

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
zum Bebauungsplan Nr. K3 „Windpark Schneeberg“

Auftragnehmer:

K&SUmweltgutachten

Auftraggeber:



Berlin, den 15.12.2020

K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Auftragnehmer: **K&S Umweltgutachten**
Sanderstraße 28, 12047 Berlin

Auftraggeber: **LOSCON GmbH**
Charlottenhof 20, 15848 Beeskow

Standort: Schneeberg

Ansprechpartner: L. Richter

Mail: l.richter@loscon.de

Telefon: +49 (0)3366 15393-07

Name des Dokuments: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. K3
„Windpark Schneeberg“

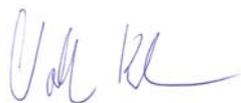
Redaktion: M. Sc. Johanna Erdmann - Text und Erfassung
Dipl. Geoökol. Sigrid Marquardt - Text und Erfassung
Dipl. Ing. (FH) Matthes Mohns - Text und Erfassung
Dipl. Ing. Volker Kelm

Versionen:

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 15.12.2020

Berlin, den 15-12-2020

Dieses Gutachten wurde nach bestem Wissen und den neuesten wissenschaftlichen Maßstäben ausgearbeitet. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Vorstehendes gilt nicht, soweit die Schadensursache auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht.



gez. Dipl.-Ing. Volker Kelm

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	5
1 Einleitung	10
1.1 Anlass.....	10
1.2 Rechtliche Grundlagen	10
1.3 Lage des Untersuchungsgebietes	11
1.4 Datengrundlage.....	12
2 Beschreibung der Planung sowie der relevanten Wirkfaktoren	13
2.1 Übersicht über das Planvorhaben	13
2.2 Relevante Wirkfaktoren	14
2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren (temporäre Wirkfaktoren).....	14
2.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren (dauerhafte Wirkfaktoren)	15
2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren (dauerhafte Wirkfaktoren)	16
3 Relevanzprüfung	23
4 Bestand und Betroffenheit der Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL	25
4.1 Bestandserfassung und -bewertung	25
4.2 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG	28
4.2.1 Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	28
4.2.2 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	29
4.2.3 Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.....	29
5 Bestand und Betroffenheit der Reptilienarten nach Anhang IV FFH-RL	31
5.1 Bestandserfassung und -bewertung	31
5.2 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG	36
5.2.1 Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	36
5.2.2 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	37
5.2.3 Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.....	37
6 Bestand und Betroffenheit von Säugetierarten (ohne Fledermäuse) nach Anhang IV FFH-RL	38
6.1 Bestandserfassung und -bewertung	38
6.2 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG	41
6.2.1 Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	41

6.2.2	Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	42
6.2.3	Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	42
7	Bestand und Betroffenheit der Chiroptera nach Anhang IV der FFH-RL.....	43
7.1	Bestandserfassung und -bewertung	43
7.1.1	Methodik	43
7.1.2	Bestandsbeschreibung und Bewertung	44
7.2	Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG	50
7.2.1	Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	50
7.2.2	Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	52
7.2.3	Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	52
7.3	Einzelfallbetrachtungen	54
	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	54
	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	56
	Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	58
	Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	60
7.4	Zusammenfassung der Einzelfallbetrachtung Fledermäuse	62
8	Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	63
8.1	Bestandserfassung und -bewertung	63
8.1.1	Methoden	63
8.1.2	Gesamtbestand Brutvögel	66
8.1.3	Zug- und Rastvögel sowie Wintergäste	79
8.2	Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG	81
8.2.1	Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	81
8.2.2	Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	83
8.2.3	Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	85
8.3	Einzelfallbetrachtungen	86
	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	86
	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	89
	Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	91
	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	93
	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	97

Graumammer (<i>Miliaria calandra</i>)	99
8.4 Zusammenfassung der Einzelfallbetrachtung Vögel.....	101
9 Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten.....	102
9.1 Maßnahmen zur Vermeidung	102
9.2 Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (“CEF-Maßnahmen“).....	103
9.3 Maßnahmenblätter	104
10 Zusammenfassung.....	113
11 Quellenverzeichnis.....	115
12 Anhang.....	126

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches im Raum (roter Kreis, Quelle: openstreetmap.org).....	11
Abb. 2: Durch Kollision betroffene Fledermausarten in Brandenburg (nach DÜRR 2020a, Landesumweltamt Brandenburg, Stand 07.01.2020).....	18
Abb. 3: temporäres Kleingewässer mit Larven – im östlichen Geltungsbereich.....	26
Abb. 4: Oelse - Durchlass im östlichen Geltungsbereich	26
Abb. 5: Oelse - im nordöstlichen Geltungsbereich, nördlich der Überführung.....	26
Abb. 6: Graben im zentralen Geltungsbereich, nordöstlich von Schneeberg.....	26
Abb. 7: Rodungsfläche (2020) im zentralen Geltungsbereich (Pappelforst).....	32
Abb. 8: Rodungsfläche (2020) im nördlichen Geltungsbereich	33
Abb. 9: ruderaler Saumstreifen im Bereich der Allee im nördlichen Plangebiet	33
Abb. 10: ruderaler Saumstreifen im zentralen Plangebiet, nördlich des Pappelforstes.....	34
Abb. 11: Verortung potentieller Lebensräume der Zauneidechse	35
Abb. 12: Biberfraßspuren an Graben, nordöstlich von Schneeberg.....	39
Abb. 13: Oelse mit frisch gemähten Uferrandstreifen	39
Abb. 14: B 246 - Straßenüberführung der Oelse.....	40
Abb. 15: B 246 - Radwegüberführung der Oelse	40
Abb. 16: Plangebiet Fledermäuse (Untersuchungsjahr 2016) und vorgesehene WEA-Standorte des Bebauungsplanes.....	44

Abb. 17: Weißstorchbrutplatz in Merz mit 1.000 m, 2.000 m und 3.000 m Radius, der Darstellung von Acker (gelb) und Grünlandflächen (grün) sowie der angenommenen Hauptflugrouten (schwarze Pfeile) 94

Abb. 18: Weißstorchbrutplatz in Schneeberg mit 1.000 m, 2.000 m und 3.000 m Radius, der Darstellung von Acker (gelb) und Grünlandflächen (grün) sowie der angenommenen Hauptflugrouten (schwarze Pfeile) 95

Abb. 19: Verortung der Lenkungsfläche für den Weißstorch (hellgrüne Fläche) 109

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Vorkommen der Amphibienarten, Schutzstatus und Hauptaktivitätszeit 27

Tab. 2: Artenvorkommen der Fledermäuse unter Angabe der Sensibilität, Rote-Liste-Status und Nachweismethode 45

Tab. 3: Schutz- und Restriktionskriterien für Fledermäuse in Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz nach TAK (MLUL 2018a) 50

Tab. 4: Zusammenfassung Einzelfallprüfung zur Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. Abs. 5 für die Fledermäuse. 62

Tab. 5: Die im Betrachtungsraum „B-Plan Windpark Schneeberg“ während der Brutvogelkartierungen in den Jahren 2016 bis 2020 nachgewiesenen sonstigen Vogelarten. **Fett** sind die wertgebenden Arten und *fettkursiv* die TAK-Arten hervorgehoben 67

Tab. 6: Die wertgebenden Arten im Betrachtungsraum des Bebauungsplanes „Windpark Schneeberg“ in den Jahren 2016 bis 2020 mit den jeweiligen Einstufungskriterien. Die Brutvogelarten entsprechend sind *kursiv* dargestellt 70

Tab. 7: Brutplätze von TAK-Arten gemäß MLUL (2018a) und deren Mindestabstände zum Plangebiet "Windpark Schneeberg" 72

Tab. 8: Zusammenfassung Einzelfallprüfung zur Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. Abs. 5 bei den Vögeln unter Berücksichtigung von konfliktvermeidenden Maßnahmen. 101

Tab. 9: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen 102

Tab. 10: Zusammenfassung der Relevanzprüfung 126

KARTENVERZEICHNIS

Karte A: Nachweise Fledermäuse 2016.....	48
Karte B: Untersuchungsgebiete Brutvögel 2016 und 2018	65
Karte C: wertgebende Arten 2016 und 2018.....	74
Karte D: sonstige Brutvögel 2016 und 2018	75
Karte E: Untersuchungsgebiete Groß- und Greifvögel 2016 bis 2020	76
Karte F: Brutplätze Groß- und Greifvögel 2016 bis 2020	77
Karte G: Schutz- und Restriktionsradien der TAK-Arten	78

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass

Die Stadt Beeskow plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. K3 „Windpark Schneeberg“, um eine planungsrechtliche Grundlage zur Errichtung von Windenergieanlagen zu schaffen und zeitgleich eine räumliche Steuerung der Windenergienutzung im Gemeindegebiet vorzunehmen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist zu prüfen, ob und gegebenenfalls welche artenschutzrechtlichen Belange durch die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes betroffen sein können und ob im Rahmen der Planungsrealisierung artenschutzrechtliche Ausnahmen notwendig werden. Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag (ASB) stellt die relevanten naturschutzfachlichen Angaben für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zusammen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG festgehalten. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind bei Vorliegen eines zugelassenen Eingriffes die Verbotstatbestände nur relevant soweit europarechtlich geschützte Arten betroffen sind. Dabei handelt es sich zum einen um die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und zum anderen um die europäischen Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG).

Bezüglich der europarechtlich geschützten Arten ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG folgende Verbote. Es ist verboten:

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wird untersucht, ob bzw. welche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG unter Beachtung des Abs. 5 erfüllt sind.

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen i. S. v. § 44 Abs. 1 BNatSchG (bei unvermeidbaren Eingriffen) können die artenschutzrechtlichen Verbote ggf. auf dem Wege einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG bewältigt werden. Hierbei ist u. a. abzusichern, dass der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert wird. Dies kann bspw. durch die Realisierung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ermöglicht werden.

1.3 Lage des Untersuchungsgebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird nachstehend als Plangebiet bezeichnet. Der sich daran anschließende Betrachtungsraum ist je nach Untersuchungsgegenstand unterschiedlich.

Das Plangebiet liegt nördlich der Bundesstraße B 246 zwischen den Ortslagen von Mixdorf und Schneeberg.

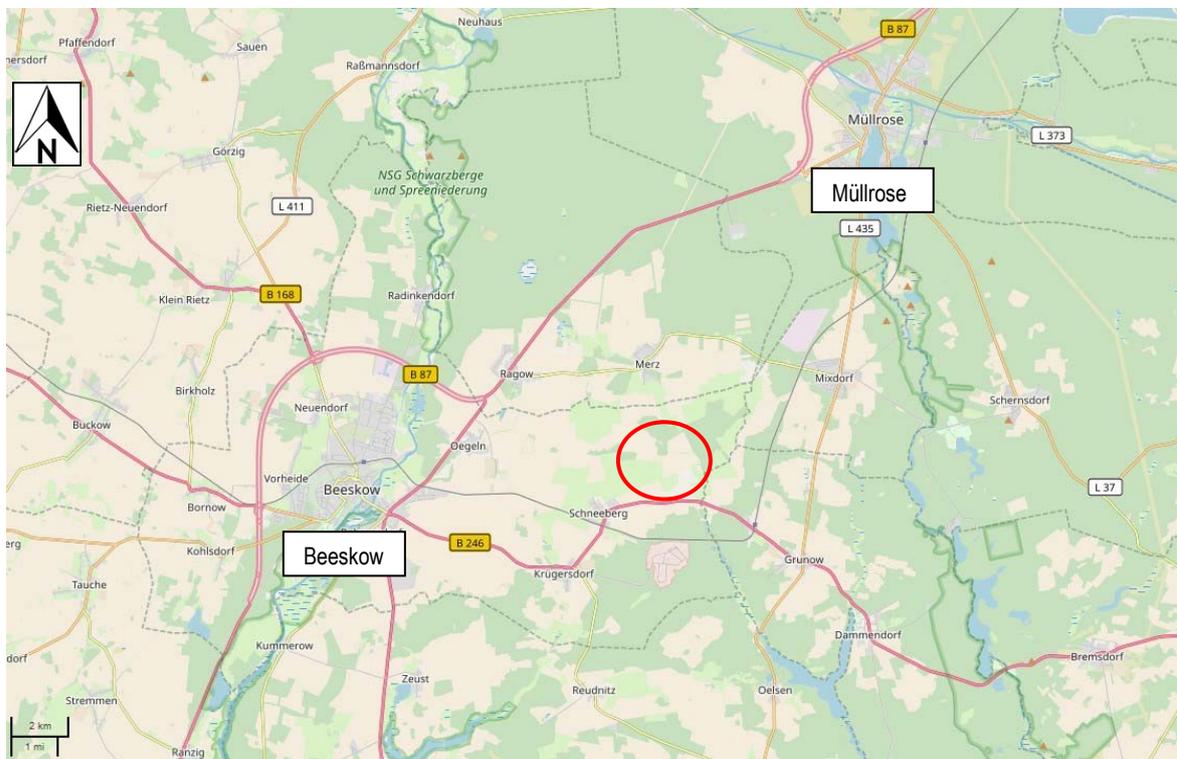


Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches im Raum (roter Kreis, Quelle: openstreetmap.org)

