. Sturmbedingte Entwurzelung einer Kiefer	36
Abb. 20: Trocken gefallenes Moor im Osten des UR (A-Revier Neuntötter im Mai)	37
Abb. 21: Trocken gefallenes Moor im Osten des UR (Nähe Forsthaus)	37
Abb. 22: Bereich der KV-Trasse im NE des UR	38
Abb. 23: Neuntötter- B-Revier an der KV-Leitungstrasse im NE des UR	38

Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. 1: Artenpotenzial (Prognose) für die Untersuchung wertgebender Arten WP Kienbaum-Hangelsberg 2022	8
Tab. 2: Übersicht der Begehungstermine (Durchgänge nummeriert 1-7) zur Erfassung von wertgebenden Brutvögeln (außer Greif- und Großvögel) im geplanten WP Hangelsberg 2022	9
Tab. 3: Erläuterung der Brutzeitcodes (BZC)	10
Tab. 4: Auflistung (alphabetisch) der Brutvogelarten (Kleinvögel, nicht wertgebende Arten ohne quantitative Angaben, ohne Groß- und Greifvögel)	14

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Fotodokumentation des Untersuchungsraums

Anlage 2 Gesamtartenliste Brutvögel (alle Arten) WP Hangelsberg 2022

Kartenverzeichnis

Wertgebende Brutvögel 2022

Abkürzungsverzeichnis

(A), (B), (C)	Brutzeit-Codes zur Einstufung der Brut-Relevanz (A= Mögliches Brüten; B= Wahrscheinlich. Brüten, C= Sicheres Brüten)
BB	Brandenburg
BV	Brutvogel
D	Deutschland
Ha	Hektar
LOS	Landkreis Oder-Spree
N, E, S, W (NW etc.)	Norden, Osten, Süden, Westen, (Nordwesten etc.)
o.g.	oben genannte
RL	Rote Liste(n)
UR	Untersuchungsraum
WEA	Windenergieanlage
WEG	Windeignungsgebiet
WKE	Windkrafteerlass Brandenburg
WP	Windpark

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die eno energy GmbH plant die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) nördlich der Ortschaft Hangelsberg, einem Ortsteil der Gemeinde Grünheide (Mark).

Der Gemeinderat der Gemeinde Grünheide (Mark) hat am 28.06.2018 beschlossen, für das regionalplanerisch ausgewiesene Windeignungsgebiet (WEG) „Hangelsberg“ (WEG 52) den Bebauungsplan Nr. 52 „Windpark Kienbaum-Hangelsberg“ aufzustellen. Der Bebauungsplan befindet sich momentan im Aufstellungsverfahren.

Der sachliche Teilplan „Windenergie“ des Regionalplans Oderlands-Spree, der das WEG ausweist, wurde im September 2021 für unwirksam erklärt.

Das folgende Gutachten dient als Grundlage für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, in dem geprüft wird, inwieweit die Verbotstatbestände des § 44. Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG durch das Vorhaben berührt werden.

Das Vorhabengebiet umfasst mit einer Fläche von ca. 447 ha den Geltungsbereich des B-Plans und liegt vollständig im Wald östlich der Landesstraße L 385, zwischen den Ortslagen Hangelsberg und Kienbaum.

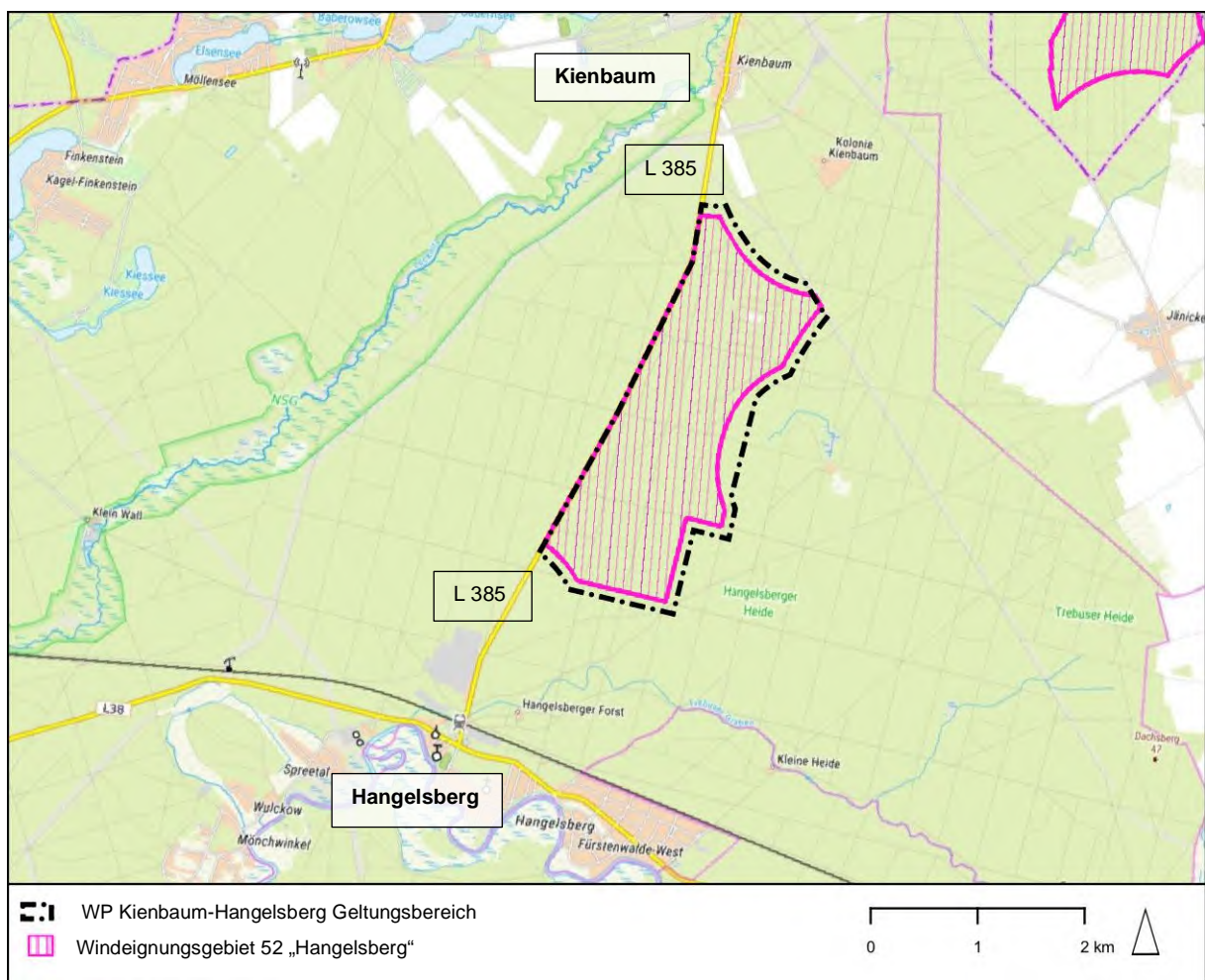


Abb. 1: Lage des WEG und des B-Plans zwischen Kienbaum im Norden und Hangelsberg im Süden

In der Brutsaison 2022 wurden Kartierungen zum Brutgeschehen ausgewählter Vogelarten durchgeführt - mit dem Ziel, die bereits vorhandenen Untersuchungen aus dem Jahr 2020 durch eine ganzflächige Aussage zu den wertgebenden Arten zu vervollständigen. Die Untersuchung ist daher keine vollständige Brutvogelkartierung. Es handelt sich um eine ergänzende Erfassung von so genannten wertgebenden Arten wie in Kap.2.1 beschrieben. Gegenstand des Gutachtens ist die Erfassung und Bewertung der Brutvogelpopulationen dieser Arten.

2 Erfassungsmethodik

Der Untersuchungsumfang wurde an den aktuell auf Landesebene geltenden Handlungsempfehlungen ausgerichtet. Dies sind der Windkrafterlass des Landes Brandenburg (WKE) vom 01.01.2011 mit den Anlagen 1 (Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK); Stand: 15.09.2018) und Anlage 2 (Untersuchung tierökologischer Parameter im Rahmen von Planungen bzw. Genehmigungsverfahren; Stand: 15.09.2018).

2.1 Artenspektrum gemäß Windkrafterlass (WKE)

Die Hinweise zur Erfassung „weiterer Brutvogelarten“ gemäß Anlage 2 WKE geben vor, dass sich die Untersuchung aller anderen Brutvogelarten nach der Größe der Vorhabenfläche richten. Bei einem Windkraft-Vorhaben mit einer Anzahl von mehr als zwei Anlagen wird die Fläche der Untersuchung mit dem Radius von 300 Meter im Umkreis der Gesamtanlagenfläche jeweils von den äußeren Einzelanlagenstandorten gemessen festgelegt.

Da es sich bei der vorliegenden Untersuchung um eine Nachfolgeuntersuchung handelt, die das Vorgänger-Gutachten (BÜRO KNOBLICH 2021) ergänzt, trifft hier ebenfalls die dort angewandte Variante B des WKE zu:

Variante B: Bei größeren Untersuchungsflächen kann die Erfassung aller Brutvogelarten auf repräsentativen Teilflächen (nachfolgend als Probeflächen bezeichnet) mit einer Gesamtgröße von mindestens 80 Hektar erfolgen. Diese Untersuchung erfolgte in dem oben bereits genannten Gutachten (BÜRO KNOBLICH 2021). Über diese 80 Hektar hinaus sind folgende Arten, die nicht schon in anderem Rahmen zu erfassen waren, flächendeckend zu kartieren:

- vom Aussterben bedrohte, stark gefährdete, gefährdete Arten (außer Feldlerche) sowie
- Arten der Kategorie R der Roten Liste der Brutvögel Brandenburg in der jeweils aktuellen Fassung.

Diese, in diesem Kontext als wertgebend bezeichneten Arten sind Bestandteil dieses Gutachtens.

Grundsätzlich gibt der WKE eine Erfassung in der Brutzeit (allgemein) zwischen Ende März bis Ende Juni vor. In Anpassung an die vorhandene Biotopausstattung und das dementsprechend zu erwartende Arteninventar kann es erforderlich sein, die Untersuchungszeiträume anzupassen.

Bei der Kartierung der Brutvögel im Untersuchungsjahr 2020 (Kleinvögel, BÜRO KNOBLICH 2021) auf den drei Probeflächen erfolgte keine Erfassung der wertgebenden Arten außerhalb der drei Probeflächen. Sowohl für das B-Plan-Verfahren als auch das immissionsschutzrechtliche Zulassungsverfahren ist die Kartierung dieser wertgebenden Arten im Radius von 300 m um die Vorhabenfläche jedoch erforderlich, so dass im Jahr 2022 die verbleibende Fläche außerhalb der Probeflächen nachkartiert wurde. Nach Abzug der im Jahr 2020 bereits kartierten drei Probeflächen ergibt sich rechnerisch eine Kartierungsfläche von etwa 479 ha (Abb.3).

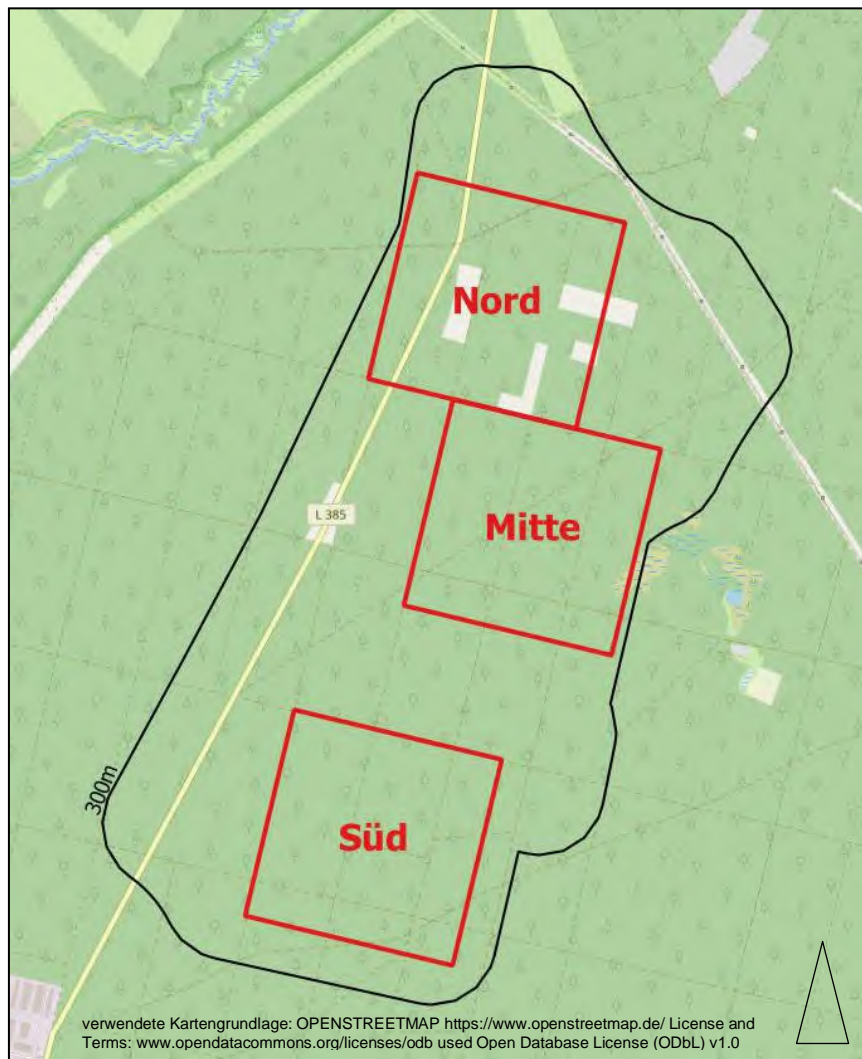


Abb. 2: Lage und Bezeichnung der bereits im Jahr 2020 untersuchten Probeflächen (rot, jeweils 100 ha groß) im 300 m-Puffer zum Vorhabengebiet (Quelle: BÜRO KNOBLICH 2021)

Folgende potenziell vorkommenden Arten wurden gemäß WKE in den Flächen außerhalb der Referenzflächen erfasst:

- Vogelarten der Roten Liste (RL) der Brutvögel (BV) Brandenburgs (BB) der Kategorien 1 bis 3 (vom Aussterben bedroht, stark gefährdet und gefährdet [außer Feldlerche] und R [Arten mit geographischer Restriktion]) der aktuellen Fassung der Roten Liste BB aus dem Jahre 2019

Fakultativ wurden für diese Untersuchung auch die folgenden, potenziell vorkommenden Arten erfasst

- Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU (ohne Großvögel, Greifvögel und Uhu; z.B. Schwarzspecht, Sperlingskauz, Heidelerche, Neuntöter)
- potenziell im UR vorkommende Brutvogelarten der Vorwarnliste der RL der Brutvögel BB (z.B. Grauschnäpper)
- potenziell vorkommende Brutvogelarten der RL der Brutvögel Deutschlands und der Vorwarnliste zur RL der Brutvögel Deutschlands
- Eulen außer Uhu

Tab. 1: Artenpotenzial (Prognose) für die Untersuchung wertgebender Arten WP Kienbaum-Hangelsberg 2022

Art (Kategorien)	Wissenschaftlicher Name	RL BB 2019	RL D 2020	EU VSch RL Anh. I
Rote Liste Brutvögel BB Kategorie 2				
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	2		
Rote Liste Brutvögel BB Kategorie 3				
Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	3		
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3		x
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	3	x
Rote Liste Brutvögel BB Kategorie R				
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	R		
Vorwarnliste der RL Brutvögel BB				
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V		
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	V		
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	x
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	V		
EU VSchRL, RL Brutvögel Deutschland				
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>		V	
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>			x
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			x
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>			x
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		V	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	
sonstige				
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			
Waldohreule	<i>Asio otus</i>			

Innerhalb des untersuchten Artenspektrums beschränkte sich die Kartierung auf die sogenannten wertgebenden Kleinvögel. Dazu werden neben den Singvögeln auch Nichtsingvögel wie Schnepfen, Spechte und die kleineren Eulenarten gezählt. Das vorab durch Recherche ermittelte Artenpotenzial wurde in der obenstehenden Tab. 1 aufgelistet, das Vorgehen im Feld wurde dementsprechend angepasst.