1.4 Datengrundlage

Dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag liegen folgende rechtliche und informelle Grundlagen zugrunde:

- Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (LUA RW 7 2008),
- Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten, Fassung vom 2. Oktober 2018 (MLUL 2018c),
- Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg (RYS LAVY & MÄDLOW 2008; RYS LAVY et al. 2019),
- Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015),
- Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2020),
- Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin (ABBO 2001),
- Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005),
- Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009 (RYS LAVY et al. 2011),
- Faunistischer Fachbericht Chiroptera für das Windenergieprojekt „Schneeberg“, Endbericht 2016 (K&S UMWELTGUTACHTEN 2016),
- Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit für die Standorte von Windenergieanlagen: Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg" und Bebauungsplan Nr. K4 "Windpark Grunow-Mixdorf" der Stadt Beeskow im Landkreis Oder-Spree (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020a),
- Erfassung und Bewertung der Brutvögel im Bereich des geplanten Windparks Schneeberg, Endbericht 2016 bis 2019 (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020b),
- Raumnutzungsuntersuchungen zum Seeadler und Weißstorch im Bereich des geplanten Windparks Schneeberg Endbericht für die Jahre 2016 und 2018 (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020c),
- Erfassung und Bewertung der Zug- und Rastvögel im Bereich des geplanten Windparks Schneeberg, Endbericht für die Jahre 2016 & 2018 (K&S Umweltgutachten 2020d).

2 BESCHREIBUNG DER PLANUNG SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN

2.1 Übersicht über das Planvorhaben

Der Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg" (Fassung: Entwurf Januar 2021, STADT BEESKOW 2021) setzt Standorte für insgesamt zehn Windenergieanlagen (WEA) fest. Die WEA-Standorte sind auf Acker- und Grünlandflächen sowie in geringem Umfang auch auf landwirtschaftlichen Flächen mit „Kurzumtriebsholz“ zur Energiegewinnung (Pappel-Forst) geplant.

Die Kenngrößen der für den Bebauungsplan herangezogenen Referenz-Windenergieanlage sind: Eine Nabenhöhe von bis zu 166 m und ein Rotorradius von 85 m. Nach den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. K3 "Windpark Schneeberg" darf die Gesamthöhe einer WEA im Plangebiet 250 m nicht überschreiten.

Gemäß der Festsetzungen des Bebauungsplanes sind Vollversiegelungen für die Fundamentflächen mit maximal 750 m² je Anlagenstandort sowie sonstige Haupt- und Nebenanlagen in einem maximalen Flächenumfang von 1.500 m² zulässig. Weiterhin werden Kranstellflächen mit maximal 1.600 m² je Anlagenstandort gesichert. Die maximale Grundfläche der Zuwegungen wird mit einer Gesamtsumme von 35.000 m² festgesetzt. Darüber hinaus ist eine Überschreitung der Grundfläche der Zuwegungen von insgesamt 10 %, also insgesamt 3.500 m², planungsrechtlich zulässig. Insgesamt ist eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von maximal 63.500 m² zu erwarten.

Die überörtliche Erschließung des geplanten Windparks Schneeberg erfolgt aus nordwestlicher Richtung über die B 168 / B 246. Die Zuwegung beginnt an der Einmündung des Ortsrandweges in die Bundesstraße und führt dann über gemeindeeigene Wege bis in den Windpark. Vom Gemeindeweg werden neu anzulegende Zuwegungen zu den Anlagenstandorten angelegt. Dabei werden, wenn soweit möglich, die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege genutzt.

Eine Vollversiegelung der Wege und Aufstellflächen, die im Bebauungsplan ausgewiesen werden, ist allgemein nicht erforderlich. Deshalb werden die neu herzustellenden Wege in wasserdurchlässiger Ausführung gestellt. Gegebenenfalls werden für die Bauphase nicht die zukünftigen Erschließungswege, sondern andere Trassen für den Materialtransport genutzt. Sofern diese Flächen nicht befestigt oder die Befestigungen nach der Bauphase wieder zurückgebaut werden, sind diese Baustraßen nicht in den Bebauungsplänen dargestellt. An zwei Stellen erfolgt durch die neu geplante Zuwegung eine Überquerung der Oelse (STADT BEESKOW 2020).

2.2 *Relevante Wirkfaktoren*

Im Allgemeinen wird zwischen baubedingten (temporären), anlagen- und betriebsbedingten (dauerhaften) Wirkfaktoren unterschieden. Außerdem können direkte und indirekte Wirkungen differenziert werden. Direkte und indirekte Störeffekte können einander bedingen. Insbesondere betroffen sind dabei die Vögel, sowohl Standvögel als auch Zugvögel, wobei die verschiedenen Vogelarten ein unterschiedliches Maß an Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA zeigen (HÖTKER et al. 2004, HORCH & KELLER 2005, HÖTKER 2006, LANGGEMACH & DÜRR 2016, LANGGEMACH & DÜRR 2020).

2.2.1 **Baubedingte Wirkfaktoren (temporäre Wirkfaktoren)**

Als baubedingte Wirkfaktoren treten auf:

- Flächeninanspruchnahme.

Durch die notwendige baubedingte Infrastruktur (Baustraßen, Materiallagern u. ä.) werden vorübergehend Flächen im Offenland in Anspruch genommen und damit Lebensraum beeinträchtigt. Erfolgt die Inanspruchnahme außerhalb der Brut- bzw. Fortpflanzungszeit ist der Störeffekt nicht erheblich. Sofern nur das Jagdgebiet betroffen ist, ist eine Störung, bspw. der Fledermäuse oder Greifvögel, aufgrund des geringen Flächenumfanges sowie der kurzen Dauer der Störung nicht erheblich. Die Flächen stehen nach Abschluss der Bauarbeiten wieder als Lebensraum zur Verfügung.

- Lärmimmission.

Die durch den Baulärm und den Lärm des Zulieferverkehrs erzeugten Störungen haben eine unterschiedliche Eingriffsschwere. Bauarbeiten, die bspw. während der Brutzeit der Vögel durchgeführt werden, können zur Aufgabe des Bruthabitats, respektive zum Abbruch der Brut führen, da Vögel auf Störungen des Revierverhaltens weitaus empfindlicher reagieren als vor oder nach dem Brutgeschäft. Lärm kann sich auch nachteilig auf das Jagd- und / oder Ruheverhalten von Tieren auswirken. Über das Ausmaß der Störung der Fledermäuse durch Baulärm gibt es bisher keine detaillierten Erkenntnisse. Es wird im Allgemeinen als nicht bedeutsam eingeschätzt, zumal die Arbeiten i. d. R. außerhalb der Aktivitätszeit stattfinden.

- Bautätigkeit.

Bautätigkeiten können für wandernde Tierarten eine Gefährdung darstellen, wenn sie sich während der Bautätigkeit im Baubereich aufhalten. Dies ist beispielsweise für die Amphibienfauna

relevant, die das Plangebiet ggf. nutzen, um zwischen ihren Lebensräumen zu wechseln. Die Eingriffsschwere ist dabei maßgeblich abhängig von dem Zeitpunkt der Störung.

- Optische Störungen.

Bautätigkeit und Verkehr aber ggf. auch die Baustellenbeleuchtung können optische Störungen erzeugen, die sowohl das Brut- als auch das Jagd- und / oder Ruheverhalten beeinträchtigen können. Wie bei der Flächeninanspruchnahme und der Lärmimmission ist auch hier für die Eingriffsschwere der Zeitpunkt der Störung maßgeblich. Der Störeffekt der Beleuchtung auf Fledermäuse ist als vergleichsweise gering einzuschätzen.

2.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren (dauerhafte Wirkfaktoren)

Im Zusammenhang mit der Installation von WEA sind im Wesentlichen zwei anlagenbedingte Wirkfaktoren zu benennen.

- Flächeninanspruchnahme.

Durch den Bau der WEA werden Flächen versiegelt. Dies betrifft zum einen die Fundamentfläche der Anlage und zum anderen die für den Bau und den Betrieb bzw. die Wartung der Anlage notwendigen Flächen und Wege (Zuwegung, Kranstellfläche u. ä.). Durch die Versiegelung können Lebensräume in Form von Nist- und Brutstätten (z. B. der Bodenbrüter) sowie Nahrungsflächen (z. B. der Greifvögel sowie Fledermäuse) verloren gehen.

Der direkte Flächenverlust ist, verglichen mit anderen Bauvorhaben bzw. Industrieanlagen, allerdings vergleichsweise gering.

Im Bereich von Gewässerüberquerungen ist mit geringfügigen Lebensraumverlusten zu rechnen.

- Kollision.

Vor allem für Kleinvögel wurden Kollisionen mit den WEA-Masten beobachtet. Die in der Regel hellgrauen Masten können bei besonderen Lichtbedingungen offensichtlich nicht mehr richtig wahrgenommen werden, vor allem während des Jagd- oder Revierverhaltens (mehrere Beobachtungen zum Neuntöter (eigene Beobachtungen)), oder wenn die Vögel in Panik fliehen, z. B. bei einem Angriff durch Greifvögel (mehrere Beobachtungen bei der Grauhammer; DÜRR mdl. Mitteilung).

Meldungen von Kollisionen der Vögel mit großen vertikalen Bauwerken beziehen sich vor allem auf Gebäude und Anlagen mit starken Lichtquellen, bspw. Leuchttürme, Ölförderplattformen u. ä. Unter besonderen klimatischen Bedingungen und bei Nacht werden Vögel vom Licht angezogen und geblendet, bis sie orientierungslos gegen das Hindernis fliegen. Neben starken, selbstleuchtenden Lichtquellen besitzen auch etwas heller beleuchtete Bauten ein entsprechendes Gefährdungspotential (GRAUTHOFF 1990, HINSCH 1996, HORCH & KELLER 2005).

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren (dauerhafte Wirkfaktoren)

Die betriebsbedingten Auswirkungen gliedern sich in:

- Kollision mit den Rotorblättern (Fledermaus- bzw. Vogelschlag).
- Indirekter Lebensraumverlust durch Aufgabe von anlagennahen Flächen oder Reduzierung von Abundanzen einzelner Arten aufgrund betriebsbedingter Störeffekte wie Schattenwurf, Bewegungssuggestion, Luftturbulenzen und Schallimmission.
- Barrierewirkung, da WEA auf einzelne Artengruppen eine Scheuch-Wirkung haben können und dadurch das Überfliegen bzw. das Durchfliegen von Windparks vermieden wird, so dass Flugkorridore und Zugrouten aufgegeben werden.

Kollision mit Rotoren (Fledermaus- bzw. Vogelschlag)

Aufgrund der Schwierigkeit das Verhalten der Fledermäuse während der Jagd oder Migration an bestehenden Windturbinen zu untersuchen, fehlen Kenntnisse darüber wie Fledermäuse trotz ihrer Ultraschall-Orientierung an WEA zu Schaden kommen (HORN et al. 2008).

Bis heute wurden verschiedene Hypothesen zum Grund der Fledermauskollision diskutiert. Eine Hypothese nimmt bspw. an, dass WEA für Fledermäuse akustisch schwer zu ortende Hindernisse darstellen (AHLEN 2003, BACH & RAHMEL 2004, DÜRR & BACH 2004).

Auch könnten Insektenhäufungen als potentielle Beute im Nabenbereich einer WEA eine Attraktionswirkung auf Fledermäuse hervorrufen (AHLEN 2002, RYDELL et al. 2010). Fledermäuse könnten so während der Jagd in den Gefahrenbereich der Kanzel und Rotoren gelangen. In einer Studie in den USA konnten Fledermäuse bei Erkundungs- und Jagdflügen an WEA im Bereich von Kanzeln mittels Infrarotkameras beobachtet werden (HORN et al. 2008). Fledermäuse könnten in Luftverwirbelungen der Rotorblätter geraten und kollidieren. BAERWALD et al. (2008) wiederum konnten nachweisen, dass Fledermäuse durch eine massive Reduktion des Luftdrucks im Bereich der Rotorblätter ein

"Barotrauma" erleiden. Dies löst eine Schädigung von Geweben und der Lunge aus und führt damit zum Tod der betroffenen Tiere.