Arten, die ausschließlich in der Vorwarnliste der RL der Brutvögel der Bundesrepublik Deutschlands oder der Kategorie 3 aufgeführt sind, in Brandenburg aber keinen RL-Status aufweisen (Trauerschnäpper) bzw. in früheren Vorwarnlisten (RL D 2015) aufgeführt waren (Goldammer) wurden im Vorfeld nicht explizit zur Nachsuche in den Fokus genommen. Aktuelle Vorkommen dieser beiden Arten werden im Ergebnisteil Kap. 4.7 jedoch kommentiert.

Groß- und Greifvögel der Arten aus den o.g. Schutzkategorien (Kranich, Seeadler, Baumfalke, Uhu...) waren Untersuchungsgegenstand einer gesonderten Untersuchung.

Von den Arten der RL der Brutvögel BB kamen prognostisch der Ziegenmelker (Kat. 3) und der Grauspecht (RL BB Kat. R) zunächst in Betracht. Nach einer ersten Erkundung des UR wurden diese Arten jedoch ausgeschlossen, ebenso die vorab abgeschichteten Arten Wiedehopf, Turteltaube und andere – im Landkreis Oder-Spree grundsätzlich mögliche, aber nur punktuell vorkommende – Brutvögel aus der RL Brutvögel BB.

2.2 Begehungstermine

Die Begehungen der insgesamt sieben Durchgänge zur Brutvogelerfassung zwischen Februar und Juli 2022 begannen in der Regel 30 min vor Sonnenaufgang. Wetterextreme im Winter und Frühjahr erforderten flexible Verschiebungen nach Abbrüchen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Lebensraumpotenzial ausgewählter Arten und die spezifische Habitatqualität wie auch auf die Durchführbarkeit der Kartierungen hatten die Sturmergebnisse „Ylenia“, „Zeynep“ und „Antonia“ im Februar 2022. Rekorde bei den Windgeschwindigkeiten (stärkste Windböe am 18. Februar 2022 mit 161,6 km/h in Niedersachsen) und die stärkste Windböe im Binnenland mit 124,6 Km/h (Angermünde/ BB) wurde in dieser Zeit gemessen (Quelle: WETTERPROGNOSE-WETTERVORHERSAGE.DE).

Bei jeder der Begehungen wurden Rundgänge mit einer Dauer von 4 bis 6 Stunden durchgeführt. Wegen der räumlichen Ausdehnung wurden die Erfassungsgänge anfangs auf mehrere Tage gestreckt. Kartierungen im Februar/März und bis in den April hinein waren von den Auswirkungen der starken Sturmereignisse betroffen und wurden bei eingeschränkter Zugänglichkeit der Waldwege und Forststrassen wie auch der Wald- und Forstflächen ausgeführt. Im Sommer wurde nach Beräumung der Waldwege durch die Forstverwaltung das Erreichen der zu kartierenden Bereiche mit dem Fahrrad möglich und dadurch logistisch erleichtert. Eine Übersicht zu den Terminen der Erfassungsdurchgänge ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 2 Übersicht der Begehungstermine (Durchgänge nummeriert 1-7) zur Erfassung von wertgebenden Brutvögeln (außer Greif- und Großvögel) im geplanten WP Hangelsberg 2022

Datum	Nr.	Ort	Zeitraum	Witterung
16.02.2022	1	Mitte	morgens ab SA	10°C, Bewölkung: 5/8, trocken, Sturmwarnung, ab 12:00 starker Wind - stürmisch
16.02.2022	1	Nord	morgens	9°C, Bewölkung: 6/8, vereinzelt Niesel, schwach windig
22.02.2022	1	Süd	morgens	Bewölkung: 7/8, windstill, leichter Regen ab 11:00 Uhr
28.02.2022	N 1	Gesamt, Eulen I	Abends, nachts	10 °C, Minimum 7 °C, Bewölkung: 7/8, trocken, schwach windig
09./10.03.2022	N 2	Gesamt, Eulen II	Nacht, morgens vor SA	-7°C- -6°C, Klar, zunehmender Mond, schwach windig, SA 6:50
10.03.2022	2	gesamt	Morgens vor SA, vormittags	11°C, Bewölkung: 0/8, trocken, schwach windig, sonnig
16.03.2022	3	gesamt	Morgens, vormittags	6°C, Bewölkung: 3/8, Nebelbildung, trocken, schwach windig, sonnig
05.04.2022	4	Mitte	Morgens, vormittags	9,5-12°C, Bewölkung: 0/8, neblig, trocken, 0-windstill, sonnig
12.04.2022	4	Nord	morgens	0-12°C, Bewölkung: 8/8, einzelne Schauer, schwach windig

Datum	Nr.	Ort	Zeitraum	Witterung
27.04.2022	4	Süd/ Mitte	Morgens vor SA	3°C bis 8 °C, Bewölkung: 1/8, trocken, windstill, sonnig
17.05.2022	5	Süd	Morgens ab SA	10-15°C, Bewölkung: 4/8, trocken, mäßiger Wind, gelegentlich sonnig
18.05.2022	5	Mitte	Morgens ab SA	8-15°C, Bewölkung: 5/8, trocken, schwach windig, sonnig
19.05.2022	5	Nord	Morgens ab SA	12-24°C, Bewölkung: 2/8, trocken, windstill, warm, sonnig
06.06.2022	N 3	Gesamt, Nachaktive Arten	Abends, nachts	12°C, Bewölkung: 2/8, leichter Niesel, windstill,
07.06.2022	6	Gesamt	Morgens ab SA	8-15°C, Bewölkung: 6/8, niederschlagsfrei, schwach windig bis windstill
21.06.2022	7	Gesamt	Morgens vor SA	10-25°C, Bewölkung: 5/8, niederschlagsfrei, mäßiger Wind

2.3 Methodik Brutvogelkartierung

Die Untersuchung der Brutvögel orientierte sich an den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK ET AL. 2005). Nach gutachterlicher Einschätzung wurden Papierreviere auch aus einmaligen Nachweisen (A-Reviere) gebildet, wenn sich die Nachweisform aufgrund des Datums und des Verhaltens des Vogels deutlich genug vom Zug- und Rastgeschehen absetzte. Ergänzend wurden die Ergebnisse der Kartierungen aus dem Jahr 2020 und Zufallsbeobachtungen weiterer avifaunistischer Untersuchungen als Hinweise zu Artvorkommen in der Auswertung beachtet. Dieses Vorgehen dient im Sinne der Ermittlung eines Worst-Case-Szenarios der Berücksichtigung aller möglichen planungsrelevanten Brutvorkommen.

Tab. 3 Erläuterung der Brutzeitcodes (BZC)

BZC	Bedeutung	Beispiele für Indizien
A	Mögliche Brut	Anwesenheit in Bruthabitat
B	Wahrscheinliche Brut	Balz, Paar, Revieranzeige
C	Sichere Brut	Nest, Fütterung etc.

Gesangsäußerungen, beispielsweise beim Erlenzeisig und beim Wintergoldhähnchen, wurden durch intensive Beobachtung dahingehend geprüft, ob es sich tatsächlich um Einzeltiere handelte. Es war auszuschließen, ob nicht doch der Fall eines Gesangs innerhalb einer Gruppe vorlag, wie es bei solchen Arten regelmäßig auf dem Frühjahrs-Zug festzustellen ist. Wo dies möglich war, wurden Waldgebiete und die Lichtungen und Waldränder begangen, um die Vögel innerhalb ihrer Vorkommensgebiete aufzusuchen. Generell wurde das Prinzip der Gesangswahrnehmung oder der Balzwahrnehmung (Trommeln, Balz-Flug etc.) genutzt, um revieranzeigende Merkmale des Vogels zu notieren. Aus Sicherheitsgründen (Sturmschäden) wurden einzelne Bereiche mit Holzbruch-Gefährdung innerhalb der Forst-Jagden nicht betreten. Im Zeitraum der Gesangsphasen der früh im Jahr anwesenden Arten und der früh zurückkehrenden Zugvogelarten wurden daher verstärkt akustische Erfassungen aus der Distanz vorgenommen und mit Sichtnachweisen aus der optischen Erkundung mit Fernglas und Spektiv von den Waldrändern der jeweiligen Jagden bzw. Waldwege ergänzt. In der Nähe der als

Ortsverbindung Kienbaum-Hangelsberg verlaufenden Landesstraße 385 (siehe Abb. 1) erwies sich die vom Straßenbelag ausgehende Lärmemission oftmals als limitierend bei der akustischen Erfassung von singenden Vogelarten (Wintergoldhähnchen, Erlenzeisig). Daher wurde auch hier verstärkt die Methode der optischen Nachsuche genutzt.

Bei jeder Begehung wurden alle registrierten Vertreter der als wertgebend eingestuften Vogelarten punktgenau in eine Geländekarte eingezeichnet. In einigen Fällen waren dabei Wintergäste nicht klar von potenziellen Brutvögeln zu trennen, daher wurden zunächst nicht nur einzelne Revier anzeigende Tiere erfasst und eingetragen, sondern auch kleinere Ansammlungen – etwa bei Wintergoldhähnchen und Erlenzeisig. Im Rahmen der Auswertung wurden die im Gelände vorgenommenen Eintragungen auf Artkarten übertragen. Jede der festgestellten Vogelarten erhielt eine eigene Art-Karte. Darin wurden alle Beobachtungen eingetragen, aus denen so genannte Papier-Revier abgegrenzt werden konnten.

Auf die Verwendung von technikbasierten Klangattrappen wurde verzichtet zugunsten langjährig einstudierter Imitationen von Pfiffen, Rufen und anderen Balzgeräuschen, die als „manuelle Klangattrappe“ für die Erfassung der Eulenarten und des Pirols zum Einsatz kamen. Im Falle des Schwarzspechts war aufgrund der ausgedehnten Reviergröße bei dieser Art, die gefundene Zahl der Nachweise bzw. der daraus abgeleiteten Revier zu erwarten, dass diese als Annäherung zu betrachten sein würden, damit im Ergebnis absolut vergleichbar mit dem von 2020.

Zufallsdaten – andere avifaunistische Untersuchungen

Im Rahmen anderer gutachterlicher Aktivitäten im selben Jahr erhobene avifaunistische Daten wurden teilweise von den Kartierern, die für dieses Vorhaben im Feld die Groß- und Greifvögel kartierten, zugetragen. Dies betraf ergänzende Hinweise auf Eulenartige, auf Rastbeobachtungen oder Balzaktivitäten der Waldschnepfe und Specht-Nachweise. Im Rahmen des informellen Austauschs wurden andererseits Hinweise auf Greif- und Großvogel-Vorkommen (sämtliche während dieser Untersuchung angetroffenen Brutvogel-Arten sind in der Gesamt-Artenliste im Anhang 2 enthalten) an die anderen Kartierer kommuniziert. Im Zug der Auswertung eigener Daten wurde von brutzeitrelevanten Beobachtungen Dritter zum Sperlingskauz Kenntnis erlangt, die nach freundlicher Genehmigung für die Bewertung eingezogen werden durften und wurden.

3 Beschreibung des Untersuchungsraumes (UR)

Das Vorhabengebiet liegt im Norden des Landkreises Oder-Spree in Brandenburg und innerhalb Grünheide (Mark) im Nordosten dieser Gemeinde. Der UR besteht aus der Vorhabenfläche zuzüglich eines Radius von 300 m (782 ha). Von dieser Fläche wurden die Probefelder, die bereits 2020 kartiert wurden, mit einer Fläche von 303 ha abgezogen. Die zu kartierende Fläche betrug somit ca. 479 ha. Diese ist weitgehend durch Forstflächen charakterisiert und wird von einer westlich an der Vorhabenfläche vorbeiführenden Landesstraße (L 385) tangiert. Teile des UR innerhalb des 300 m-Abstands befinden sich daher westlich der in Nord-Süd-Ausrichtung verlaufenden Landesstraße (L 385) zwischen Hangelsberg im Süden und Kienbaum im Norden.

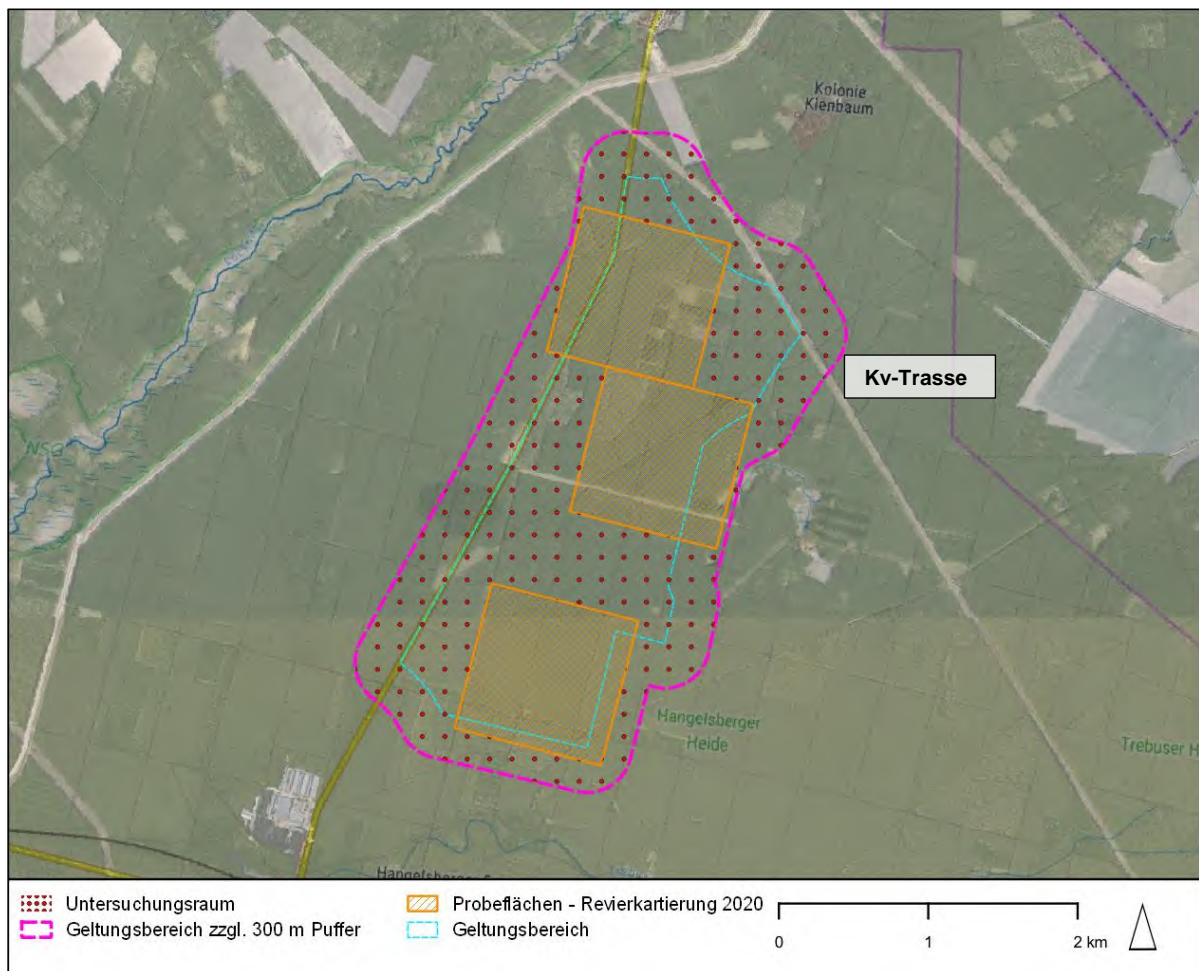


Abb. 3: Lage des UR (Punktierung = Untersuchung 2022), der UR ergab sich nach Abzug der Probeflächen von 2020 (gelb schraffiert, jeweils 100 ha) im 300-m-Puffer zum Vorhabengebiet (hellblaue Linie), unten links: Gewerbefläche Hangelsberg Nord.

Das Vorhabengebiet liegt geographisch in einem Dreieck zwischen den Orten Kienbaum im Norden, Jänickendorf im Osten und Hangelsberg im Süden. Die weitere Umgebung des UR im weitläufigen Einzugsgebiet der Maxsee-Niederung, der Löcknitz-Niederung und der Spree-niederung wird an anderer Stelle (Vorläufergutachten BÜRO KNOBLICH 2021) ausführlich beschrieben und wegen der kleinräumigen Aktivitäten der Vertreter des hier untersuchten Artenspektrums nicht ausführlich dargestellt.

Für die Bewertung der Artpotenziale und der Vorkommen ist wegen des tangierenden Verlaufs die von Kienbaum im Norden in Richtung Fürstenwalde nach Südwesten verlaufende Hochspannungstrasse (vgl. Abb. 3) hervorzuheben. Diese durchschneidet den UR im Nordosten nahe den Probeflächen Nord und Mitte. Die Trasse stellt spezielle und vom allgemeinen Forstcharakter im sonstigen UR abweichende Habitatstrukturen für Vogelarten der Heiden und des Offenlandes bereit.

Abgesehen von diesen wenigen Offenlandbereichen war der UR bis zu den Sturmereignissen im Februar 2022 grundsätzlich von totholzfreien Waldflächen geprägt. Hauptbaumart ist die Kiefer, die in großflächigen Altersklassenbeständen angebaut wurde. Anderswo befinden sich zudem einige mit anderen Nadelbaumarten bestandene Forstflächen, so mit der Fichte, einer Tannenart und in einzelnen Bereichen auch der Lärche. Abgesehen von den artreinen, noch recht großflächigen Stangenkiefer-Forsten, die sehr eintönig ausgestattet sind, wurden einige Forstflächen mit einem abwechslungsreichen Unterholz, darunter auch viele *Vaccinium*-Bestände (Heidelbeere), vorgefunden.

Bedingt durch die starken Winterstürme im Januar und Februar 2022 ergab sich gegenüber früheren Erfassungen ein sehr stark abweichender Eindruck für den Kartierer im Bestand: Liegende Bäume auf Wegen und Trassen, auf Lichtungen und an Waldrändern. Die Zahl der vielen Stammabbrüche und -spaltungen einiger teilweise sehr alter Bäume bewirkte ein deutlich höheres Lebensraum-Angebot an Höhlen und Halbhöhlenstrukturen. Zudem wurden durch den Windbruch viele neue Freiflächen geschaffen, die vom Anblick und vom Lebensraumpotenzial ähnlich zu bewerten waren wie punktuelle Rodungen. Eine fotografische Dokumentation der im UR vorgefundenen Lebensräume und deren aktueller Situation findet sich in Anlage 1 am Ende des Gutachtens.

4 Ergebnisse der Brutvogelkartierung wertgebender Arten

Insgesamt konnten 45 potenzielle Brutvogelarten (vergleiche Tab. 4) im UR festgestellt werden, die möglicherweise, wahrscheinlich oder sicher im UR gebrütet haben (Revierbildung, Paarbildung, erfolgreiche Reproduktion).

Darunter fanden sich 15 Arten, die im Vorfeld oder nach Abgleich als wertgebend identifiziert worden sind. Diese sind in Tab. 4 grau hervorgehoben.

Weitere 30 nicht als wertgebend klassifizierte Arten wurden nur qualitativ erfasst und in der Gesamttabelle mit ihren Artnamen aufgelistet, ohne Angaben über die Revierdichte und/oder der Häufigkeit dieser häufigen und mittelhäufigen Arten zu machen. In der Gesamtartenliste sind 50 tatsächliche oder wahrscheinliche Brutvogelarten enthalten, weil dort auch die fünf im Rahmen der Begehungen festgestellten Groß- und Greifvögel mitgezählt worden sind.

Weitere Arten z.B. von Wintergästen und hoch überfliegende Zugvögel (Bergfinken/Buchfinken-Trupps mit teilweise zwei- bis dreistelliger Individuenzahl Individuen, alle Möwen, alle Krähen-Schwärme) wurden im Rahmen der Begehungen nicht aufgenommen und im Rahmen der Auswertung nicht bearbeitet oder gezählt. Anders verhielt es sich mit den einzeln und paarweise im UR als Brutvogel heimischen Krähenvögeln. Insbesondere Revier-Hinweise der Arten Nebelkrähe und Kolkrabe wurden vorsorglich punktgenau verortet, um ggf. Hinweise auf Waldohreulen-Bruten in leerstehenden Krähenestern zuordnen und verifizieren zu können.

Eine kartographische Gesamtübersicht über Reviere wertgebender Brutvogelarten findet sich in Abb. 4. In den Folgekapiteln werden wertgebende Einzelarten (geordnet nach Gefährdungstatus) zudem jeweils gesondert betrachtet und Reviermittelpunkte kartographisch dargestellt.

Tab. 4 Auflistung (alphabetisch) der Brutvogelarten (Kleinvögel, nicht wertgebende Arten ohne quantitative Angaben, ohne Groß- und Greifvögel)

Kürz.	Art	Wissenschaftlicher Name	EU-VSRL Anh I	RL BB 2019	RL D 2020	Status UR 2022
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>				BV
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				BV
Bm	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>				BV
Bp	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		V	V	>20 Rev (B, C)
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				BV
Ei	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>				BV
Ez	Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>		3		>2 Rev (A)
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				BV
Fk	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>				BV?
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>				>1 Rev (B)
Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>				BV
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>				BV
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>				BV
Gs	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V	V	>3 Rev (2 B, 1 C)
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				1-2 Rev
Hei	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	X	V	V	>2 Rev (B)
Hm	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>				BV
Hot	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>				BV
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>				BV
Kb	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		V		NaG, Rev?
Kl	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				BV
Kra	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>				BV
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>			3	BV
Md	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>				BV
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				BV
Nk	Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>				BV
Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X	3		2 Rev (1 A, 1 B)
P	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>			V	3 Rev (B)
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				BV
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				BV
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				BV
Spk	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	X			3 Rev (2 A, 1 B)
Ssp	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	X			>4 Rev (3 A, 1 B)

Kürz.	Art	Wissenschaftlicher Name	EU-VSRL Anh I	RL BB 2019	RL D 2020	Status UR 2022
Sum	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>				BV
Tm	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>				BV
Ts	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>			3	BV, >3 Rev (B)
Was	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>			V	NaG, 1 Rev. (A)
Wb	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>				BV
Wg	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		2		4 Rev (2 A, 2 B)
Wls	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>				BV
Wm	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>				BV
Wo	Waldohreule	<i>Asio otus</i>				1 Rev (B)
Wz	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>				1 Rev (A)
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				BV
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				BV

Legende

BV = Brutvogel; Rev = Revier(e); NaG = Nahrungsgast; BZC A-B-C: vgl. Tab. 3

RL D 2020:

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020.

RL BB 2019:

RYSLAVY, T., JURKE, M. & W. MÄDLÖW (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage: 232.

Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU: Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009

grau hinterlegt: wertgebende Arten

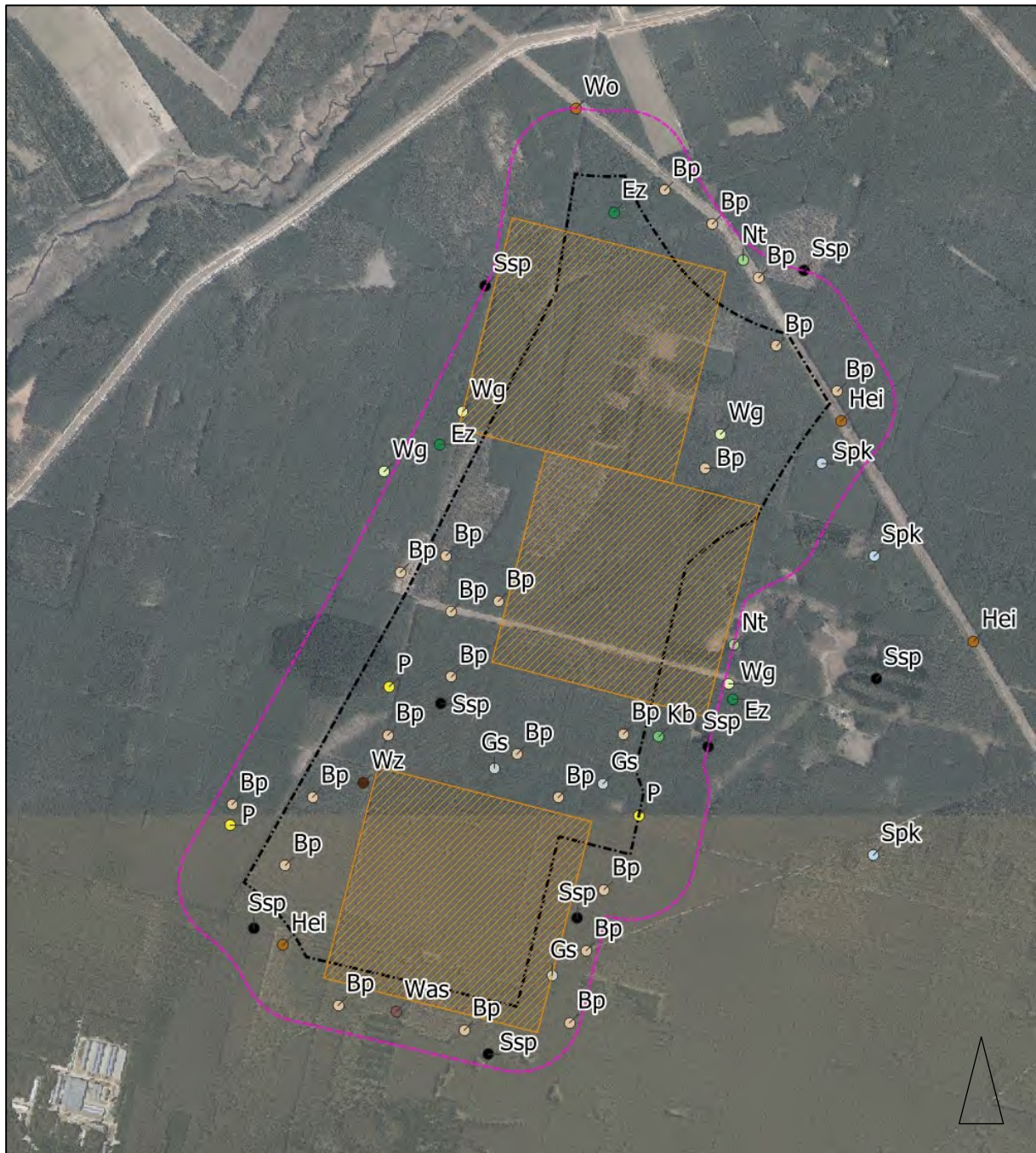


Abb. 4: Alle Papier-Reviere (A, B und C) der außerhalb der Probeflächen erfassten, wertgebenden Arten 2022 (Rote Linie 300 m-Puffer um Vorhabengebiet, Strich-Punkt-Linie: Vorhabengebiet, UR: rote Linie abzüglich Probeflächen mit gelber Schraffur)

4.1 Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Hier werden die Ergebnisse der Arten Schwarzspecht und Heidelerche beschrieben. Der ebenfalls durch die Aufnahme in den Anhang I der VSRL europäisch geschützte Sperlingskauz wird zusammen mit den anderen Eulenarten im Kapitel der besonders geschützten Arten (Eulen und Waldschnepfe) beschrieben. Der in dieser europäischen Schutzkategorie ebenfalls geführte Neuntöter wird bei den Arten der Roten Liste der Brutvögel BB beschrieben.