Neuere Studien mit hochauflösenden Wärmebildkameras belegen die Aktraktionswirkungen von Windenergiekanzeln auf Fledermäuse (HEIN 2015, HOCHRADEL 2015). Zudem ist der WEA Rotorflügel als rotierendes Hindernis akustisch schwer zu orten oder kann baumartige Strukturen vortäuschen, die zu einem Anflug der Kanzel verleiten (CRYAN et al. 2014).

Die Totfundrate von Fledermauskadavern unter WEA divergiert in den unterschiedlichen Untersuchungen zu verschiedenen Windparks sehr stark (BRINKMANN 2006, ENDL et al. 2004, GRÜNKORN 2005, TRAPP et al. 2002) und scheint vor allem von den standörtlichen Verhältnissen abzuhängen. Laut BRINKMANN et al. (2006) finden sich weniger Kollisionsopfer unter WEA im Offenland. BRINKMANN et al. (2011) ermittelten eine eher konservative Schätzung von zwölf Schlagopfern pro WEA und Jahr. Tendenziell kann diese Größenordnung als Untergrenze betrachtet werden. Die dabei am häufigsten von Fledermausschlag betroffenen Arten waren Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), gefolgt vom Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Die meisten Fledermaus-Schlagopfer werden in Deutschland im Spätsommer und Herbst (von Juli bis September) während der Schwärm und Zugphase nach Auflösung der Wochenstubengesellschaften registriert (ZAHN et al. 2014). Daher scheinen vor allem die wandernden Arten bei ihren Transferflügen von den Sommerquartieren in die Paarungs- bzw. Winterquartiere von der Kollisionswirkung betroffen zu sein. Generell existieren jedoch große Kenntnisdefizite im Bereich der Fledermausmigration (RODRIGUES et al. 2008).

Eine Vielzahl anderer Arten bevorzugt das bodennahe Jagen. Häufig werden dabei Insekten der Kraut- oder Mooschicht im Flug aufgenommen (KULZER 2003). Diese so genannten "Gleaner" sind in den Totfundstatistiken aufgrund ihres räumlich eingeschränkten Jagdreviers und der geringen Flughöhen bei der Nahrungssuche kaum vertreten. Das Mausohr bspw. ist nur mit einem Anteil von 0,06 % aller Totfunde in Deutschland repräsentiert (DÜRR 2020a). Eine Übersicht der in Brandenburg durch Kollision betroffenen Arten ist in Abb. 2 aufgezeigt (ebd.).

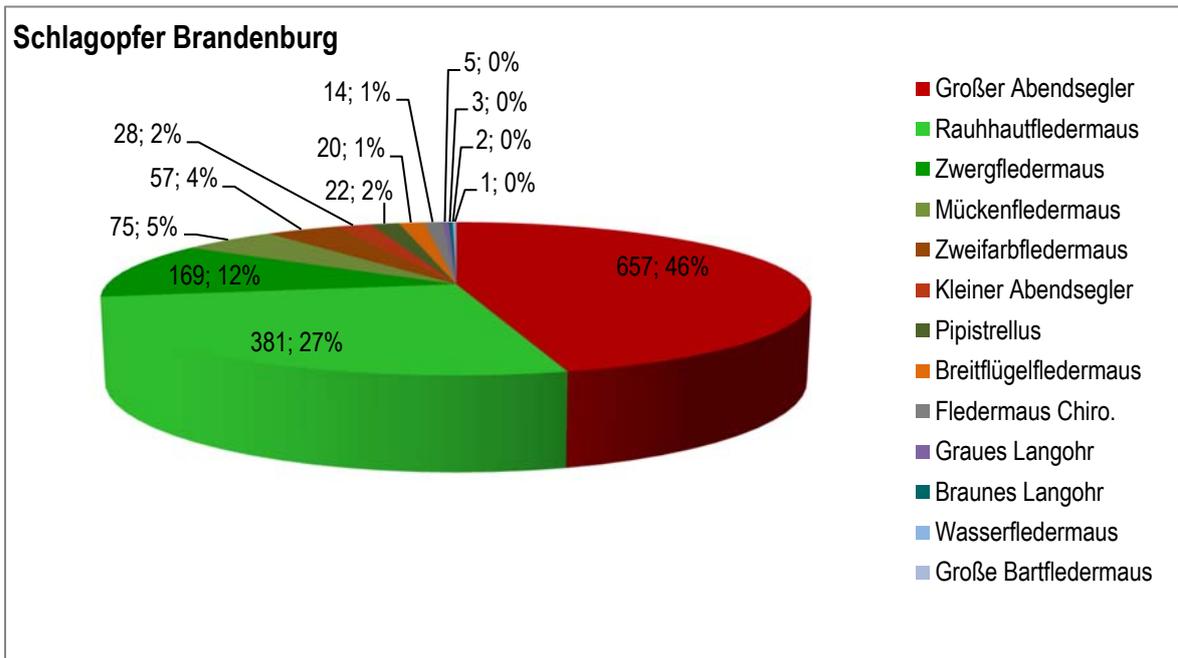


Abb. 2: Durch Kollision betroffene Fledermausarten in Brandenburg (nach DÜRR 2020a, Landesumweltamt Brandenburg, Stand 07.01.2020).

Vogelschlag an WEA wurde in vielen Fällen dokumentiert (HÖTKER et al. 2004, REICHENBACH 2004a, REICHENBACH et al. 2004, HORCH & KELLER 2005, HÖTKER 2006, DÜRR 2020b, 2020c). Die Anzahl kollidierter Vögel pro Jahr und WEA schwankte in den verschiedenen Studien beträchtlich (0 bis 60 Tiere). Dabei waren die Standorte der WEA in Bezug auf die Habitate von entscheidender Bedeutung. In der Nähe von Feuchtgebieten war die Zahl der kollidierten Vögel um ein Vielfaches höher als in der „Normallandschaft“ im Binnenland (HÖTKER 2006). Da sich aufgrund steigender Anlagenzahlen Einzelfunde in den letzten Jahren häuften, führt die Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg eine Kartei der bekannt gewordenen Totfunde. Dadurch lassen sich Arten identifizieren, die besonders von Vogelschlag betroffen sind. In Brandenburg zählen zu diesen vor allem Rotmilan, Seeadler und Mäusebussard (DÜRR 2020b, 2020c, LANGGEMACH & DÜRR 2016, LANGGEMACH & DÜRR 2020).

Vogelschlag an Windkraftanlagen ist gegenüber anderen hohen Bauwerken, Kabeltrassen, Freileitungen oder im Straßenverkehr in seiner Größenordnung als Eingriff in Vogelbestände von untergeordneter Bedeutung zu sehen, darf aber trotzdem nicht vernachlässigt werden (BÖTTGER et al. 1990, GATTER 2000, RICHAZ et al. 2001, REICHENBACH 2004a, HORCH & KELLER 2005, HAAS & SCHÜREBERG 2008). Insbesondere dann, wenn langlebige, reproduktionsschwache Arten betroffen sind (wie z. B. Seeadler u. a.), können Gefährdungen der lokalen Population nicht ausgeschlossen werden

(DÜRR 2004, REICHENBACH 2004a, BELLEBAUM et al. 2013, LANGGEMACH & DÜRR 2016, LANGGEMACH & DÜRR 2020, KRUMENACKER & KRÜGER 2016).

Das vergleichsweise niedrige Risiko von Kollisionen mit WEA resultiert offenbar aus der Wahrnehmbarkeit der Anlagen durch die Vögel. Niedrig fliegende Zugvögel weichen einer Windkraftanlage in 100 bis 600 m Abstand aus und setzen hinter der Windkraftanlage meist den Flug in der ursprünglichen Richtung fort. Dieses Phänomen des weiträumigen Ausweichens tritt auch in der Nacht auf (WINKELMAN 1985 zit. in GRAUTHOFF 1990, VAN DER WINDEN 1999, REICHENBACH et al. 2004). Zugvögel können laufende WEA demnach offensichtlich nicht nur visuell, sondern auch akustisch wahrnehmen und ihnen ausweichen.

Bei sehr ungünstiger Witterung (bspw. Nebel oder Sturm) kann die Wahrnehmung behindert oder die Manövrierfähigkeit stark eingeschränkt sein. Unter solchen Umständen steigt die Gefahr der Kollision mit den WEA.

Zu den Möglichkeiten der Erhöhung der Wahrnehmbarkeit der Rotorflügel schreiben HÖTKER et al. (2004, S. 55-56): *„Vögel können, wenn sie sich sehr nahe an einer WKA befinden, drehende Windmühlenflügel nicht mehr als feste Objekte, sondern nur noch als Schleier wahrnehmen (Bewegungsschleier, motion smear). Die Entfernungen, ab der dieses Phänomen auftritt, betragen etwa 20 m bei kleinen, schnell drehenden Rotoren und 50 m bei größeren Rotoren. Hierin könnte einer der Gründe für viele Kollisionen von Greifvögeln liegen, die fast ausschließlich tagsüber passieren, also zu einer Zeit, in der das Sehvermögen der Vögel eigentlich gut funktioniert.*

Der Einfluss der Rotationsgeschwindigkeit auf das Kollisionsrisiko ist bisher noch nicht untersucht worden (STERNER 2002).

Möglicherweise ließe sich die Wahrnehmbarkeit von WKA durch akustische Signale steigern, etwa durch einen Pfeifton (DOOLING & LOHR 2001) oder durch Warnrufe (STERNER 2002). Diese Maßnahmen könnten aber für Fledermäuse sehr gefährlich sein, da diese dadurch angelockt werden könnten (BACH in litt.).“

Aus den Analysen von HÖTKER (2006) geht hervor, dass das Vogelschlagrisiko mit zunehmender Anlagenhöhe bzw. Rotorlänge steigt. Zum einen wird eine größere Fläche von den Rotoren überstrichen und zum anderen erhöht sich die Geschwindigkeit an den Rotorspitzen. Zudem ragen die Anlagen weiter in den Luftraum. Zu gegensätzlichen Ergebnissen kommen hinsichtlich von Greifvögeln ECODA UMWELTGUTACHTEN & INGENIEURBÜRO DR. LOSKE (2012). Sie haben auf Grundlage umfangreicher

Untersuchungen berechnet, dass sich bei Nabenhöhen von über 130 m das Kollisionsrisiko für Greifvögel, bspw. den Rotmilan, selbst bei einer Vervierfachung der Nennleistung verringert.

Vogelarten, die gegenüber WEA kein Meideverhalten zeigen, sind potentiell stärker von Kollision betroffen.

Indirekte Beeinflussung des Lebensraumes

Über mögliche Beeinflussungen der Lebensräume von Fledermäusen durch von WEA verursachte Lärmemissionen oder sonstige Störungen ist bisher noch nicht viel bekannt. In der norddeutschen Tiefebene bei Cuxhaven wurde 1998 - 2002 das Raumnutzungsverhalten von Fledermäusen sowohl vor als auch nach dem Bau von WEA untersucht (BACH 2001, 2003). Die Ergebnisse zeigten, dass z. B. Breitflügelfledermäuse (*Eptesicus serotinus*), die das Untersuchungsgebiet vor dem Aufstellen der WEA als Jagdgebiet nutzten, dieses Gebiet nach dem Stellen der WEA immer stärker zu meiden schienen. Die Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) nahmen im Laufe der Zeit und nach der Errichtung der WEA hingegen zu. Die Hypothese, dass der Betrieb der WEA Ultraschallemissionen erzeugt, die im Frequenzbereich der Breitflügelfledermäuse liegen, wurden durch Beobachtungen von AHLEN (2002) entkräftet. AHLEN (2002) konnte nachweisen, dass Nordfledermäuse (*Eptesicus nilsonii*), eine mit der Breitflügelfledermaus eng verwandte Art, gezielt im Nahbereich von WEA jagen.

Ein weiteres Konfliktfeld ist der Verlust der Nahrungsgrundlage. CORTEN & VELDKAMP (2001) zeigten, dass Rotorblätter Insekten aus der Luft kämmen. Wie groß die Auswirkungen auf das Nahrungsangebot insbesondere von Fledermäusen sind, wurde noch nicht untersucht.

Der Betrieb von WEA verursacht optische Störreize (Schattenwurf, Bewegungssuggestion) und Schallemissionen, die eine Scheuchwirkung auf Vögel haben können. Dadurch können bspw. Brutgelegenheiten und Möglichkeiten der Futtersuche oder auch Gelegenheiten zum Rasten von Zugvögeln verhindert werden, wodurch der Lebensraum indirekt beeinträchtigt wird.