4.1.1 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Der Schwarzspecht war bei fast allen Begehungen in nahezu allen Bereichen des gesamten UR präsent. Aus der Vielzahl der Sichtungen und Lautäußerungen wurde, ähnlich wie bei der Kartierung im Jahre 2020, versucht, eine plausible Zahl von Revieren auszugrenzen. Dies führte zu einer – angesichts der normalerweise recht großen Revierausdehnung bei der Art – immer noch recht hohen Zahl von vier Ssp-Revieren auf einer Fläche von 479 ha. Die Methodik beider Untersuchungen ist trotz der Überschätzung vergleichbar, weil in beiden Jahren 2020 und 2022 von einer über den UR hinaus raumgreifenden Revierausdehnung der jeweiligen Ssp-Paare auszugehen war. Zudem wurden in der nahen Umgebung vier weitere Revierzentren an der Grenze des UR bzw. außerhalb identifiziert. Reviernachweise der Brutzeitkategorie B und C werden in der Detailkarte gegenüber den A-Revieren mit einem Kreis hervorgehoben.

Im Vergleich mit den Untersuchungen im Jahre 2020 zeigte sich, dass der Bestand des Ssp in beiden Vergleichsjahren gleich geblieben zu sein scheint. Der Revierpunkt im Südwesten des UR ist identisch mit der Bruthöhle des dort siedelnden Paares (C-Revier, Brutnachweis). Bei dem Revierpunkt im zentralen Teil des UR handelt es sich um ein B-Revier. Dort wurden die meisten Aktivitäten der Reviermarkierung registriert, teilweise zwei am selben Tag.

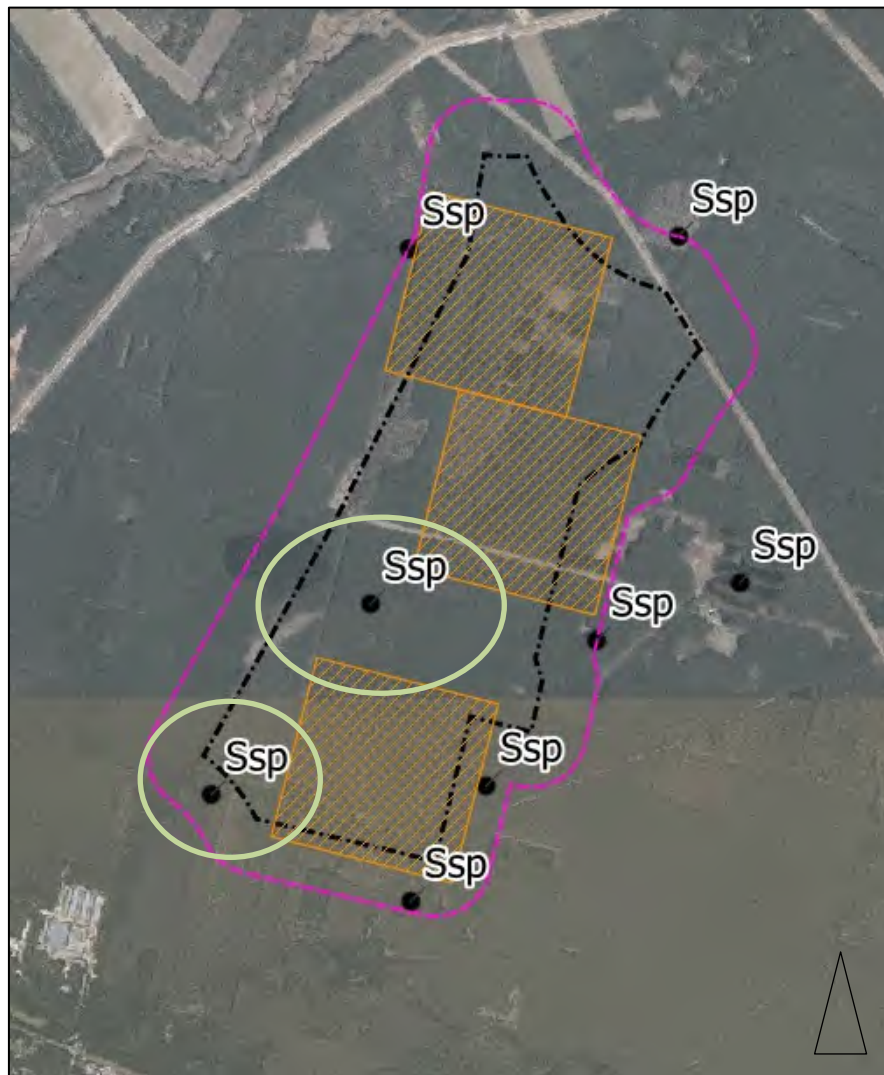


Abb. 5: Verteilung der Fundpunkte des Schwarzspechts (Ssp) im UR 2022 (Rote Linie: 300 m-Puffer um Vorhabengebiet, Strich-Punkt-Linie: Vorhabengebiet, UR: rote Linie abzüglich Probeflächen mit gelber Schraffur; Einkreisung: B- und C- Revier-Nachweis)

4.1.2 Heidelerche (*Lullula arborea*)

Die Heidelerche wurde aufgrund der bekannten Habitat-Ansprüche im Gebiet erwartet und in einer vergleichsweise geringen Revierzahl von zwei Revieren innerhalb des UR auch gefunden. Der Standort auf der Kv-Trasse erfüllt die Habitat-Ansprüche der Art besonders gut. Umso verwunderlicher ist es, dass dort nicht mehr Reviere besetzt waren. Im Vergleich mit den Untersuchungen im Jahre 2020 zeigt sich, dass der Bestand der Heidelerche aktuell rückläufig zu sein scheint. In einiger Entfernung vom UR wurde 2022 auf der Kv-Trasse ein weiteres, drittes Revier gefunden. Dies sind weniger Reviere als bei früheren Kartierungen. Übereinstimmung besteht in dem Fund eines Reviers innerhalb des Waldbestands. Das Revier im SW des UR wurde an einer offenen Stelle im Kiefernforst festgestellt, die nach vorausgegangener forstlicher Aufflichtung zusätzlich durch Windbruch freigestellt worden war.

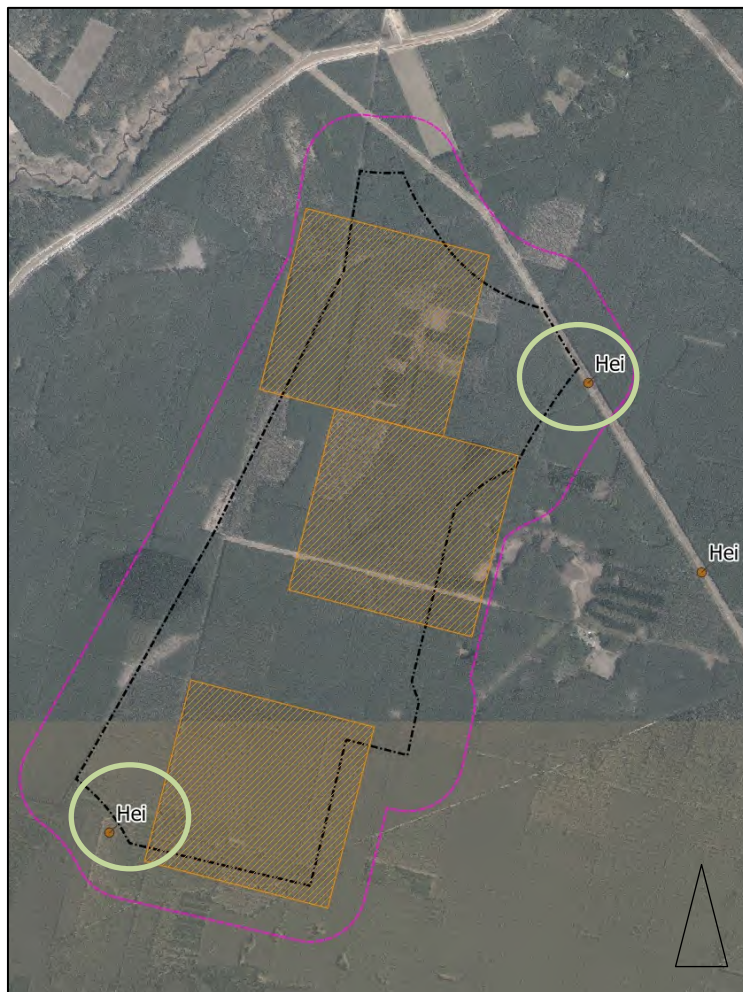


Abb. 6: Verteilung der zwei B-Revier der Heidelerche (Hei) im UR 2022 (Rote Linie 300 m-Puffer um Vorhabengebiet, Strich-Punkt-Linie: Vorhabengebiet, UR: rote Linie abzüglich Probeflächen mit gelber Schraffur; Einkreisung: B-Revier-Nachweis). Ein drittes Revier (A) liegt außerhalb des UR ebenfalls an der KV-Trasse.

4.1.3 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Diese Art aus dem Anhang I der Europäischen Vogelschutz-Richtlinie wird zusammen mit den anderen Eulenarten in 4.6.1 abgehandelt.

4.2 Arten der Roten Liste der Brutvögel BB (Kategorie 2 & 3)

4.2.1 Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*)

Das Wintergoldhähnchen wurde bis in den März hinein noch als durchziehender Rastvogel beobachtet. Von den 4 Revieren im UR wurden zwei als B-Reviere mit sehr wahrscheinlichen Bruten eingestuft. Zwei dicht beieinander liegende A-Reviere (Brutzeitcodes vgl. Tab. 3) im Nordwesten konnten wegen der dort jeweils nur einmaligen Gesangsaktivität nur als solche - mit hoher Wahrscheinlichkeit mindestens eines B-Revieres bestätigt werden. Das B-Revier im Osten (südlich des Waldmoores) befindet sich zudem wenige Meter außerhalb des UR. Die in Kapitel 2.3 angeführte methodische Einschränkung durch die Lärmemission der Fahrzeuge auf der L 385 kam hier besonders zum Tragen. Im UR wurden alle vier Reviere im Bereich von mit Kiefern bestandenen Nadelwald- bzw. Mischwaldbeständen gefunden.

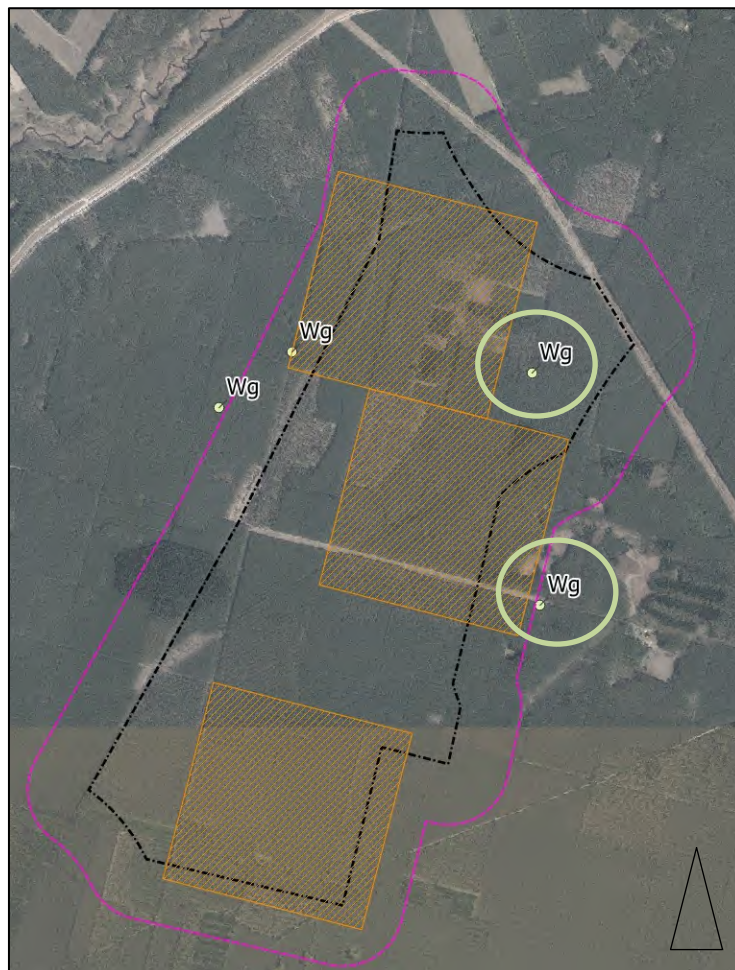


Abb. 7: Verteilung der Reviere des Wintergoldhähnchens (Wg) im UR 2022 (Rote Linie: 300 m-Puffer um Vorhabengebiet, Strich-Punkt-Linie: Vorhabengebiet, UR: rote Linie abzüglich Pro-beflächen mit gelber Schraffur, Einkreisung: B-Revier-Zuweisung)

4.2.2 Erlenzeisig (*Spinus spinus*)

Der Erlenzeisig wurde bis in den März hinein in kleinen Trupps als durchziehender Rastvogel beobachtet. Von den 3 Revieren im UR konnte nur eines durch mehrfachen Nachweis als wahrscheinlicher Brutnachweis (B-Revier) eingestuft werden. Zwei weitere mutmaßlich besetzte Reviere konnten nicht mehrfach bestätigt werden (A-Reviere). Die in Kapitel 2.3 angeführte methodische Einschränkung durch die Lärm-Emission der Fahrzeuge auf der L 385 kam

auch hier erheblich zum Tragen. Ein stabiles Vorkommen der Art mit einem oder mehr Revieren ist trotzdem bzw. gerade aufgrund der allgemeinen Schwierigkeit eines verbindlichen Brutnachweises recht wahrscheinlich, da die Nachweise sich auf Einzeltiere (singende Männchen) im Monat April (Wertungsgrenzen Anfang bis Ende April laut Methodenhandbuch (SÜDBECK ET AL. 2005) beziehen. Eine Sichtung von Familien oder flüggen Jungvögeln ist aufgrund der heimlichen Lebensweise des Erlenzeisigs schwierig bzw. häufig vom Zufall abhängig.

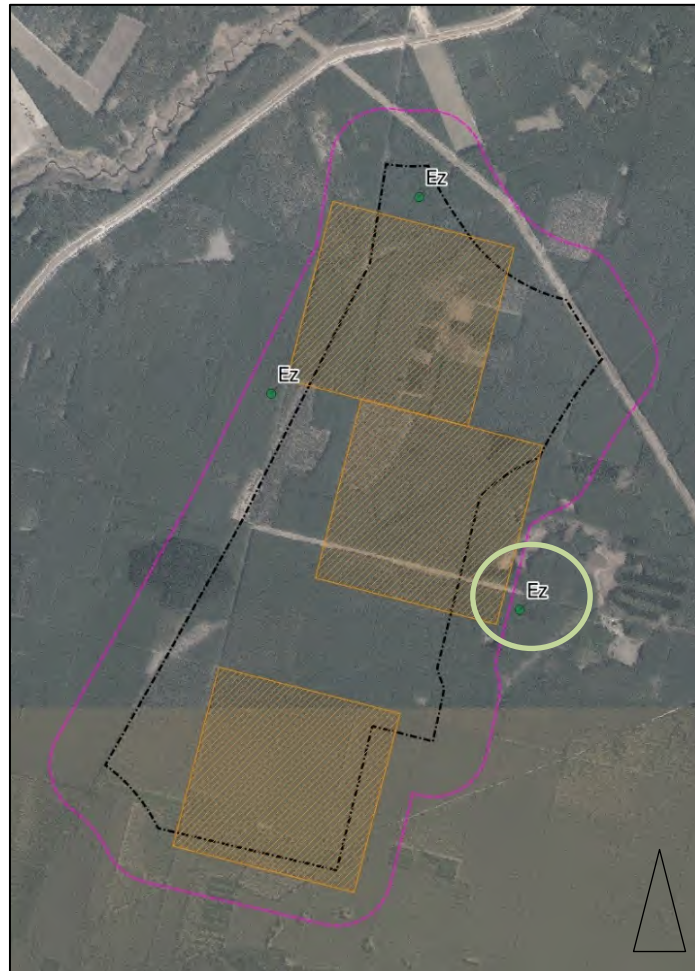


Abb. 8: Verteilung der Reviere des Erlenzeisigs (Ez) im UR 2022 (Rote Linie: 300 m-Puffer um Vorhabengebiet, Strich-Punkt-Linie: Vorhabengebiet, UR: rote Linie abzüglich Probeflächen mit gelber Schraffur, Einkreisung: B-Revier-Zuweisung)

4.2.3 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Im UR wurde mindestens ein besetztes Revier festgestellt. Ein Paar hatte sich an der Trasse der KV-Leitung im Nordwesten angesiedelt, als Neststandort wurden dort Brombeerhecken genutzt. Dieses Paar war erfolgreich bei der Ansiedlung und im Sommer mutmaßlich auch mit der Versorgung von Jungvögeln im Nest (C-Revier-Nachweis) beschäftigt.

Ein weiteres Revier wurde kurzzeitig von einem einzelnen Männchen in einem trockengefallenen Waldmoor nahe der ehemaligen Försterei (Mitte, Ost) besetzt (vgl. Abb. 9). Der Standort lag weit von dem durch ein Paar besetzten Revier entfernt. Es handelte sich demnach um ein zweites Männchen, nicht identisch mit dem an der Trasse. Weitere Feststellungen fehlten im Lauf der Kartierung, daher wird dieses zweite als sogenanntes A-Revier (mögliches Brüten) eingestuft. Die Bedingungen für eine erfolgreiche Ansiedlung verschlechterten sich dort im Laufe des Frühjahrs in dem Maße, wie die Lichtung des Moores mit kleinen Bäumen zuwuchs.

Mittelfristig kann im Zuge der Austrocknungen ehemals feuchter Bereiche und einer weiteren Besiedlung der Trassen eine Zunahme der Art Neuntöter im Gebiet erfolgen.

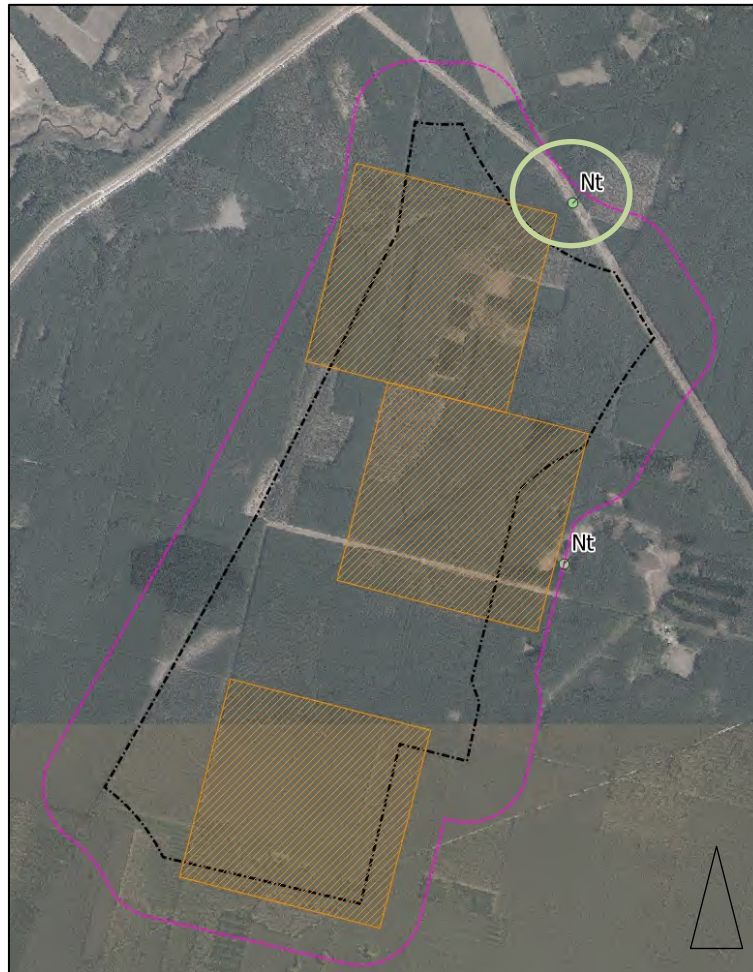


Abb. 9: Verteilung der Reviere des Neuntötters (Nt) im UR 2022 (Rote Linie: 300 m-Puffer um Vorhabengebiet, Strich-Punkt-Linie: Vorhabengebiet, UR: rote Linie abzüglich Probeflächen mit gelber Schraffur, Einkreisung: B-Revier-Zuweisung)

4.3 Arten der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel BB

4.3.1 Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Der Baumpieper ist der von allen untersuchten Vogelarten die Art mit der größten Dichte im Gebiet. Bis zu 23 Reviere (vgl. Abb. 10) wurden im UR festgestellt. Die Nachweise wurden in der Regel durch Gesangsaktivitäten bzw. Balzflüge der Männchen identifiziert. Gegen Ende der Brutsaison führte die Kartierung zur Erfassung von mindestens 6 Familien (C-Reviere, vgl. Tab. 3), die an optimalen Standorten (Waldlichtungen) offensichtlich erfolgreich Junge aufgezogen hatten. Innerhalb der Probeflächen wurden bei der Vorgängeruntersuchung im Jahre 2020 ähnlich viele Reviere gefunden. Eine Zunahme in den Bereichen außerhalb der Probeflächen nach 2020 ist sehr wahrscheinlich. Hierbei ist zu vermuten, dass die Baumbrüche die Erschließung neuer Lebensräume zunächst begünstigen. Verbuschung und Naturverjüngung der Forstwälder durch Laubbäume könnten diese Entwicklung mittelfristig wieder verlangsamen.

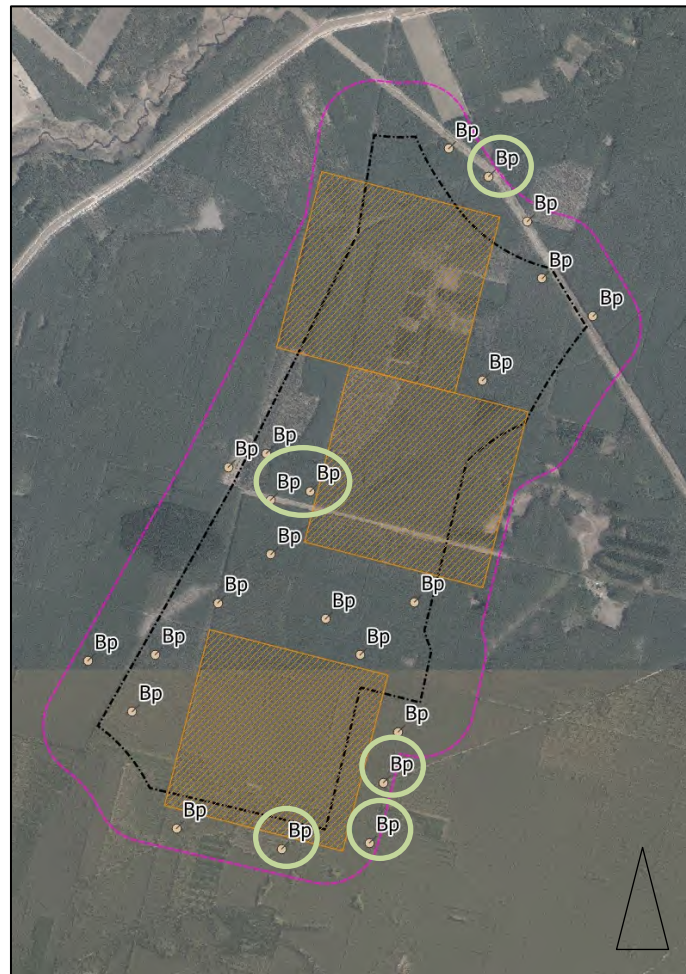


Abb. 10: Verteilung der Reviere des Baumpiepers (Bp) im UR 2022 (Rote Linie: 300 m-Puffer um Vorhabengebiet, Strich-Punkt-Linie: Vorhabengebiet, UR: rote Linie abzüglich Probeflächen mit gelber Schraffur; Einkreisung: C-Revier-Zuweisung)

4.3.2 Grauschnäpper (*Musicapa striata*)

Aufgrund der Habitat-Analyse wurde diese Art der Waldlichtungen und Laubwälder als Brutvogel erwartet und innerhalb des UR in einer überraschend hohen Dichte mit drei Revieren gefunden. In zwei Revieren wurden im Sommer auch ausgeflogene Jungvögel von den Altvögeln gefüttert. Im UR zeigte sich ein recht dichtes Vorkommen – gemessen an den akustischen Belegen aus den ehemals kartierten Probeflächen und den im UR gefundenen drei Revieren (vgl. Abb. 11). Demgegenüber war die Art bei der Kartierung 2020 überhaupt nicht festgestellt worden. Dieser erhebliche Unterschied hängt mutmaßlich mit einer leichten Bestandverbesserung in Brandenburg zusammen oder mit der Veränderung der Mikrohabitate infolge der Sturmschäden in den Forstwäldern. Die Bruchstellen der teilweise am Stamm oder im Kronenbereich vom Sturm zerstörten alten Kiefern und anderen Baumarten stellen ein bevorzugtes Nisthabitat dar.

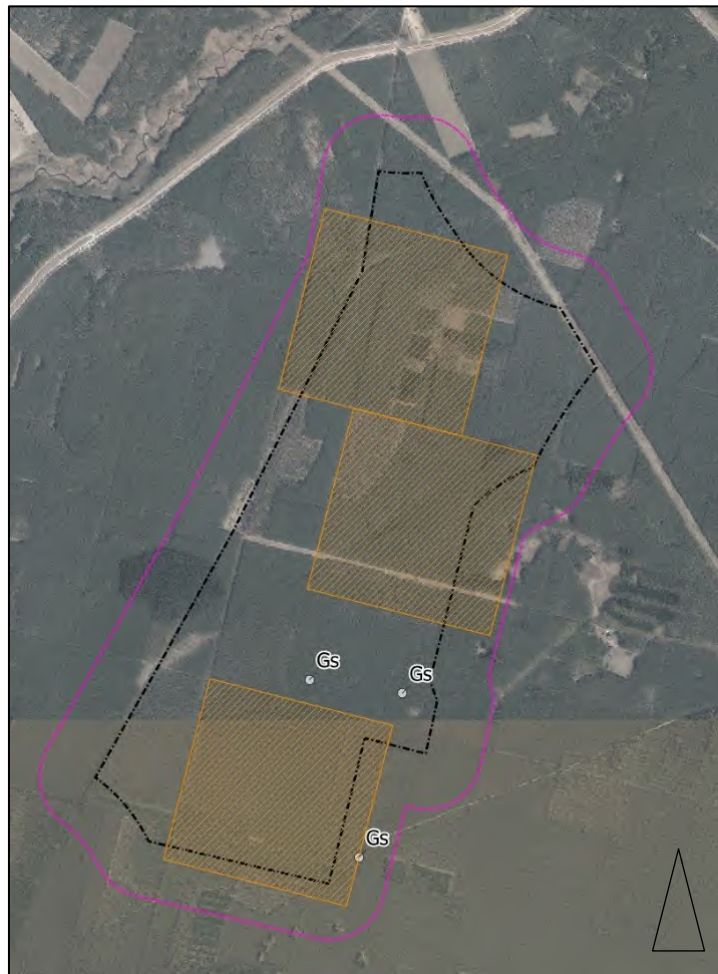


Abb. 11: Verteilung der drei Reviere (B und C) des Grauschnäppers (Gs) im UR 2022 (Rote Linie: 300 m-Puffer um Vorhabengebiet, Strich-Punkt-Linie: Vorhabengebiet, UR: rote Linie abzüglich Probeflächen mit gelber Schraffur)

4.3.3 Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*)

Zwei Altvögel der Art hielten sich am 11.06.22 Nahrung suchend im ost-südöstlichen Bereich des UR auf (Verortung als „A-Revier“ in Abb. 4). Als Brutrevier wurde dieser Nachweis mangels weiterer Hinweise nicht gewertet. Eine regelmäßige Nutzung der Fläche zur Nahrungssuche ist jedoch anzunehmen. Brutreviere sind mit hoher Wahrscheinlichkeit südlich des UR regelmäßig anzutreffen. Bei zunehmendem Waldumbau hin zu mehr Laubgehölzen ist mit einer Zunahme aus den dicht besiedelten Bereichen im Süden des UR und aus dem Siedlungsbereich Hangelsberg zu rechnen. In BB unterliegt der Bestand des Kernbeißers einem negativen kurzfristigen Trend (-1) laut dem Monitoring mittelhäufiger Brutvögel (RYSILAVY ET AL. 2019).

4.4 Arten der Roten Liste der Brutvögel D Kat. 3

4.4.1 Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

Der Trauerschnäpper kam im Gebiet sporadisch vor. Die gefundenen Reviere beschränkten sich auf den Bereich, wo Nistkästen entlang eines Waldwegs angebracht worden waren (vgl. auch in Kapitel 4.7. und Abb. 15).