Nach derzeitigem Stand des Wissens werden die meisten Brutvogelarten nicht nennenswert beeinträchtigt (HÖTKER et al. 2004, REICHENBACH 2004a, REICHENBACH et al. 2004, HORCH & KELLER 2005, HÖTKER 2006, MÖCKEL & WIESENER 2007, STOEFER 2007a, 2007b). Zum Teil brüten verschiedene Arten in unmittelbarer Nähe der Anlagen und inmitten von Windparks. Selbst bei besonders geschützten Arten und solchen, denen aufgrund ihrer nachgewiesenen Empfindlichkeit gegenüber anderen Störungen eine gewisse Indikatorfunktion zukommt, war durch die Errichtung und den Betrieb von WEA keine Abnahme des Bestandes festzustellen (z. B. REICHENBACH 2004b, SINNING 2004a, 2004b, 2004c,

SINNING et al. 2004, MÖCKEL & WIESENER 2007, STOEFER 2007a, 2007b). Die signifikante Zunahme einiger weniger Arten in Windparks wird mit zusätzlichen Strukturen (Wegränder, Gräben) in zuvor strukturlosen Gebieten in Zusammenhang gebracht (HÖTKER et al. 2004, SINNING et al. 2004, HÖTKER 2006). Lediglich bei den Wat- und einigen Hühnervogelarten wurden relevante Verringerungen der Bestände nach Errichtung von WEA festgestellt. Inzwischen verdichten sich die Hinweise darauf, dass dies bei den Limikolen durchaus zu einer Gefährdung lokaler und regionaler Brutbestände führen kann (NORDDEUTSCHE NATURSCHUTZAKADEMIE 1990, BUND 1999 und 2004, HÖTKER et al. 2004).

Bemerkenswert ist, dass sich Brutvögel weniger von großen als von kleinen Anlagen stören lassen. Sogar störungsempfindliche Limikolenarten siedeln näher an größeren WEA (HÖTKER 2006). WEA stellen für bestimmte Rast- und Zugvögel ein Hindernis bzw. eine erhebliche Störquelle dar. Dies betrifft in erster Linie Gänse, Enten und Limikolen. Die störungsempfindlichen Arten halten mehrheitlich Abstände von mehreren hundert Metern zu laufenden WEA (PEDERSEN & POULSEN 1991, SCHREIBER 1993a, 1993b, 1999, WALTER & BRUX 1999, ISSELSBÄCHER & ISSELSBÄCHER 2001, REICHENBACH et al. 2004, HÖTKER 2006, MÖCKEL & WIESENER 2007). Infolgedessen können erhebliche potentielle Nahrungs- und Rastflächen verloren gehen. Dieser Effekt verstärkt sich bei größeren WEA, da diese auf die meisten ohnehin störungsempfindlichen Arten auch eine höhere Scheuchwirkung haben.

Über Beeinträchtigungen der Lebensräume anderer Arten durch WEA liegen bisher keine genaueren Untersuchungen und Erkenntnisse vor. Aufbauend auf den Beobachtungen bspw. an Straßen oder im Umfeld anderer Industrieanlagen kann aber davon ausgegangen werden, dass eine potentielle Beeinträchtigung sehr gering bzw. unerheblich ist.

Barrierewirkung

Bisher liegen keine Beobachtungen einer Barrierewirkung von WEA auf Fledermäuse infolge einer allgemeinen Scheuchwirkung vor. Aufgrund der beobachteten Schlagopfer ist eine Barrierewirkung unwahrscheinlich.

Ziehende Vögel umfliegen WEA in unterschiedlichen Abständen. Bei Gänsen und Schwänen liegt diese Distanz häufig bei ca. 600 m. Eigene zahlreiche Beobachtungen zeigen aber, dass Windparks regelmäßig auch anlagennah um-, über- oder sogar durchflogen werden. Für Kraniche wurden Distanzen von 300 m bis zu 1.000 m (NOWALD 1995, BRAUNEIS 2000) beobachtet. Dies scheint aber nur die Zugvögel zu betreffen. Aufgrund der Anlagenkonfigurationen werden Windparks demnach komplett umflogen und können so als Barrieren wirken. Darüber, ob dies mit steigender Zahl von Windparks vielleicht schon einen relevanten Einfluss auf den Energiehaushalt der ziehenden Vögel hat,

gibt es bisher keine gesicherten Erkenntnisse, es wird aber allgemein davon ausgegangen, dass dies nicht der Fall ist (HÖTKER 2006).

Stehen WEA im direkten Umfeld von Nahrungsflächen oder in der Nähe von Schlafgewässern, könnte der Anflug auf diese aufgrund der Meidung möglicherweise blockiert werden. Im Umfeld des Windparks Buckow Süd hat das Auftreten Nordischer Gänse nach dessen Inbetriebnahme stark zugenommen (STOEFER 2007b). Nach Errichtung eines großen Windparks bei Zehdenick blieb die Nutzung der Nahrungsflächen und der benachbarten Schlafgewässer auf gleichem Niveau (K&S UMWELTGUTACHTEN 2009). Sowohl in diesen als auch in weiteren Gebieten (K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a) wurde beobachtet, dass besonders attraktive Nahrungsflächen intensiv genutzt wurden, obwohl sie sich dicht hinter den Windparks befanden und dadurch der direkte Anflug behindert wurde. Im Windpark Buckow Süd konnte mehrfach beobachtet werden, dass selbst Trupps von mehreren Tausend Gänsen, beim Abflug von den Nahrungsflächen zu den Schlafplätzen, zwischen den in einer Reihe quer zur Flugrichtung stehenden WEA hindurch flogen. Dem gegenüber vermutet HEINICKE (2009), dass die regional starken Abnahmen der Gänserastbestände im Raum Prenzlau und im Raum Neustadt/Dosse mit der dort intensiven Windenergie-Nutzung zusammenhängen.

Im Abwindbereich von WEA kann es darüber hinaus zu flugdynamischen Problemen, insbesondere für Segler (Störche, Kraniche), und Irritationen, bis hin zum Auflösen von Flugverbänden kommen (KAATZ 1999).

Für Brutvögel und die meisten anderen Zugvogelarten (Sperlings- und Greifvögel) kann aufgrund zahlreicher Beobachtungen in Windparks eine Barrierewirkung nahezu ausgeschlossen werden (z. B. K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a, 2008b, 2009, 2010a, 2010b, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2013a, 2013b, 2015a, MÖCKEL & WIESENER 2007, STOEFER 2007a, 2007b).

3 RELEVANZPRÜFUNG

Im Rahmen einer Relevanzprüfung werden zunächst die europarechtlich geschützten Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die ein Verbotstatbestand durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume / Teillebensräume im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen und
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen / Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Durch die Ausweisung der Bauflächen innerhalb der Baugrenzen des Sondergebietes sowie durch die Flächen mit Geh- und Fahrrecht (Zuwegungen) werden überwiegend Acker- und Grünlandflächen, geringfügig landwirtschaftliche Flächen mit „Kurzumtriebsholz“ zur Energiegewinnung (Pappel-Forst) und in geringerem Maße auch Saumstrukturen in Anspruch genommen.

Ein direkter Lebensraumverlust kann für einige europarechtlich geschützte Arten bzw. Artengruppen weitestgehend ausgeschlossen werden, da ein Vorkommen aufgrund des Mangels an geeigneten Habitaten im Bereich der Bauflächen bzw. geplanten Zuwegungen nicht sehr wahrscheinlich ist. Dies betrifft im Speziellen:

1. alle terrestrischen Säugetiere mit Ausnahme des Fischotters und des Bibers,
2. xylobionte Käfer (keine geeigneten Altbäume im direkten Eingriffsraum)
3. alle Fische (keine geeigneten Gewässer vorhanden)

Für die Arten, die im Vorhabengebiet potentiell vorkommen können, deren Wirkungsempfindlichkeit aber vorhabenbezogen so gering ist, dass mit Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden, wird keine Detailprüfung erforderlich (Libellen, Schmetterlinge). Damit ist der aktuellen Rechtsprechung (BVerwG v. 12.03.2008) genüge getan. Das Vorhabengebiet verliert nicht seine Funktion bzw. die Arten sind in ihren Lebensraumansprüchen soweit flexibel, dass sie im Umfeld des Vorhabengebietes ausreichend Ersatzlebensräume finden. Außerdem

können für diese Arten populationsbezogene Verschlechterungen des Erhaltungszustandes ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Biotopkartierung wurden keine streng geschützten Pflanzenarten nachgewiesen. Darüber hinaus liegen auch keine Hinweise auf ein Vorkommen von streng geschützten Pflanzen vor. Auf eine artenschutzrechtliche Prüfung kann daher verzichtet werden.

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen wird für die Artengruppen der Amphibien, Reptilien, Säugetiere (wassergebunden), Fledermäuse und Vögel eine artenschutzrechtliche Bewertung vorgenommen.

Die art- bzw. gruppenspezifische Auswirkung wird im Folgenden betrachtet. Das Ergebnis der Relevanzprüfung ist in tabellarischer Form im Anhang dargelegt.

4 BESTAND UND BETROFFENHEIT DER AMPHIBIENARTEN NACH ANHANG IV FFH-RL

4.1 Bestandserfassung und -bewertung

Im Rahmen von drei Ortsbegehungen (K&S UMWELTGUTACHTEN Juli 2019 und Mai, Juli 2020) erfolgte die Einschätzung hinsichtlich des Lebensraumpotentials von Amphibien. Der Untersuchungsraum erstreckt sich dabei auf die ausgewiesenen Baugrenzen innerhalb des Sondergebietes sowie die mit einem Fahrrecht zu belastenden Flächen inklusive der Flächen, die sich in einem Umkreis von ca. 500 m befinden. Eine methodische Untersuchung wurde nicht durchgeführt, dennoch kann anhand der mehrmaligen Begehungen eine sichere Aussage zum Vorkommen der Arten getroffen werden. Im relevanten Untersuchungsraum kommen innerhalb des Geltungsbereiches als potentielle Laichgewässer ein temporäres Kleingewässer, die Oelse sowie Entwässerungsgräben vor. Im zentralen sowie im östlichen Geltungsbereich handelt es sich um dauerhaft wasserführende Entwässerungsgräben, die durch einen starken Bewuchs mit krautigen Pflanzen und teilweise auch mit flächigem Bewuchs durch Wasserlinsen gekennzeichnet sind. Die Randbereiche der Gräben werden im Rahmen der regelmäßigen Pflegemaßnahmen gemäht und die Gräben nach Erfordernis entschlammt.

Innerhalb der dauerhaft wasserführenden Gräben sowie in der Oelse wurden im Rahmen der Begehungen vereinzelt Grünfrösche (vermutlich Teichfrösche) beobachtet, so dass hier von einer dauerhaften Besiedlung und Reproduktion auszugehen ist. Weiterhin wurden im Rahmen einer Begehung Ende Juli 2020 zahlreiche Larven der Wechselkröte (*Bufo viridis*) innerhalb des temporären Kleingewässers nachgewiesen (vgl. Abb. 3).

Neben den nachgewiesenen Arten ist das potentielle Vorkommen weiterer Amphibienarten wie z. B. Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Erdkröte (*Bufo bufo*) oder Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) innerhalb des Untersuchungsraumes möglich.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass Amphibien bevorzugt flache Uferzonen mit Vegetation (zum Sonnen oder Ausschau halten nach Nahrung) nutzen. Entsprechende Habitatstrukturen fehlen an den Gräben bzw. der Oelse.

Gemäß der Kartenanwendung Naturschutzfachdaten des LfU kommen innerhalb des Messtischblattes TK 10 mit der Nummer 3852, in dem sich auch das Plangebiet befindet, die Amphibienarten Erdkröte (*Bufo bufo*) und Nördlicher Kammmolch (*Triturus cristatus*) vor. Aufgrund der festgestellten Habitatstrukturen ist ein Vorkommen des Kammmolches innerhalb des Untersuchungsraumes als sehr unwahrscheinlich zu betrachten.

Bei den nachgewiesenen bzw. potentiell vorkommenden Arten handelt es sich bei der Wechselkröte, der Knoblauchkröte und dem Kammmolch um Arten der FFH-Richtlinie.

Neben den potentiellen bzw. tatsächlich nachgewiesenen Reproduktionsgewässern stellen die linearen und flächigen Gehölz- sowie die krautigen Saumstrukturen, aber auch die ausgedehnten Grünlandflächen potentielle Sommerlebensräume dar und bieten darüber hinaus auch teilweise Potential für Winterquartiere. Die umgebenden intensiv bewirtschafteten Ackerflächen bieten nur sehr geringes Potential als Sommerlebensraum.