4.4.2 Kuckuck (*Cuculus canorus*)

In der aktuellen RL der Brutvögel Deutschlands wird die Art in Kategorie 3 eingestuft. Da es sich um eine Brutvogelart mit großem Raumanspruch handelt, die als Brutschmarotzer von anderen Arten (Wirtsvögel) profitiert, ist davon auszugehen, dass die Art großflächig im Gebiet auftritt. Ein Reviermittelpunkt für die Art wurde bereit im Rahmen der Kartierung 2020 (BÜRO KNOBLICH 2021) in einer Senke im östlichen Bereich des Plangebiets ausgewiesen. Regelmäßig ist die Art insbesondere an Feuchtgebiete (Schilfbrüter) und Laubmischwälder sowie strukturreiches und oft feuchtes Halboffenland gebunden.

4.5 Arten der Vorwarnliste der Brutvögel D

4.5.1 Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Diese nach Bundes-Artenschutzverordnung streng geschützte Art wird zusammen mit den Eulenarten in 4.6.1 abgehandelt.

4.5.2 Pirol (*Oriolus oriolus*)

Der Pirol war während der Sommer-Begehungen regelmäßig im UR zu hören. Anhand der Gesangs-Aktivitäten konnten 3 Reviere sicher ausgegrenzt werden. Im Jahre 2020 war außerhalb der Probeflächen noch die doppelte Anzahl an Revieren gefunden worden, zudem wurde noch eine erhebliche Dichte innerhalb der Probeflächen mit weiteren 6 Revieren ermittelt. Bei dieser Art zeichnet sich im Vergleich der Ergebnisse aus den Kartierungen 2020 demnach ein Rückgang im UR ab. Mögliche Gründe könnten im Fehlen von als Nahrung geeigneten Insektenlarven zu suchen sein, ebenso kommt auch der plötzliche Wegfall geeigneter Brutbäume (Laubbaum: Birke) nach den Sturmereignissen als Grund für den Rückgang in Betracht.

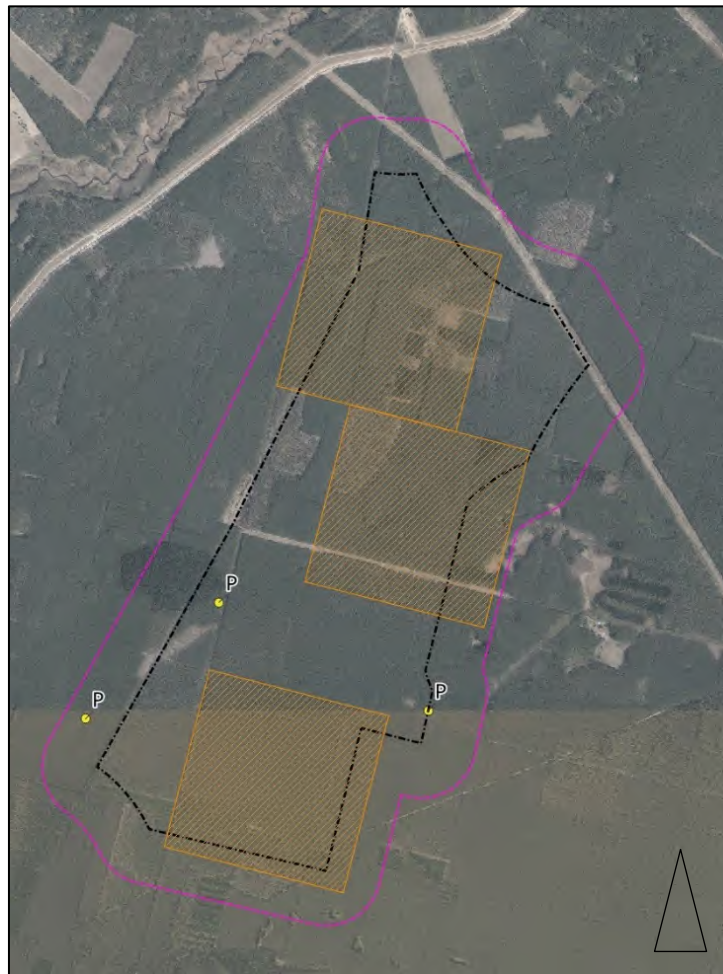


Abb. 12: Verteilung der drei B-Reviere des Pirols (P) im UR 2022 (Rote Linie: 300 m-Puffer um Vorhabengebiet, Strich-Punkt-Linie: Vorhabengebiet, UR: rote Linie abzüglich Probeflächen mit gelber Schraffur)

4.6 Streng geschützte Arten nach Bundes-Artenschutzverordnung

4.6.1 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Während der zweiten, nächtlichen Kartierung der Eulenarten im März (10.03.) wurden überraschend drei balzrufende („Gesang“) Männchen des Sperlingskauzes innerhalb eines kleinen Raumes, aber als Individuen klar voneinander abgrenzbar gehört. Die Tiere begannen erst kurz vor Sonnenaufgang damit, typische Balzpeifgesänge abzugeben und hielten sich relativ nahe beieinander, aber außer Hörweite zueinander auf. Eines dieser Gesangsreviere befand sich innerhalb des UR, zwei weitere außerhalb in östlicher Richtung im Umfeld der Försterei Plaatz. Zwei dieser Reviernachweise wurden später durch Dritte bestätigt, jedoch nicht im Rahmen der eigenen Kartierungstätigkeit, beispielsweise im Rahmen der nochmaligen nächtlichen Kontrolle im Juni 2022. Im Rahmen einer Recherche im September 2022 lagen zudem Meldungen eines Ornithologen vor, die ebenfalls Balzgesänge an mehr als vier Terminen zwischen Februar und April 2022 bestätigten. Diese Fundpunkte deuteten auf ein Revierzentrum direkt auf Höhe der Försterei Plaatz hin, aber auch das, innerhalb dieser Untersuchung gefundene, nördlichste der drei Gesangsreviere wurde dadurch bestätigt (m. freundl. Genehmigung: H. Weisbach, Berlin).

Das südlichste der in dieser Untersuchung gefundenen Gesangsreviere wurde durch Fachkollegen einer anderen Untersuchung mit Hilfe einer so genannten Horchbox bestätigt. Dort waren von Februar bis März ebenfalls Balzgesänge eines Sperlingskauzes aufgezeichnet worden. Im größeren Umfeld wurden trotz intensiver Nachsuche (innerhalb dieser gesonderten Untersuchung) keine Nachweise der Art getätigt. Das Muster des gehäufteten Auftretens deutet auf einen Zusammenhalt der Tiere untereinander hin wie auch auf eine besondere Habitat-Eignung des durch alte Nadelbäume dominierten Mischwaldes im Osten und Nordosten des UR nahe der KV-Trasse. Das in Abb. 13 zusätzlich eingetragene Revierzentrum auf Höhe der Försterei Plaatz lässt sich räumlich mit dem südlichsten der eigenen Funde verknüpfen und wird daher zunächst nicht als weiteres (viertes) Revier gewertet. In den nächsten Jahren ist bei der Art sehr wahrscheinlich nicht nur im Gebiet Hangelsberg mit weiteren Nachweisen und Erkenntniszuwachs bezüglich der Verbreitung in BB zu rechnen.

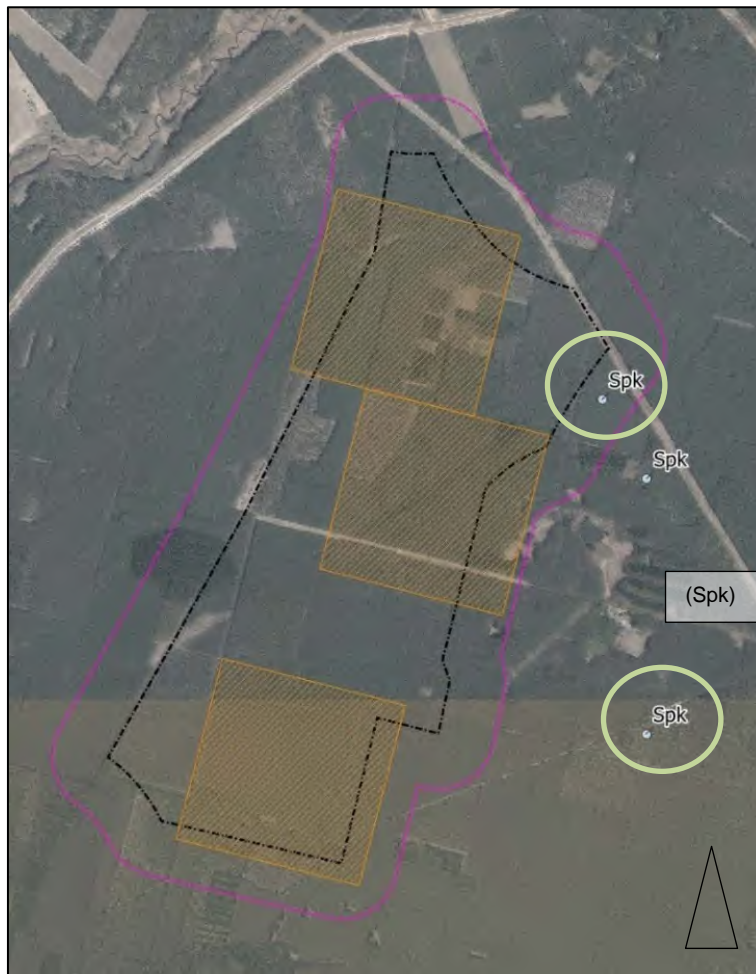


Abb. 13: Verteilung der drei Revierpunkte (Balzgesänge) des Sperlingskauzes (Spk) im UR 2022. Dargestellt sind die eigenen, teilweise bestätigten A- und B-Revier, sowie (in Klammern) das durch Dritte erfasste zusätzlich verortete Revierzentrum (Rote Linie: 300 m-Puffer um Vorhabengebiet, Strich-Punkt-Linie: Vorhabengebiet, UR: rote Linie abzüglich Probeflächen mit gelber Schraffur, Einkreisung: B-Revier-Nachweise)

4.6.2 Waldohreule (*Asio otus*)

Entgegen der Erwartung wurden innerhalb des UR keine Reviere der Art gefunden, auch von anderen Beobachtern nicht. Hinweise auf die Präsenz der Art in der näheren Umgebung erbrachte die Bestätigung eines bereits 2020 gefundenen Reviers (B-Revier) knapp außerhalb

der nördlichen Gebietsabgrenzung im Norden des UR (siehe Abb. 14). Ein Männchen reagierte als offenkundiger Revier-Inhaber dort auf das kurze Vorbringen der Klang-Attrappe (Manuelles „Flügel“-klatschen) mit Balzrufen und dem arttypischen Flügelklatschen. In den Revieren der Nebelkrähen und des Kolkkraben ergaben sich keine Hinweise auf Vorkommen der Waldohreule, die auf die Nachnutzung dieser Niststätten angewiesen ist und selbst keine Nester baut. Auffällig war das offensichtliche Fehlen unbesetzter Altnester der o.g. Arten – zweifellos eine Folge der schweren Stürme im Spätwinter.

4.6.3 Waldkauz (*Strix aluco*)

Im UR wurden keine Brutreviere gefunden. Es existiert ein Schlafbaum (Totholz-Birke mit Höhlung) im südlichen Drittel, unweit der Probefläche Süd an der westlichen Randbegrenzung der Referenzfläche Süd. Hier wurde einmalig ein ad. Tier im Tageseinstand schlafend vorgefunden. Bereits im Jahr 2020 gab es Hinweise auf diesen Ruheplatz. Ein echtes Brutrevier kann daraus nicht abgeleitet werden, die Höhle in der Birke (A-Revier) wird als nördlicher Ausläufer eines weiter im Süden nahe der Ortschaft Hangelsberg (Siehe Abb. 14) etablierten Brutreviers gewertet.

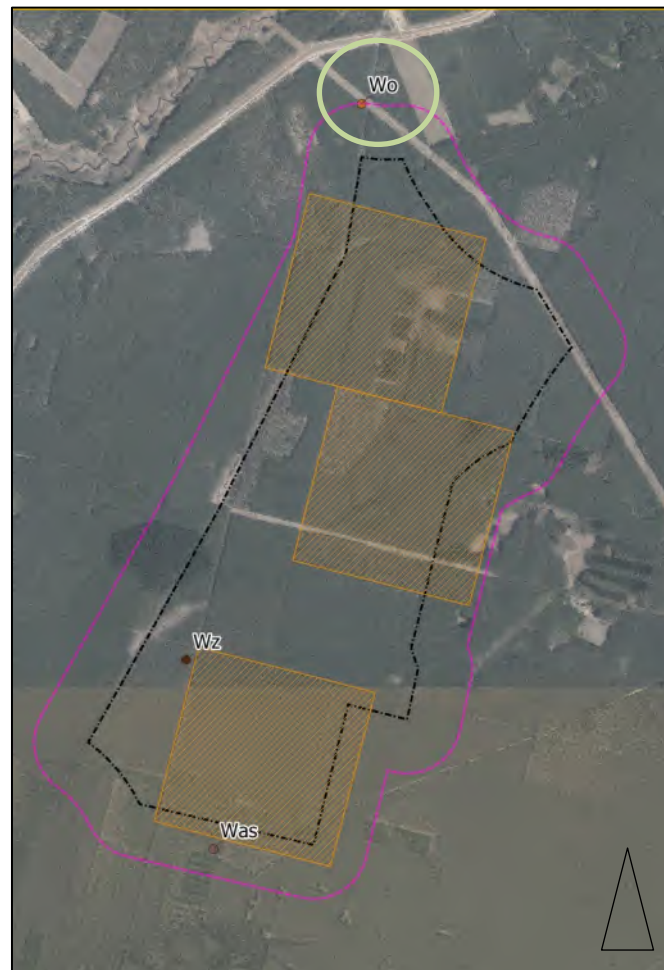


Abb. 14: Verteilung der Revierpunkte von Waldohreule (Wo), Waldkauz (Wz) und Waldschnepfe (Was) im UR 2022. Nur die Waldohreule (Wo) wurde mit einem B-Revier bestätigt (Einkreisung: B-Revier-Nachweis; rote Linie: 300 m-Puffer um Vorhabengebiet, Strich-Punkt-Linie: Vorhabengebiet, UR: rote Linie abzüglich Probeflächen mit gelber Schraffur)

4.6.4 Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Im Vorhabengebiet ist nicht davon auszugehen, dass die Waldschnepfe als Brutvogel vorkommt. Im südlich angrenzenden 300-m-Puffer wurde dagegen im Mai eine balzrufende Waldschnepfe festgestellt. Die periphere Lage dieses Nachweises stützt die Vermutung, dass die eigentlichen Vorkommen sich auf die südlich angrenzenden Waldbereiche erstrecken, wo der Anteil des Laubholzes im Allgemeinen und der Anteil von Buchenwäldern im Speziellen höher ist und die Art gute Lebensbedingungen für die Nahrungssuche und sehr wahrscheinlich auch für die Brut vorfindet. Der Fundpunkt im Süden wird als A-Revier (vgl. Erläuterung der Brutzeitcodes in Tab. 3) eingestuft – somit kein gemäß Methodenhandbuch zu bestätigendes Brutrevier (SÜDBECK ET AL. 2005), zumal auch die Habitat-Potenziale außerhalb des UR liegen. Es dürfte sich bei diesem um den nördlichen Rand eines sehr wahrscheinlich südlich des Vorhabengebietes lokalisierten Reviers der Waldschnepfe handeln.

4.7 Sonstige Arten

Im Zusammenhang mit den aktuellen Roten Listen rückten nach Prüfung des Artenspektrums aus dem Vorgänger-Gutachtens (BÜRO KNOBLICH 2021) einzelne Arten nachträglich in den Fokus, die in der prognose-Phase und bei der Erstellung des Spektrums wertgebender Arten nicht berücksichtigt wurden. In Kenntnis von deren Bestandssituation im UR und im Sinne der Gleichbehandlung der fakultativ ausgewählten wertgebenden anderen Arten sollen diese „sonstigen“ Arten hiermit dennoch angemessen beschrieben werden.

4.7.1 Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

In der aktuellen RL der Brutvögel Deutschlands wird die Art in Kategorie 3 eingestuft. Im Jahre 2020 wurden mehrere Reviere im UR gefunden, besonders dort war die Art regelmäßig vertreten, wo Nistkästen angebracht worden waren. Mit Blick auf die gute Bestandssituation und die Voruntersuchungen im Gebiet wurde die Art irrtümlich nicht als wertgebend eingestuft. Mindestens 3 Nistkastenreviere entlang des Waldweges nahe der Probefläche Süd konnten bei der diesjährigen Kartierung jedoch bestätigt werden (Verortung der Nistkastenreihe vgl. Abb. 15). Dort besiedelten neben den häufigen Meisen-Arten und dem Trauerschnäpper auch der Gartenrotschwanz die Nistkästen. Es wurden Interaktionen beobachtet, die eine Konkurrenz mit dem Gartenrotschwanz in Bezug auf die Besetzung dieser Nistkästen andeuten. Der Gartenrotschwanz stellt ähnliche Habitat-Ansprüche und kehrt zudem einige Tage früher aus dem Winterquartier zurück. In BB unterliegt die Art einem negativen kurzfristigen Trend laut Monitoring mittelhäufiger Brutvögel (RYSILAVY ET AL. 2019, S. 164). In Brandenburg hat der Trauerschnäpper keinen RL-Status.

4.7.2 Star (*Sturnus vulgaris*)

Bei der Zusammenstellung der Gesamtartenliste wurde bemerkt, dass der Star in den vorhandenen Buntspecht-Höhlen zwar durchaus als Brutvogel vermutet wurde, aber nicht als solcher bemerkt wurde. Die Art taucht tatsächlich auf keiner Tageskarte auf. Da grundsätzlich jeder Artnachweis (auch der nicht wertgebenden) auf den Tageslisten vermerkt wurde durch Eintrag eines Artkürzel (hier: S wie Star) wird aus der vorliegenden Aufzeichnung geschlossen, dass der Star im UR nicht vorkommt. Die Einstufung der Art in Kategorie 3 der RL D wurde ähnlich wie beim Trauerschnäpper nicht zum Anlass genommen, den Star in das zu untersuchende Artenspektrum aufzunehmen. Ein Abgleich mit der Gesamtartenliste der 2020er Untersuchung (BÜRO KNOBLICH 2021) zeigt, dass die Kartierer nach der Saison seinerzeit ebenfalls nicht sicher waren, ob sich Brutvögel im Gebiet angesiedelt hatten. In den Probeflächen des Jahres

2020 wurden definitiv keine Brutnachweise getätigt. Für das verbleibenden Gebiet wird vermutet, dass die Art „sehr wahrscheinlich im Gebiet brütet“ (BÜRO KNOBLICH 2021). Im Fazit wird davon ausgegangen dass dies innerhalb des festgelegten UR zumindest im Jahr 2022 nicht der Fall war.

4.7.3 Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Die Goldammer wurde mit mindestens einem Revier an der Trasse gefunden (Symbol „G“ in Abb. 15), identisch mit dem Ort des Neuntöter-Reviere an der KV-Trasse. Andere Reviere am Rande der Probeflächen werden vermutet. In der Vorgängeruntersuchung befand sich die Art noch auf der Vorwarnliste der Brutvögel Deutschlands. Die Goldammer ist laut der aktuellen Roten Liste für Deutschland aus der Vorwarnliste entlassen worden. In BB unterliegt der Bestand laut Monitoring mittelhäufiger Brutvogelarten einem gleichbleibenden kurzfristigen Trend (RYSILAVY ET AL. 2019, S. 182). Die Art weist aktuell keinen RL-Status in Brandenburg oder in Deutschland auf.

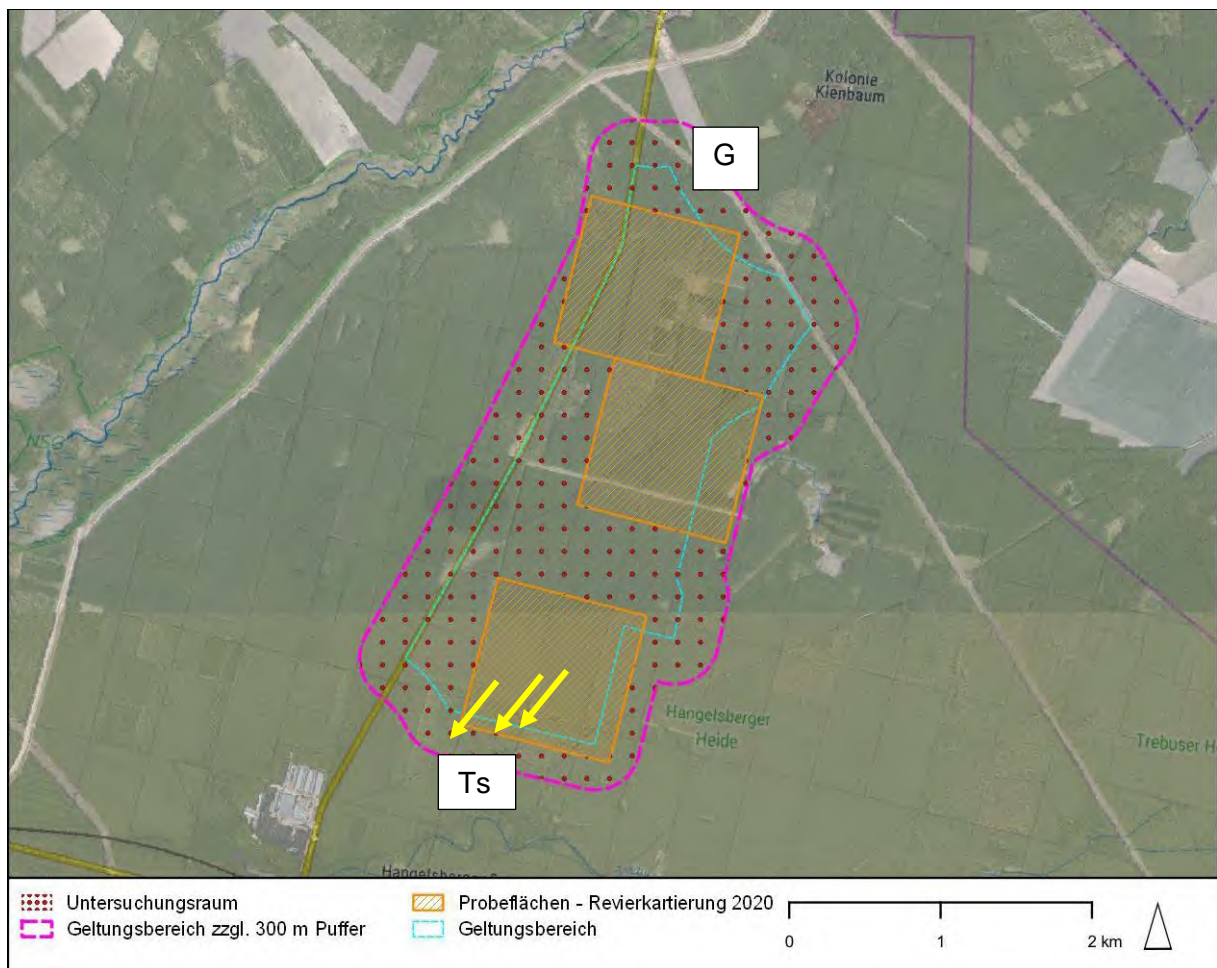


Abb. 15: Verortung von Trauerschnäpper-Vorkommen (Ts, Nistkasten-Galerie, markiert mit gelben Pfeilen) südlich des UR und Revier-Fund der Goldammer (G) (Erklärung der Gebietsgrenzen vgl. Abb. 3)

5 Bewertung der Ergebnisse

Allgemein weist das Vorhabengebiet und dessen Umgebung eine gute strukturelle Vielfalt auf. Nicht alle diese Strukturelemente waren ganzflächig in den im Jahr 2020 untersuchten Probestflächen vertreten. Die Sonderhabitate Heide und Offenland, sowie punktuell vom Wald gleichförmig umschlossene Moore waren in den repräsentativ ausgewählten Quadranten der Probestflächen nicht vertreten. Moore direkt im Wald existieren im hier untersuchten UR im südöstlichen Randbereich. Offenkundig war, dass diese Moore ihre ökologische Funktion als Kohlenstoffsенke mangels Grundwasseranbindung seit einiger Zeit nicht mehr erfüllen können. Die Seggen- und Binsenbestände werden teilweise stark von Strauch-Vegetation überwuchert und erscheinen folglich für Arten der Moore und Feuchtgebiete kaum noch attraktiv.

Der **Schwarzspecht** zählt zu den Charakterarten der Waldfläche. Bei nahezu jeder Begehung und in allen Bereichen des Vorhabengebietes wurden Hinweise auf das im Vorfeld bekannte Vorkommen der Art registriert, mit einer Verdichtung im Süden des UR, wo sich die Habitatstrukturen in Richtung der Hangelsberg merklich hin zu einem strukturreichen Laubwald qualifizierten. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen bestätigten die Kartierung von 2020, wegen der großräumigen Revierabmessungen kann für die reduzierte Gebietskulisse des UR keine eigenständige Revierzahl ermittelt werden.

Obwohl der **Pirol** erwartungsgemäß eine Charakterart der Laubholz-Wälder und Auwälder ist, trat er auch in den von Nadelbäumen geprägten Bereichen verstärkt als Revierinhaber auf. Mit einer stabilen Brutpopulation ist im Vergleich auch mit den Daten der Vorgänger-Kartierung zu rechnen.

Der **Grauschnäpper** wird in Brandenburg auf der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel. Der Bestand unterliegt einem negativen kurzfristigen Trend (-1) laut Monitoring mittelhäufiger Brutvögel (RYSILAVY ET AL. 2019, 160). Das der Einstufung zugrunde liegenden Monitoring verzeichnet zudem einen starken Einbruch im Jahre 2015. Die Auswertung im untersuchten Gebiet ergab einen starken Zuwachs der Art von null auf drei Reviere. In der Vorgänger-Untersuchung wurde der Grauschnäpper aus unbekanntem Gründen nicht gefunden. Denkbar ist als Begründung für diesen starken Anstieg, dass im Jahr 2020 keine vergleichbaren Sturm-Ereignisse auftraten. Der Grauschnäpper hat ebenso wie Baumpieper und Heidelerche stark von den Stürmen profitiert. Während es beim Grauschnäpper das plötzliche „Überangebot“ an potenziellen Niststätten in den geknickten Stämmen (Halbhöhlenstruktur) ist, sind es bei den beiden Offenlandarten die kurzfristige Entstehung neuer Mikrohabitate durch sturmbedingte Freistellung von Flächen. Von diesem „Überangebot“ an Lücken im Wald profitierte auch die **Heidelerche**, die neben den zwei zu erwartenden Revieren auf der KV-Trasse auch eines innerhalb der Waldfläche auf einer neu entstandenen Lichtung besetzte. In Vorbereitung der Untersuchung wurde aufgrund der Sturm-Extremereignisse und den nachfolgenden Holzbrüchen stark mit dem gehäuften Auftreten so genannter Pionierarten auf Waldlichtungen (hier: Heidelerche und Baumpieper) gerechnet. Durch die Untersuchungsergebnisse wurde diese Vermutung bestätigt. Der **Baumpieper** bewohnt offenes bis halboffenes Gelände. Hohe Gehölze als Singwarte und strukturreichen Krautschichten sind notwendig für die Besiedlung. Bevorzugte Lebensräume sind sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder. Außerdem werden Heide- und Mooregebiete besiedelt. Dichte Wälder und sehr schattige Standorte werden gemieden. Bei Vorkommen mit sehr starker Besiedlung wurden Siedlungsdichten von bis zu 8 Brutpaaren auf einer Fläche von 10 ha gefunden (LOSKE 1987).

Erlenzeisig, Wintergoldhähnchen sind stimmlich sehr unauffällig und dadurch zwei bezüglich des tatsächlichen Vorkommens auch oftmals untererfasste Arten. Der Bestand des **Wintergoldhähnchens** im UR wurde aufgrund von Erfahrungswerten des Kartierers aus den letzten Jahren im Umfeld des UR vorab als mittelmäßig bis selten vermutet, diese Einschätzung wurde bestätigt. Es gab keine Hinweise darauf, dass die Art gezielt Fichtenbestände besiedelt, alle gefundenen Reviere waren an Kiefern gefunden. Das Wintergoldhähnchen wird in Branden-

burg in Kategorie 2 (Gefährdet) der RL der Brutvögel geführt. Der Bestand des Wintergoldhähnchens unterliegt einem negativen kurzfristigen Trend (-2) laut Monitoring mittelhäufiger Brutvögel (RYSILAVY ET AL. 2019, 153). Bis zur Jahrtausendwende war die Art in Brandenburg noch weit verbreitet, nimmt seitdem aber stark ab, während die verwandte Art Sommergoldhähnchen stark zunimmt. Als mögliche Ursache für den Rückgang werden der Rückgang von Fichtenforsten und der Klimawandel diskutiert.