Abb. 3: temporäres Kleingewässer mit Larven – im östlichen Geltungsbereich



Abb. 4: Oelse - Durchlass im östlichen Geltungsbereich



Abb. 5: Oelse - im nordöstlichen Geltungsbereich, nördlich der Überführung



Abb. 6: Graben im zentralen Geltungsbereich, nordöstlich von Schneeberg

Tab. 1: Vorkommen der Amphibienarten, Schutzstatus und Hauptaktivitätszeit

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name ¹	RL BB	RL D	FFH-RL	BNatSchG	Hauptaktivitätsphase	Vorkommen	konflikt-vermeidende Maßnahme	Verbotstatbestand
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	*	*	-	§	A04 bis A10	wahrscheinlich	nein	nicht erfüllt
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	V	II, IV	§§	A04 bis A10	unwahrscheinlich	nein	nicht erfüllt
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	2	2	II, IV	§§	A04 bis E09	-	nein	nicht erfüllt
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	*	3	IV	§§	E03 bis M09	wahrscheinlich	ja	nicht erfüllt
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*	-	§	E03 bis A10	wahrscheinlich	nein	nicht erfüllt
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	3	V	IV	§§	A04 bis E09	-	nein	nicht erfüllt
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	3	3	IV	§§	A04 bis E09	Nachweis	ja	nicht erfüllt
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	IV	§§	E03 bis M09	-	nein	nicht erfüllt
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	*	3	IV	§§	E03 bis A10	-	nein	nicht erfüllt
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	3	*	V	§	M03 bis A10	-	nein	nicht erfüllt
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	*	*	V	§	A04 bis M09	wahrscheinlich	ja	nicht erfüllt
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	G	IV	§§	A04 bis A10	-	nein	nicht erfüllt
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibunda</i>	3	*	V	§	A04 bis A10	-	nein	nicht erfüllt

Legende:

RL BB = Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEISS et al. 2004)
 RL D = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009)
 Kategorien RL 2 = stark gefährdet
 3 = gefährdet
 V = Vorwarnliste
 * = ungefährdet bzw. derzeit nicht als gefährdet anzusehen

FFH-RL = Einstufung Anhänge II, IV
 BNatSchG = Schutz nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
 (Hinweis: alle Europäischen Amphibienarten sind nach BArtSchV „besonders geschützt“)
 § = besonders geschützt
 §§ = streng geschützt

¹ Neue Nomenklatur nach GLANDT (2010) bzw. RANA (2010)

4.2 *Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG*

4.2.1 **Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Bei dem Tötungsverbot wird in bau-, anlage- bzw. betriebsbedingtes Töten unterschieden. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes bereiten die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen vor.

Baubedingt kann es während der Wanderungszeit der Amphibien zu Beeinträchtigungen durch den Bauverkehr kommen. Eine Erhöhung des Tötungsrisikos ist in dieser Zeit nicht auszuschließen, auch wenn die Tiere im Besonderen nachts wandern, während die Bautätigkeiten überwiegend am Tage stattfinden.

Bei der im Umfeld festgestellten Wechselkröte und der potentiell vorkommenden Knoblauchkröte handelt es sich um typische Pionierarten, weshalb bei der Bauphase darauf zu achten ist, dass ein Einwandern der Arten in den Baustellenbereich vermieden wird.

Das Töten von wandernden Amphibien durch den Baustellenverkehr kann durch gezielte Maßnahmen weitgehend vermieden werden (V_{ASB1} – Bauzeit außerhalb der Wanderungszeiten der Amphibien, alternativ Absperren der relevanten Bereiche mittels Amphibienschutzzaun).

Der Standort der WEA 7 und dessen Zuwegung sind auf einer landwirtschaftlichen Fläche mit „Kurzumtriebsholz“ zur Energiegewinnung (Pappel-Forst) vorgesehen. Die kurzen Ernteabstände lassen die Etablierung eines dauerhaften Winterquartieres nicht zu. Kurzumtriebsplantagen bestehen aus schnellwachsenden und ausschlagfähigen Gehölzen und werden im Winter nach ca. zwei bis fünf Jahren bereits geerntet. Bei Nutzung der Kurzumtriebsplantage als Winterquartier bestände für die Amphibien bereits ein hohes Risiko, durch winterliche Erntemaßnahmen verletzt oder getötet zu werden. Demgegenüber wird sich das bestehende Lebensrisiko für die Amphibien durch die erforderlichen Gehölzfällungen im Rahmen der Errichtung und des Betriebes des geplanten WEA-Standes 7 sowie dem Bau von dessen Zuwegung nicht signifikant erhöhen.

Betriebsbedingte Tötungen sind während des Anlagenbetriebes ebenfalls nicht möglich. Für künftige Wartungsarbeiten an den Anlagen werden betriebsbedingte Pkw-Fahrten innerhalb des Plangebietes stattfinden. Der Umfang dieser Fahrten übersteigt den im Plangebiet bereits im Rahmen der land- und forstwirtschaftlichen sowie jagdlichen Nutzung stattfindenden Verkehr nicht wesentlich, so dass sich das Tötungsrisiko von den Amphibien betriebsbedingt nicht erheblich erhöhen wird.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes für Amphibien die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme (V_{ASB1}) nicht einschlägig werden.

4.2.2 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Durch die Realisierung der Planungsziele des Bebauungsplanes werden weder anlage- noch betriebsbedingt die potentiellen Verbreitungsgebiete der tatsächlich nachgewiesenen bzw. potentiell vorkommenden Amphibienarten verkleinert. Eine Zerschneidung von wichtigen Habitatelementen oder Verbundkorridoren erfolgt durch die Realisierung der Planungsziele ebenfalls nicht.

Grundsätzlich ist das Störungsverbot im Zusammenhang mit Amphibien lediglich nachgeordnet relevant, da ein Verbotseintritt kaum stattfindet, ohne dass es zuvor zu einer Beeinträchtigung von Lebensräumen (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) gekommen ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes für die Artengruppe der Amphibien die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht einschlägig werden.

4.2.3 Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden keine dauerhaften Flächeninanspruchnahmen von essentiellen Lebensraumbestandteilen der Artengruppe vorbereitet. Es werden keine Laichgewässer oder potentielle Winterquartiere überbaut oder beeinträchtigt. Zusätzlich können Verunreinigungen der Gewässer im Umfeld, bei ordentlichem Betriebsablauf und der Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen, ausgeschlossen werden. Die Feuchtlebensräume werden somit weder direkt noch indirekt beeinträchtigt. Die Flächeninanspruchnahme potentieller Sommerlebensräume, hier ausschließlich Acker- und Grünland sowie Pappelforst („Kurzumtriebsholz“), ist angesichts der potentiell zur Verfügung stehenden Gesamtfläche zu vernachlässigen.

Die Kurzumtriebsplantagen bestehen aus schnellwachsenden und ausschlagfähigen Gehölzen wie Weide und Pappel und werden im Winter nach ca. zwei bis fünf Jahren bereits geerntet. Der Standort der WEA 7 und dessen Zuwegung ist auf einer landwirtschaftlichen Fläche mit „Kurzumtriebsholz“ zur Energiegewinnung (Pappel-Forst) vorgesehen. Die kurzen Ernteabstände lassen die Etablierung eines dauerhaften Winterquartieres nicht zu.

Mit der Realisierung der Planungsziele stehen weiterhin die erforderlichen Lebensraumstrukturen in ausreichendem Umfang zu Verfügung. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden nicht einschlägig.

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes für die Artengruppe der Amphibien planungsrechtlich keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Konfliktlagen vorbereitet werden. Die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme kann das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wirksam verhindern.

5 BESTAND UND BETROFFENHEIT DER REPTILIENARTEN NACH ANHANG IV FFH-RL

5.1 Bestandserfassung und -bewertung

Im Rahmen der drei Ortsbegehungen (K&S UMWELTGUTACHTEN Juli 2019 und Mai, Juli 2020) erfolgte die Einschätzung hinsichtlich des Lebensraumpotentials der Reptilien, insbesondere der planungsrelevanten Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Der Untersuchungsraum erstreckt sich dabei auf den Geltungsbereich und insbesondere die ausgewiesenen Baugrenzen innerhalb des Sondergebietes sowie die mit einem Fahrrecht zu belastenden Flächen inklusive der Flächen, die sich in einem Umkreis von ca. 50 m befinden. Eine methodische Untersuchung wurde nicht durchgeführt, dennoch kann anhand der mehrmaligen Begehungen eine sichere Aussage zu den potentiell nutzbaren Lebensraumstrukturen der Arten getroffen werden.

Bezüglich der Artengruppe der Reptilien ist festzustellen, dass überwiegende Flächenanteile des Geltungsbereiches keine geeigneten Lebensraumstrukturen für streng geschützte Reptilien aufweisen. Dies betrifft insbesondere die ausgedehnten Grünland- und die geschlossenen Wald- bzw. Gehölzflächen des Plangebietes. Lediglich eine größere Fläche im zentralen Geltungsbereich besitzt aufgrund ihres Biotopcharakters bzw. der vorhandenen linearen Saum- und Kleinstrukturen potentiell geeignete Habitatstrukturen für Zauneidechsen. Hierbei handelt es sich um eine Rodungsfläche, die durch halb-offene Gras- und Staudenfluren mit geringer Gehölzdeckung geprägt wird und somit insbesondere der Zauneidechse ein Habitatpotential bietet (vgl. Abb. 7 und Abb. 8). Bei den Gehölzen handelt es sich um „Kurzumtriebsholz“ zur Energiegewinnung (Pappeln).

Entlang entsprechend ausgeprägter Waldränder im Untersuchungsgebiet sind einzelne Vorkommen der Individuen, die diese Bereiche vermutlich überwiegend als Verbundstruktur nutzen, möglich. Die entlang dieser Waldränder verlaufenden Saumstreifen nehmen Breiten zwischen 0,5 m - 1,5 m ein und sind in den überwiegenden Abschnitten mangels Sonn- und Eiablageplätzen sowie durch die regelmäßigen Störungen durch land- und forstwirtschaftliche Nutzungen nicht als dauerhafter Lebensraum für die Zauneidechse geeignet. Es dominieren nitrophile Gras- und Staudenfluren. Die Saumstreifen dienen nach gutachterlicher Einschätzung möglicherweise als Verbundkorridor entlang der Waldränder. Weitere potentiell geeignete Lebensraumstrukturen sind in linearer Ausprägung entlang von Wegsäumen, Hecken oder Baumreihen vorzufinden. Bei diesen potentiellen Lebensräumen handelt es sich zumeist um kleinflächige Strukturen, die möglicherweise als Wanderkorridore von

Bedeutung sind, aber auch kleinflächig auch als Reproduktionshabitate von den Reptilien genutzt werden könnten.

Das Vorkommen weiterer streng geschützter Arten, wie das der Schlingnatter (*Coronella austriaca*), ist äußerst unwahrscheinlich. In den Forstflächen des Plangebietes sind keine Vorkommen bekannt. Insgesamt erscheinen die Waldflächen zu geschlossen und genügen damit nicht den Lebensraumansprüchen der sehr seltenen Reptilienart.



Abb. 7: Rodungsfläche (2020) im zentralen Geltungsbereich (Pappelforst)



Abb. 8: Rodungsfläche (2020) im nördlichen Geltungsbereich



Abb. 9: ruderaler Saumstreifen im Bereich der Allee im nördlichen Plangebiet



Abb. 10: ruderaler Saumstreifen im zentralen Plangebiet, nördlich des Pappelforstes

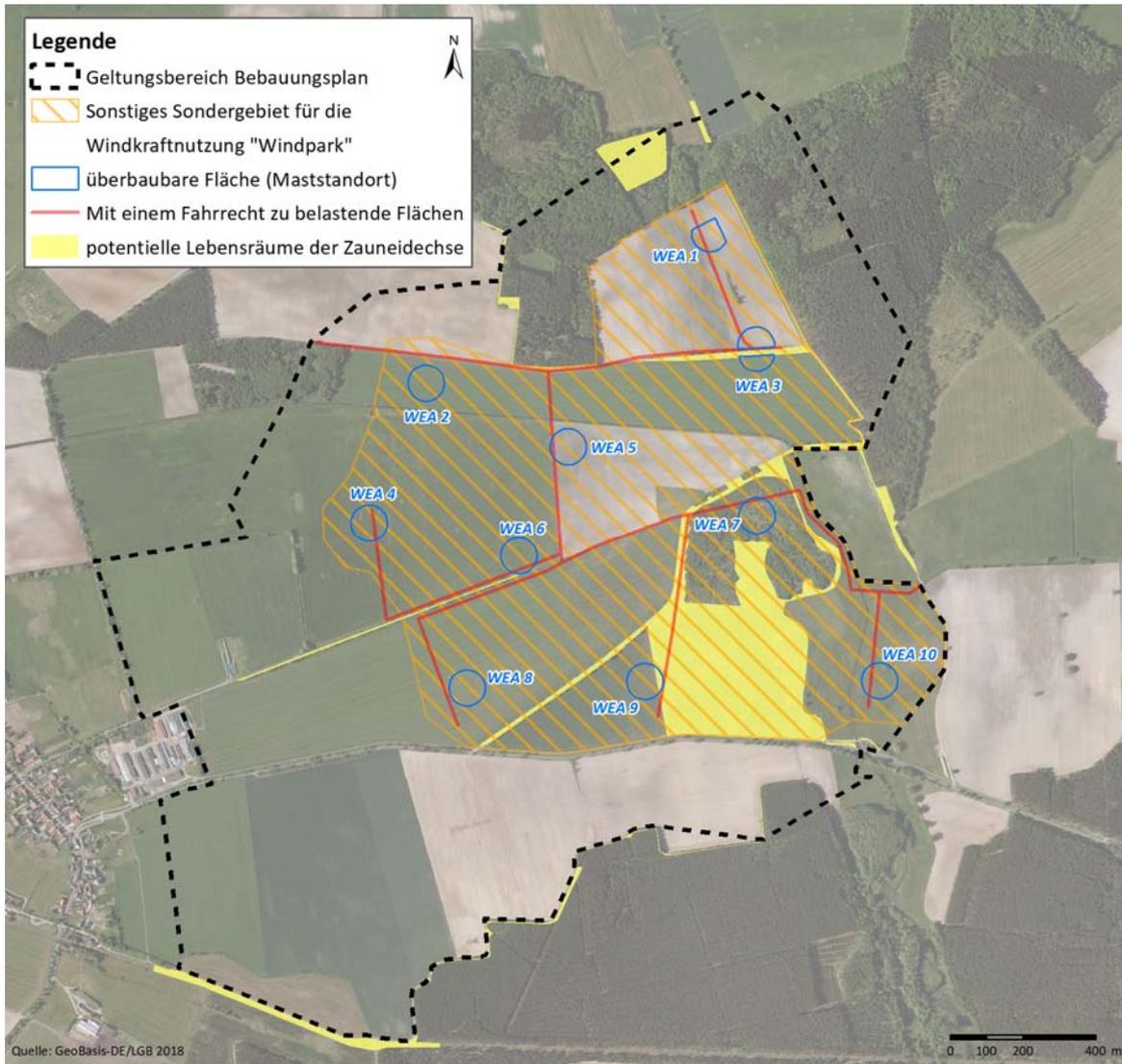


Abb. 11: Verortung potentieller Lebensräume der Zauneidechse

Da aufgrund der vorgefundenen Lebensraumstrukturen ein Vorkommen der Zauneidechsen wahrscheinlich ist, wird im Folgenden eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vorgenommen. Insbesondere entlang der sehr schmal ausgeprägten Saumstrukturen, die aufgrund ihrer Ausprägung keine dauerhaften Lebensräume der Reptilien darstellen, sondern lediglich als Verbundkorridore nutzbar sind, ist ein bedeutsames Vorkommen der Reptilien auszuschließen. Somit wird eingeschätzt, dass nur einzelne Exemplare die Verbundstrukturen nutzen könnten.

5.2 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

5.2.1 Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Der Tatbestand des Tötungsverbotes (§ 44 BNatSchG, Abs. 1 Nr. 1) kann im Rahmen der Baumaßnahmen bzw. des Baustellenverkehrs eintreten, wenn Tiere in Baustellenbereiche einwandern und dort von Baumaschinen überfahren werden. Aufgrund der anhaltenden Bautätigkeiten in diesem Bereich ist eine erhöhte Mortalität gegenüber dem gängigen und nur zeitweise stattfindenden landwirtschaftlichen Verkehr zunächst anzunehmen, sollten die Bautätigkeiten in der Aktionszeit der Zauneidechsen durchgeführt werden. Zusätzlich können insbesondere vegetationsfreie Baustellenbereiche, die lediglich temporären Nutzungen unterliegen, von der Zauneidechse als Eiablageplätze genutzt werden.

Durch die Realisierung einer Bauzeitenregelung kann das baubedingte Töten der Individuen der Zauneidechse wirksam vermieden werden. Demnach sind Baumaßnahmen außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere umzusetzen. Sollten die Bauarbeiten auch innerhalb der Aktivitätszeiträume der Reptilien fortgesetzt werden, sind die potentiell geeigneten Lebensraumstrukturen mit Hilfe geeigneter Reptilienschutzzaune zu sichern (vgl. V_{ASB2}). Ein Einwandern der Zauneidechsen in die Baustellenbereiche kann somit wirksam vermieden werden. Die Einzäunungsmaßnahmen sind dabei unter fachgutachterlicher Begleitung durchzuführen. Sollten im Rahmen mehrfacher Prüfung durch den Fachgutachter festgestellt werden, dass sich keine Individuen im Eingriffsraum befinden, kann mit den Baumaßnahmen begonnen werden. Die Wirksamkeit des Schutzzaunes ist dabei während der gesamten Bauzeit zu prüfen und zu gewährleisten. Sollten sich Individuen im Eingriffsraum befinden, sind diese durch den Fachgutachter in die umliegenden Randflächen umzusetzen. Da es sich voraussichtlich nur um kleinflächige Eingriffe handelt und, wenn überhaupt, nur wenige Exemplare erwartet werden, sind keine zusätzlichen Habitataufwertungsmaßnahmen in den angrenzenden Randflächen erforderlich.

Eine flächenkonkrete Bewertung ist auf Ebene des Bebauungsplanes jedoch nicht abschließend möglich.

Grundsätzlich kann jedoch mit hinreichender Sicherheit festgestellt werden, dass durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht verletzt werden.

5.2.2 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Das Störungsverbot (§ 44 BNatSchG, Abs. 1 Nr. 2) ist im Zusammenhang mit Reptilien lediglich nachgeordnet relevant, da ein Verbotseintritt kaum stattfindet, ohne dass es zuvor zu einer Beeinträchtigung von Lebensräumen (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) gekommen ist.

5.2.3 Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Der Verbotstatbestand der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird ausgelöst, wenn durch die geplanten WEA-Standorte oder deren Zuwegungen Flächen in Anspruch genommen werden, die von den Reptilien dauerhaft als Lebensraum genutzt werden könnten.

Gemäß der aktuellen Standortplanung weisen die Flächen für die WEA-Standorte mit Ausnahme des WEA-Standortes 9 (teilweise) keine Lebensraumeignung für Reptilien auf. Der östliche Teil des Standortes der WEA 9 liegt im Bereich der Habitatpotentialfläche der Zauneidechse (ehemalige Rodungsfläche) im zentralen Geltungsbereich. Die Zuwegung zum Standort der WEA 9 verläuft innerhalb des westlichen Randbereiches der ehemaligen Rodungsfläche.

Weiterhin werden im Rahmen der künftigen Errichtung von Zuwegungen potentielle Lebensräume in Form von Saumstrukturen entlang von Wegen in Anspruch genommen. Die Inanspruchnahme dieser potentiellen Lebensräume ist im Rahmen der Realisierung der Planungsziele als unvermeidbar zu bewerten. Es handelt sich jedoch um sehr kleinflächige Eingriffe. Die ökologische Funktion der potentiell betroffenen Lebensstätte wird im räumlichen Zusammenhang durchgängig erhalten, so dass die Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit Abs. 5 nicht vorliegt.

Nach der Realisierung der Planung werden sich entlang der geplanten Zuwegungen neue Saumstrukturen in größerem Umfang entwickeln. Diese können als neue Nahrungshabitate und ggf. Lebensraumstrukturen für Zauneidechsen fungieren und potentielle Teillebensräume miteinander vernetzen.

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes für die Artengruppe der Reptilien planungsrechtlich keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Konfliktlagen vorbereitet werden. Mit der Umsetzung der geplanten Vermeidungsmaßnahme kann das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände wirksam verhindert werden.

6 BESTAND UND BETROFFENHEIT VON SÄUGETIERARTEN (OHNE FLEDERMÄUSE) NACH ANHANG IV FFH-RL

6.1 Bestandserfassung und -bewertung

Im Rahmen von zwei Ortsbegehungen Ende August und Anfang September 2019 erfolgte die Einschätzung hinsichtlich des Lebensraumpotentials von Säugetieren nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (ohne Fledermäuse). Der Untersuchungsraum wird dabei durch das Plangebiet sowie die unmittelbar angrenzenden relevanten Biotop- bzw. Lebensraumstrukturen gebildet.

Aufgrund der vorgefundenen Biotopstrukturen ist das Vorkommen der wassergebundenen Säugetierarten Biber und Fischotter im Plangebiet anzunehmen. Beide Arten kommen gemäß der Kartenanwendung „Naturschutzfachdaten des LfU“ innerhalb des Messtischblattes TK 10 mit der Nummer 3852, in dem sich auch das Plangebiet befindet, vor. Indirekte Nachweise für den Biber ergeben sich beispielsweise durch die Sichtung von Bauen und Burgen, Biberröhren, Einbrüchen am Gewässerufer, Biberdämmen, Ausstiegen (schlammbedeckte Rutschen), gefälltten oder benagten Bäumen, Fraßspuren und Trittsiegeln. Als sichere Nachweise für den Fischotter gelten dessen Losung (Kot) oder Trittsiegel.

Im Südosten des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befindet sich eine Teilfläche des FFH-Gebietes und des Naturschutzgebietes „Oelseniederung mit Torfstichen“. Sowohl das FFH-Gebiet als auch das Naturschutzgebiet sind durch die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Oelseniederung mit Torfstichen“ rechtlich gesichert². Der Fischotter ist als Schutzgegenstand des FFH-Gebietes und der Biber als Schutzgegenstand des Naturschutzgebietes aufgeführt. „Die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes in seiner Funktion als Wanderungs- und Ausbreitungskorridor gewässergebundener Arten und als wesentlicher Teil des regionalen Biotopverbundes, insbesondere zwischen den Gewässersystemen der Oelse, Demnitz und Schlaube sowie der Spreeniederung“ ist nach § 3 Abs. 1 Nr. 6 NSG-VO Schutzzweck des Naturschutzgebietes. Demzufolge sind im Plangebiet der Fischotter und der Biber im Bereich der Oelse zu erwarten.

² Verordnung über das Naturschutzgebiet „Oelseniederung mit Torfstichen“ vom 25. September 2018, GVBl. II, 29 Jg., Nr. 65, Potsdam 11.11.2018

Ein Vorkommen weiterer streng geschützter und von den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren betroffener Säugetiere ist auszuschließen.

Direkte Beobachtungen der Zielarten Bibern und Fischotter, oder sogar Totfunde der Arten gelangen zwar nicht. Es konnten aber Fraßspuren des Bibers im zentralen Plangebiet entlang des in Ost-West-Richtung verlaufenden Grabens, der sich nordöstlich der Ortslage von Schneeberg befindet, nachgewiesen werden. Von einer zumindest zeitweiligen Nutzung des Plangebietes durch den Biber ist daher auszugehen. Die Oelse sowie die angeschlossenen Entwässerungsgräben dienen dabei überwiegend als Ausbreitungskorridore bzw. Verbundelemente. Biberburgen bzw. regelmäßig aufgesuchte Nahrungsplätze sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.

Weiterhin stellt insbesondere die Oelse einen potentiellen Lebensraum für den Fischotter dar. Die Oelse, aber auch die angrenzenden Grabenverbindungen, sind dabei als potentielle Nahrungs- und auch Verbindungshabitate zu bewerten.

An der B 246 weisen die Straßenbrücke mit Berme und Staudensaum im Böschungsbereich (Abb. 14) sowie die anschließende Fahrradwegbrücke, deren Böschung ebenfalls von einem Staudensaum eingenommen wird (Abb. 15), eine vergleichsweise gute Zugänglichkeit für den Fischotter im Vergleich mit der Oelse-Durchlass des Feldweges zum Bürgerwald (Abb. 4) auf.