Der **Neuntöter** war in der Prognose zunächst nicht erwartet worden, weil ein reguläres Vorkommen dieser Art in Brandenburg eher in Grünland- Acker- und Brachland-Biotopen zu erwarten ist. Wald-ränder entlang von Energietrassen und Forstbrachen stellen jedoch ebenfalls ein Trittsteinbiotop für die Ausbreitung der Art dar. Der Neuntöter bewohnt extensiv genutzte, halboffene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Besiedelt werden Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, Gebüsch reiche Feuchtgebiete sowie auch größere Windwurfflächen in Waldgebieten. Brutreviere sind 1 bis 6 ha groß, bei hohen Siedlungsdichten können deutschlandweit betrachtet auch bis zu 2 Brutpaare auf 10 ha auftreten. Das Nest wird in dichten, hoch gewachsenen Büschen, gerne in Dornsträuchern angelegt. Der Einfluss des Faktors Windbruch ist als überwiegend positiv für den Neuntöter zu bewerten (LANUV 2022). Das Potenzial der Art wurde vorab als gering eingeschätzt, diese Einschätzung wurde übertroffen.

Aus der überwiegend nachtaktiven Artengruppe der **Eulen** ist im UR vor allem die Waldohreule und im südlichen Teil des UR nahe der Siedlung Hangelsberg der Waldkauz erwartet worden. Mit dem Raufußkauz war wegen des guten Angebots an Schwarzspecht-Höhlen und der allgemeinen Habitatqualität bedingt zu rechnen – ebenso wie auch beim Sperlingskauz, mit dem aus Erfahrung des Kartierers und wegen der Ausbreitungstendenzen aus dem südlichen BB in Richtung Norden) mit einzelnen Tieren zu rechnen war. Über die Verbreitung dieser beiden Arten ist vergleichsweise wenig bekannt, mit einer zunehmenden Ausbreitung innerhalb geeigneter Waldflächen ist, insbesondere auch durch die Zunahme der Art Schwarzspecht als Höhlenbauer (insbesondere für den mittelgroßen Raufußkauz) sehr zu rechnen. Die Art Schleiereule wurde vorab ausgeschlossen, nach vier Eulenarten wurde gezielt gesucht – auch mit Klangattrappen durch Stimmen- und Geräuschimitation. Der Raufußkauz (*Aegolius funereus*) wurde innerhalb der untersuchten Fläche nicht gefunden. Im Rahmen der großräumigen Nachkartierung von Großvögeln erfolgte ein Reviernachweis im Umfeld der Hangelsberger Heide (B. Brenneis, pers. Mitt.), jedoch nicht im UR des WP.

Für die **Waldohreule** wird in Brandenburg ein stabiler Trend angenommen. Die Art dürfte leichte Bestandsschwankungen im Zuge von Feldmaus-Kalamitäten und Rückgängen aufweisen. Die zunehmende Anlage von Trassen im Umfeld von Kiefernforsten fördert den Bestand der Waldohreule.

Die Anwesenheit des **Waldkauzes** im UR spiegelt wahrscheinlich lediglich die Besiedelung des südlich angrenzenden Waldbereichs im Norden der Ortschaft Hangelsberg wider. Die Bestandsituation der Art in Brandenburg wird in der Bewertung der RL BB aufgrund der bekannten Daten als stabil bewertet.

Der **Sperlingskauz** wurde in einer bemerkenswerten Häufung von drei Gesangsrevieren im UR bzw. in dessen unmittelbarer Peripherie festgestellt. Der zunächst überraschende Fund fügt sich allerdings bei näherer Betrachtung in die Situation einer erkennbaren Zunahme der Art in den letzten 20 Jahren ein. In Brandenburg erschien die Art erst vor 25 Jahren als Brutvogelart neu und ist hier wahrscheinlich derzeit nicht von Gefährdungen betroffen. Seit 2000 fand laut RYSILAVY ET AL. (2019) eine Vervierfachung der Revierzahl statt, mit einem weiteren Anstieg und einer Ausdehnung des Areals in den Norden Brandenburgs ist zu rechnen. Die Bestandsituation ist als sehr gut zu bewerten. Offenbar hält die Ausbreitung aus den südlichen Bereichen Brandenburgs nach Norden an, die Verfügbarkeit von Nistplätzen scheint dabei kein Mangelfaktor zu sein – etwa in den Höhlen des Schwarzspechts und des Buntspechts wie auch im UR des WP Hangelsberg. Der Sperlingskauz hat keinen Status in den Roten Listen D und BB, ist aber im Anhang 1 der Vogelschutz-Richtlinie und Anlage 6 BArtSchV gelistet.

Das gehäufte Auftreten der Art im UR wurde in diesem Umfang nicht erwartet, mit einer Zunahme wird aber nach eigenen Beobachtungen und anderen Schilderungen aus dem östlichen und nordöstlichen Land Brandenburg durchaus gerechnet. Ein starkes winterliches Auftreten von mehreren Hunderten von Buch- und Bergfinken (Wintergast/Durchzug) bis in den März hinein könnte den guten Bestand der sich von Kleinvögeln ernährenden Sperlingskäuze zusätzlich begünstigt haben.

Bei der **Waldschnepfe** handelt es sich um einen schwer im Bestandstrend zu erfassenden Vogel, der aktuell in der Vorwarnliste der Brutvögel Deutschlands eingestuft wurde (sowie: Jagdbarer Vogel nach BJagdG). Die Art hat in Brandenburg derzeit keinen Rote-Liste-Status. Laut Monitoring mittelhäufiger Brutvögel ist der tatsächliche Bestand dieser Art kaum einzuschätzen und schwer quantitativ zu erfassen.

Büro Knoblich

Erkner, den 24. Mai 2023

6 Quellenverzeichnis

- BÜRO KNOBLICH (2021): Windpark Hangelsberg - Kienbaum. Erfassungen von Brutvögeln 2020. Gutachten f. Eno Energy GmbH. Bearb.: S. Müller et al.; K. Wartenberg.
- HAUPT, H. & W. MÄDLOW (2021): Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin. Otis 28. Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin. 1-56
- LOSKE, K. H. (1987): Habitatwahl des Baumpiepers (*Anthus trivialis*). Journal für Ornithologie 128: 33-47.
- LANUV NRW (2022): Webseite des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen – LANUV – Artenporträt Neuntöter (*Lanius collurio* LINNAEUS, 1758). Im Internet unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103185>
- RYSLAVY, T., JURKE, M. & W. MÄDLOW (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage: 232.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELD (HRSG., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Anlage 1

Fotodokumentation
zur naturräumlichen Beschaffenheit des Vorhabengebietes
(phot.: T. Becker)



Abb. 16: Kiefernstangen-Forst im NW des UR (Heidelbeere *Vaccinium* als-Boden-Vegetation)



Abb. 17: Kiefernforst im W (Mitte) des UR. Kiefer-Alt bäume mit Tannen-Unterwuchs



Abb. 18: Eingezäunter Kiefern-Forst im NE des UR (östlich der KV-Trasse) mit starken Altbäumen



Abb. 19: Kiefernforst im Mittelteil des UR. Sturmbedingte Entwurzelung einer Kiefer (hier Revier vom Baumpieper - aufgrund der Auflichtung mitten im Baumbestand)



Abb. 20: Trocken gefallenes Moor im Osten des UR (A-Revier Neuntöter im Mai)



Abb. 21: Trocken gefallenes Moor im Osten des UR (Nähe Forsthaus), Vegetationsaufwuchs im Juni (Neuntöter-Revier im Juni nicht mehr besetzt)



Abb. 22: Bereich der KV-Trasse im NE des UR (B-Revier Neuntöter, hier auch Baumpieper, Heidelerche und Goldammer), Blick nach Norden



Abb. 23: Neuntöter- B-Revier an der KV-Leitungstrasse im NE des UR (hier auch Baumpieper, Heidelerche und Goldammer)

Anlage 2

Gesamtartenliste Brutvögel

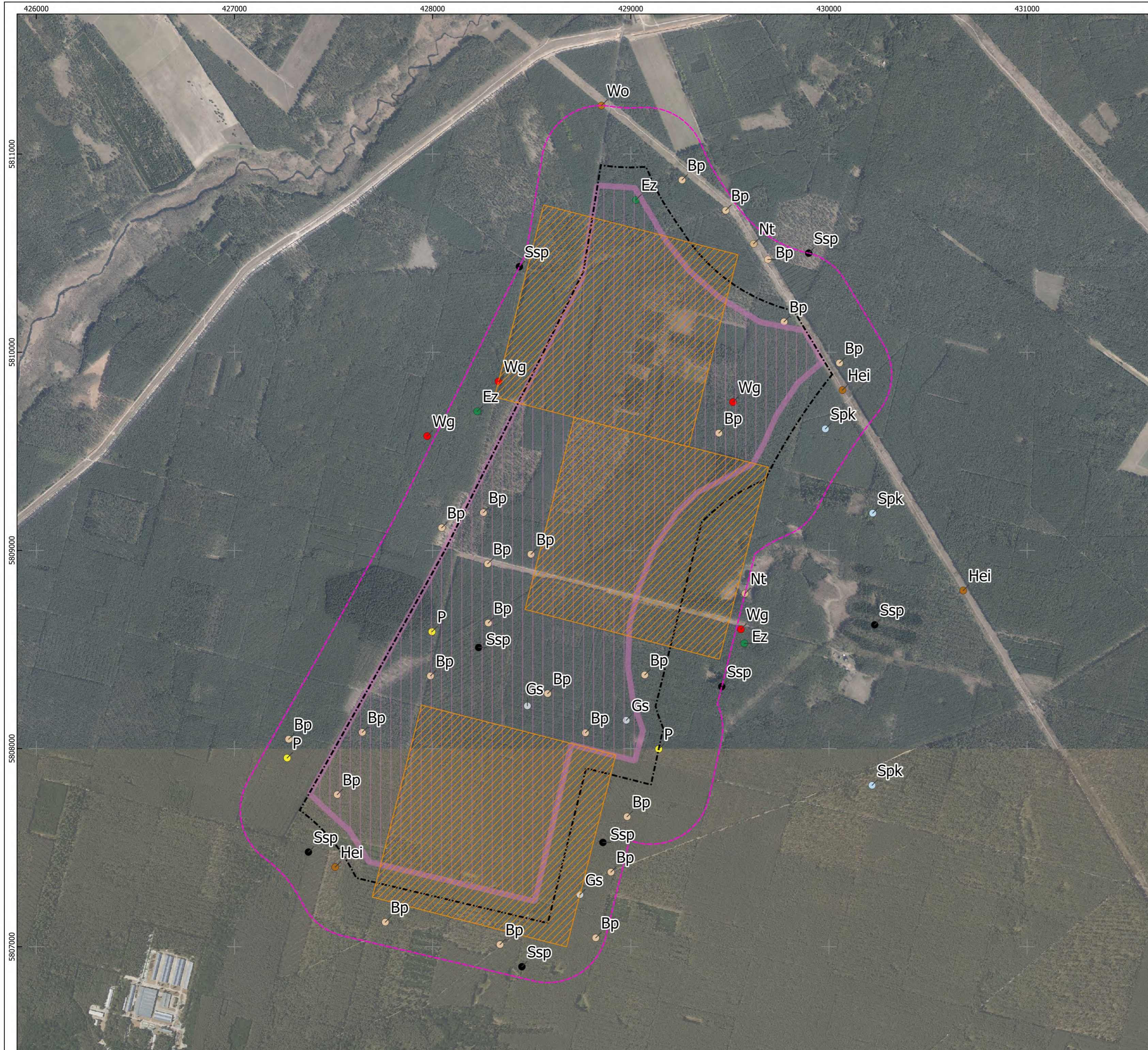
Artenliste (alle Arten) Brutvogelerfassung WP Hangelsberg 2022

Erläuterungen zum Status im Text, Informelle Hinweise auf Arten der Großvogelkartierung

Art	Wissenschaftlicher Name	EU VSch RL Anh. I	RL BB 2019	RL D 2020	Bemerkung	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>					C
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		V	V		C
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>					C
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>					C
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>					C
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>					C
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>		3			A
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>					A
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>				Kartierung Großvögel	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>					C
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>					B
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>					B
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>					C
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>					C
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V	V		C
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>					B

Art	Wissenschaftlicher Name	EU VSch RL Anh. I	RL BB 2019	RL D 2020	Bemerkung	Status
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>					C
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	V	V		C
Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>					
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		V			B
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>					C
Kohlmeise	<i>Parus major</i>					C
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>					C
Kranich	<i>Grus grus</i>	x			Kartierung Großvögel	B
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>			3		B
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		V		Kartierung Großvögel	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>					C
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>					C
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>					C
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	3			B
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>			V		A
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>					B
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>					C
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x				C
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>					C
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		3		Kartierung Großvögel	

Art	Wissenschaftlicher Name	EU VSch RL Anh. I	RL BB 2019	RL D 2020	Bemerkung	Status
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	x				B
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>					C
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>					C
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>					C
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>					B
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>					A
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>					B
Waldohreule	<i>Asio otus</i>					B
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>			V		Zug, A
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>		3		Kartierung Großvögel	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>					B
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		2			B
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>					C
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>					C



- Projektinformationen**
- Geltungsbereich B-Plan 52 "Windpark Kienbaum-Hangelsberg"
 - Geltungsbereich Puffer 300m
 - Probeflächen Revierkartierung Kleinvögel 2020
 - Windeignungsgebiet (WEG) Nr. 52 Hangelsberg Regionalplan Oderland-Spree "Windenergienutzung" (unwirksam Std. 12.01.2022)

- Wertgebende Brutvögel (Papier-Revier)**
- Bp - Baumpieper
 - Ez - Erlenzeisig
 - Gs - Grauschnäpper
 - Hei - Heidelerche
 - Nt - Neuntöter
 - P - Pirol
 - Spk - Sperlingskauz
 - Wg - Wintergoldhähnchen
 - Wo - Waldohreule
 - Ssp - Schwarzspecht



Basiskarten
 TopPlusOpen © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2021. Datenquellen: https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf
 Luftbild © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0. (Daten geändert)

0 0,5 1 km

Auftraggeber: eno energy GmbH
 Turnerweg 8
 01097 Dresden

Fachplaner: Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
 Heinrich-Heine-Straße 13, 15537 Erkner
 fon (0 33 62) 8 83 61-0 fax (0 33 62) 8 83 61-59

**WP Kienbaum-Hangelsberg
 Brutvogelkartierung wertgebender Arten 2022**

Maßstab: 1 : 13.000 **Projekt-Nr.:** 18-151 B
Lagebezug: EPSG:25833 **Datum:** 6.9.2022