Abb. 12: Biberfraßspuren an Graben, nordöstlich von Schneeberg

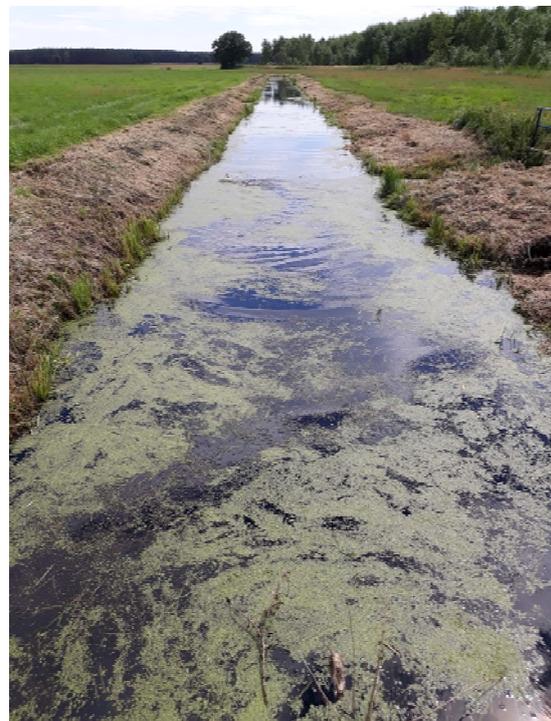


Abb. 13: Oelse mit frisch gemähten Uferrandstreifen



Abb. 14: B 246 - Straßenüberführung der Oelse



Abb. 15: B 246 - Radwegüberführung der Oelse

Aufgrund der nachgewiesenen bzw. zu erwartenden Nutzung des Plangebietes durch die streng geschützten wassergebundenen Säugetierarten Biber und Fischotter sind im Folgenden die möglichen artenschutzrechtlichen Auswirkungen der planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans zu prüfen und zu bewerten.

6.2 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

6.2.1 Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Bei dem Tötungsverbot wird unterschieden in bau-, anlage- bzw. betriebsbedingtes Töten. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes bereiten die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen vor.

Im Rahmen der Windenergienutzung sind baubedingte Tötungen der Individuen der Arten Biber und Fischotter ausgeschlossen, da es sich sowohl beim Biber als auch beim Fischotter um sehr scheue Tiere handelt, die den Menschen meiden. Darüber hinaus sind Biber und Fischotter vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Anlagebedingte und betriebsbedingte Verletzungen oder Tötungen sind ebenfalls ausgeschlossen.

Weiterhin wird eingeschätzt, dass sich das potentielle Risiko im Bereich der Querung der Bundesstraße B 246 über die Oelse vom Straßenverkehr überfahren zu werden, mit der Realisierung der Planungsziele nicht wesentlich erhöhen wird. In diesem Bereich ist eine gefahrlose Unterquerung der Bundesstraße möglich.

Innerhalb des Plangebietes werden voraussichtlich zwei neue bauliche Anlage zum Überqueren der Oelse geschaffen. Der Bebauungsplan trifft keine Regelungen hinsichtlich der künftigen Ausgestaltung.

Die Funktion der Oelse als Wanderungs- und Ausbreitungskorridor wird weiterhin erhalten bleiben. Es ist nicht zu erwarten, dass die geplanten Überführungen relevante Trenn- und Barrierewirkungen ausüben werden, da es sich nur um kleinflächige Bauwerke handelt und das zu prognostizierende Verkehrsaufkommen (im Rahmen der Bau- und Wartungsarbeiten) sehr gering ausfallen wird. Tierverluste durch Kollisionen von Fischottern oder Bibern mit Fahrzeugen sind im Bereich dieser Überführungen sehr unwahrscheinlich. Da die zu erwartenden Geschwindigkeiten im Bereich der Schotterwege, der Befestigungsart entsprechend, gering sind, ist das Verletzungs- und Tötungsrisiko zu vernachlässigen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes für den Biber und den Fischotter die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht einschlägig werden. Die Umsetzung artenschutzrechtlich bedingter Maßnahmen ist nicht erforderlich.

6.2.2 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Mit der Realisierung der Planungsziele des Bebauungsplanes erfolgen weder anlage- noch betriebsbedingt Verkleinerungen des Verbreitungsgebietes der hier zu prüfenden Säugetierarten Biber und Fischotter. Baubedingt kann es im unmittelbaren Bereich der geplanten Überführungen an der Oelse sowie in den Bereichen der Anlagenstandorte und neuen Zuwegungen, die in der Nähe des Fließgewässers bzw. der dauerhaft wasserführenden Gräben errichtet werden, zu temporären Störungen während der Baumaßnahmen kommen. Die Bauarbeiten an den Überführungen, aber auch die sonstigen baulichen Maßnahmen der geplanten Wege und Anlagenstandorte sind jedoch zeitlich begrenzt und wirken sich nicht unmittelbar auf dauerhaft genutzte Quartiere oder essentielle Nahrungsflächen aus. Eine Zerschneidung der wichtigen Habitats Elemente oder Verbundkorridore wird durch die Realisierung der Planungsziele nicht vorbereitet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes für den Biber und den Fischotter die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht einschlägig werden. Die Umsetzung von artenschutzrechtlich bedingten Maßnahmen ist nicht erforderlich.

6.2.3 Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Eine direkte oder indirekte Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten Biber und Fischotter findet mit der Realisierung der Planungsziele nicht statt. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Im Plangebiet ist lediglich eine pessimale Habitatqualität für die Anlage von Wurfbauen sowohl für den Biber als auch für den Fischotter zu verzeichnen. Fischotter und Biber bevorzugen naturnahe und natürliche Ufer von Seen und mäandrierende Flüsse mit langen Uferlinien, da solche mehr Nahrung und Versteckmöglichkeiten bieten als begradigte, schnell abfließende Flüsse und Gräben. Solche Habitatqualitäten bietet der Oelseverlauf erst im Südosten im direkt an das Plangebiet angrenzenden FFH- und Naturschutzgebiet „Oelseniederung mit Torfstichen“.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes für den Biber und den Fischotter die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig werden. Die Umsetzung artenschutzrechtlich bedingter Maßnahmen ist nicht erforderlich.

7 BESTAND UND BETROFFENHEIT DER CHIROPTERA NACH ANHANG IV DER FFH-RL

7.1 Bestandserfassung und -bewertung

7.1.1 Methodik

Eine Erfassung des Fledermausvorkommens wurde durch K&S UMWELTGUTACHTEN im Jahr 2016 durchgeführt (K&S UMWELTGUTACHTEN 2016). Die Ergebnisse der Untersuchung sind im Fachgutachten: „Faunistischer Fachbericht Chiroptera für das Windenergieprojekt Schneeberg“, Endbericht 2016, dargestellt und bewertet.

Um das Artenspektrum möglichst komplett darzustellen, wurden der Begehungsumfang sowie die Erfassungsmethoden nach den Vorgaben der damaligen Anlage 3 des Windkraftrlasses Brandenburg (MUGV 2011, MUGV 2010) durchgeführt. Die Details zu den eingesetzten Methoden sind dem Gutachten zu entnehmen.

Die Bewertung erfolgte gemäß der im Jahr 2016 gültigen TAK (MUGV 2012). Die nachfolgende Darstellung und Bewertung der Ergebnisse beziehen sich auf den gegenwärtigen Bebauungsplan Nr. K3 „Schneeberg“ mit der Planung von zehn WEA auf Grundlage der vorliegenden Datenlage und der aktuellen Anlage 1 des Windkraftrlasses (MLUL 2018a).

Für die Untersuchungen wurden die Grenzen des im Sachlichen Teilregionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree aus 2004 dargestellten Windeignungsgebietes (WEG) „Schneeberg“ als Plangebiet herangezogen. Die im Bebauungsplan Nr. K3 „Windpark Schneeberg“ ausgewiesenen WEA-Standorte liegen ausnahmslos im WEG Nr. 50 „Schneeberg“ des rechtskräftigen Sachlichen Teilregionalplanes „Windenergienutzung“ (2018) der regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree. Die Grenzen des WEG „Schneeberg“ haben sich nur geringfügig geändert, so dass das Plangebiet von 2016 die WEA-Standorte vollständig umfasst (siehe Abb. 16). Es sei darauf hingewiesen, dass durch das hier gegenständliche Plangebiet sowie die dazugehörigen relevanten Untersuchungsumfänge der aktuell erforderliche Untersuchungsumfang vollständig abgedeckt ist.

Der Betrachtungsraum der vorliegenden Bestandsdarstellung sowie der artenschutzrechtlichen Bewertung bezieht sich auf das planungsrechtlich zu sichernden Baugebiet inkl. seines 1.000 m und 2.000 m Radius.

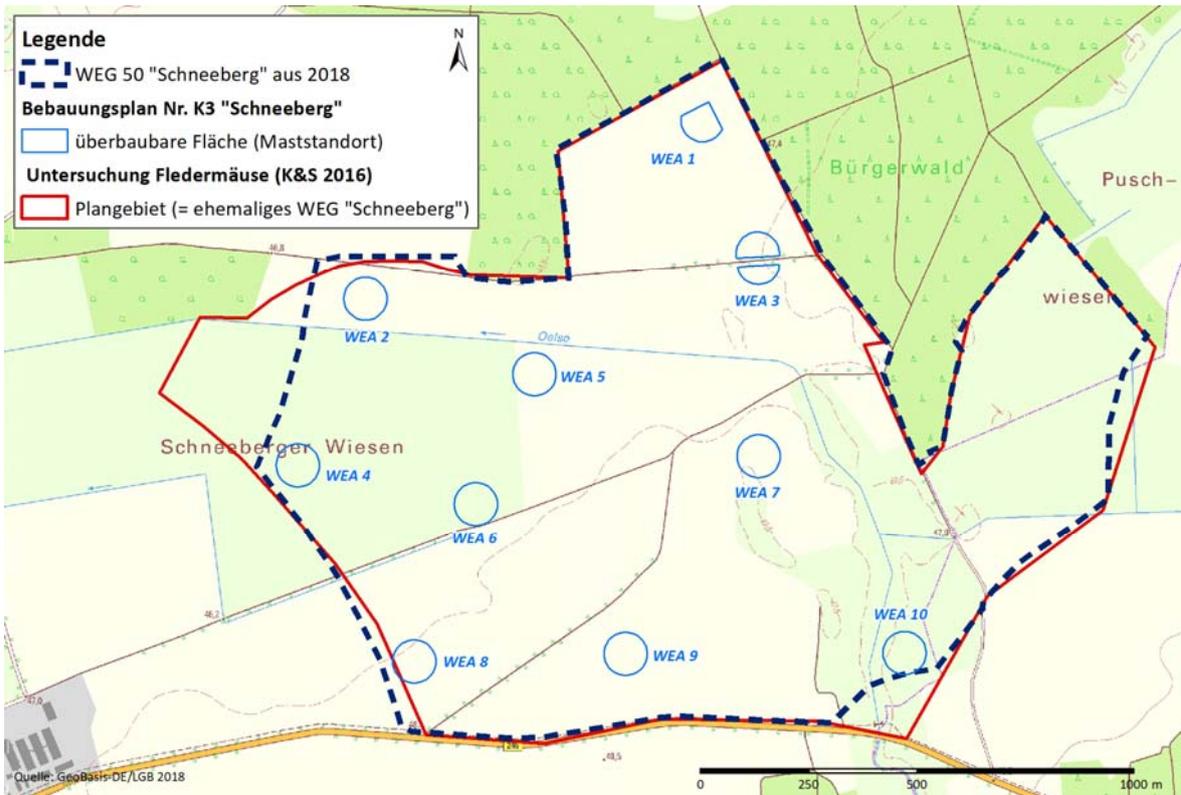


Abb. 16: Plangebiet Fledermäuse (Untersuchungsjahr 2016) und vorgesehene WEA-Standorte des Bebauungsplanes

7.1.2 Bestandsbeschreibung und Bewertung

7.1.2.1 Artinventar

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2016 zwölf der insgesamt 19 im Land Brandenburg vorkommenden Arten sowie nicht näher bestimmbare Kontaktlauter weiterer Arten bzw. Ruftypgruppen nachgewiesen (Tab. 2). Die akustisch nicht unterscheidbaren Artenpaare Bart-/Brandfledermaus sowie das Graue und das Braune Langohr wurden dabei als jeweils ein Artnachweis geführt.

Am Standort „Schneeberg“ sind die folgenden festgestellten Arten als sensibel gegenüber WEA einzuschätzen (MLUL 2018a): der Große Abendsegler, der Kleine Abendsegler, die Rauhauffledermaus und die Zwergfledermaus.

Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-RL gelistet. Als Anhang-II-Art der FFH-RL konnte die Mopsfledermaus sowie das Große Mausohr im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Tab. 2: Artenvorkommen der Fledermäuse unter Angabe der Sensibilität, Rote-Liste-Status und Nachweismethode

Sensibilität	Arten	Status RL BB	Status RL D	FFH RL	Nachweismethode	
					BC	DT
++	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	IV	X	X
++	Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	2	D	IV	X	X
++	Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	3	*	IV	X	X
++	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	P	*	IV	X	X
+	Breitflügelgedermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	G	IV	X	X
+	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	D	D	IV	X	X
-	Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	2	*	IV	X	X
-	Braunes / Graues Langohr (<i>Plecotus auritus / austriacus</i>)	3 / 2	V / 2	IV	X	X
-	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1	2	II + IV	X	X
-	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	1	V	II + IV	X	X
-	Brandt- / Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii / mystacinus</i>)	2 / 2	V / V	IV	X	-
-	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	P	*	IV	X	X

Erklärungen zu Tab. 2:

RL BB = Rote Liste Brandenburg (DOLCH et al 1992)

RL D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020)

DT = Handdetektor; BC = Batcorder

Sensibilität gegenüber WEA

- ++ hohe Sensibilität (MLUL 2018a)
- + Sensibilität vorhanden (u. a. BRINKMANN 2011)
- keine Sensibilität bekannt

Kategorien Rote Liste:

- 1 - vom Aussterben bedroht,
- 2 - stark gefährdet,
- 3 - gefährdet,
- G - Gefährdung anzunehmen / unbekanntes Ausmaßes,

- V - Vorwarnliste (P in Brandenburg),
- D - Daten ungenügend
- * - ungefährdet

7.1.2.2 Aktivitäten

Die im Rahmen der Untersuchungen erbrachten Werte ergaben für den überwiegenden Anteil des Untersuchungsgebiets mittlere bis sehr hohe Flugaktivitäten. Vereinzelt konnten im Jahresverlauf hohe bzw. sehr hohe Aktivitätswerte festgestellt werden, wobei sich die Ergebnisse der einzelnen Erfassungsstandorte teilweise stark voneinander unterschieden.

Die hohen Aktivitätswerte resultieren hauptsächlich aus den gemessenen Aktivitätswerten des Großen Abendseglers (einschließlich der Rufsequenzen der Nyctaloiden) sowie der Mückenfledermaus, die flächendeckend im Untersuchungsgebiet und dauerhaft aufgezeichnet wurden. Darüber hinaus wurden an einzelnen Terminen hohe Aktivitätswerte der Breitflügelfledermaus sowie der Zwerg- und Rauhhaufledermaus aufgenommen. Die als „hoch“ eingestuften Flugaktivitäten ließen sich insbesondere entlang geschlossener Waldkanten sowie entlang der Leitstrukturen zwischen den Waldflächen nachweisen.

7.1.2.3 Migrationskorridore

Im Untersuchungsgebiet wurden mit dem Großen Abendsegler, dem Kleinen Abendsegler und der Rauhhaufledermaus drei migrierende Fledermausarten nachgewiesen. Saisonal bedingt erhöhte Fledermausaktivitäten dieser drei Arten liegen aber nicht vor, sodass keine Hinweise auf das Vorhandensein von Migrationskorridoren im Untersuchungsgebiet abgeleitet werden können (K&S UMWELTGUTACHTEN 2016).

7.1.2.4 Quartiere

Im Rahmen der Suche nach Winterquartieren gelangen in der Untersuchungssaison 2016 für die umliegenden Ortschaften Merz und Grunow zwei Quartiernachweise in den Kirchen anhand von Spuren (Fledermauskot, abgetrennter Flügel). Zum Zeitpunkt der Kontrolle waren die Quartiere jedoch nicht besetzt. Eine Nutzung der Gebäude als Winterquartier konnte im Rahmen der Untersuchung nicht festgestellt werden. Von einer Nutzung der Kirchen als Sommerquartier ist jedoch auszugehen. Die Kirche von Grunow befindet sich dabei in einem Abstand von ca. 1,6 km und die Kirche von Merz in einem Abstand von ca. 2,6 km zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Ein Fledermauswinterquartier von bedeutender Größe konnte zwar in keiner der untersuchten Ortschaften nachgewiesen werden, jedoch ist durch vorhandene Kirchen, alte Stallgebäude, Scheunen und durch weitere landwirtschaftliche Gebäude mit vielen Einflugmöglichkeiten grundsätzlich ein allgemeines Quartierpotential vorhanden.

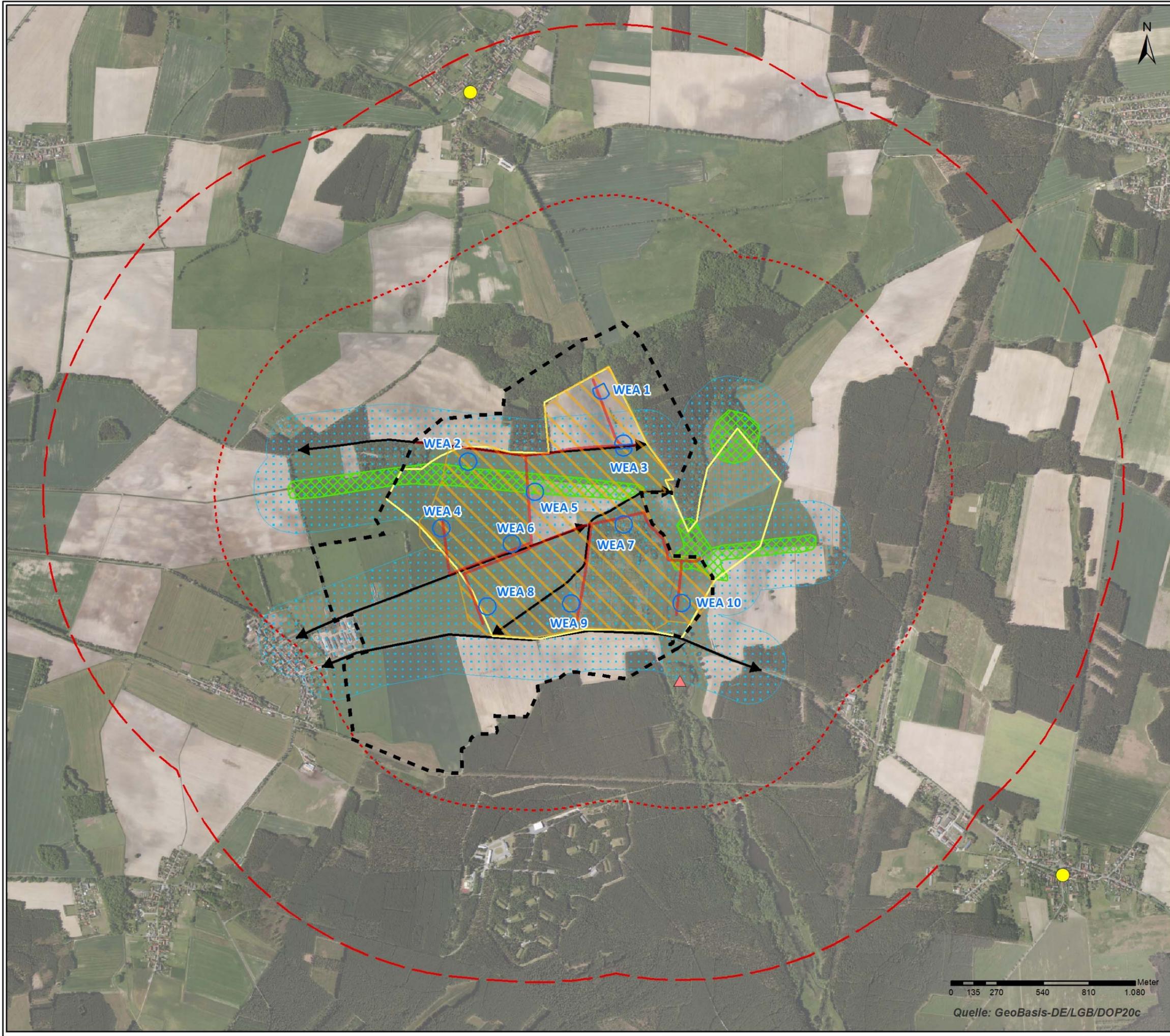
Die Gehölze im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes besitzen aufgrund der reich strukturierten Forstbereiche ein ausgeprägtes Quartierpotential. In den älteren Baumbeständen konnten mehrere Höhlungen festgestellt werden. Keine dieser Baumhöhlen war jedoch zum Zeitpunkt der Kontrollen besetzt. Ein weiteres Waldareal mit erhöhtem Quartierpotential befindet sich im Süden des

Untersuchungsgebietes entlang des Verlaufs der Oelse. Dort wurde neben weiteren Baumhöhlen und Quartierstrukturen ein Quartierverdacht für die Mückenfledermaus im Erlenbestand ausgesprochen.

Hinweise auf aktuell besetzte Quartiere im Forst konnten nicht erbracht werden. Es ist zu vermuten, dass sich in dem nördlichen Waldareal ein Winterquartier des Großen Abendseglers befindet, da einzelne früh ausfliegende Individuen am Waldrand beobachtet werden konnten.

Während der Untersuchungen konnten Balzlaute der Mückenfledermaus, der Zwergfledermaus und der Rauhhautfledermaus aufgenommen werden. In Schneeberg, am südlichen Rand des Waldbestandes im Nordwesten, am westlichen und südlichen Rand des Bürgerwaldes und im Süden in der Umgebung des Quartierverdachtes der Mückenfledermaus befinden sich insgesamt fünf Balzreviere der im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten.

Innerhalb des Betrachtungsraumes konnten keine größeren Quartiere oder Quartierverbundstrukturen ermittelt werden.



Fledermäuse

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg"

- Legende**
- Untersuchungsräume (K&S 2016)**
- Planungsgebiet (ehemal. WEG "Schneeberg")
 - 1.000 m Radius Planungsgebiet
 - 2.000 m Radius Planungsgebiet
- Funktionsräume hoher Bedeutung und Schutzbereich**
- regelmäßig frequentierte Jagdgebiete
 - ↔ regelmäßig frequentierte Flugrouten
- Quartiere**
- ▲ Quartierverdacht Mückenfledermaus
 - Sommerquartier
- TAK Schutzbereich (MLUL 2018a)**
- Schutzbereich 200 m Jagdgebiete + Flugrouten
- Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg"**
- Geltungsbereich Bebauungsplan
 - Sonstiges Sondergebiet für die Windkraftnutzung "Windpark"
 - überbaubare Fläche (Maststandort)
 - Mit einem Fahrrecht zu belastende Flächen
- Maßstab: 1 : 21.000

Karte A

Auftraggeber:

LOS CON

LOS CON GmbH
Charlottenhof 20
15848 Beeskow

Realisierung:

K&S Umweltgutachten

Büro für Freilandbiologie und
Umweltgutachten
Sanderstr. 28
12047 Berlin

Datum: 2020/11/23

Lagesystem:
ETRS 1989 Brandenburg

0 135 270 540 810 1.080 Meter

Quelle: GeoBasis-DE/LGB/DOP20c

7.1.2.5 Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz

Die Bereiche, die aufgrund der Fledermausaktivitäten als Gebiete von besonderer Bedeutung identifiziert wurden und die nach TAK (MLUL 2018a) einen Schutzbereich erfordern, sind in der Karte A dargestellt. Dabei sind gemäß der Darstellung des Fachgutachtens (K&S UMWELTGUTACHTEN 2016) die überwiegenden Flächen des Planungsgebietes als wichtige Teillebensräume für Fledermäuse einzuschätzen.

Regelmäßige Jagdaktivitäten durch unterschiedliche Arten wurden im Bereich der Oelse nachgewiesen. Außerdem wurden an der Waldkante im Nordosten des Planungsgebiets sowie entlang einer Grabenverbindung im östlichen Planungsgebiet regelmäßige und in Teilen besonders hohe Aktivitäten festgestellt, weshalb in diesen Bereichen ebenfalls von einer Bedeutung als Jagdhabitat auszugehen ist.

Als regelmäßig genutzte Flugstraßen wurden zum einen die Bundesstraße B 246 und zum anderen die überwiegend in Ost-West-Richtung verlaufenden Feldwege, die in weiten Teilen von Gehölzen begleitet werden, identifiziert (vgl. Karte A).

TAK-relevante Quartiere wurden im Betrachtungsraum nicht nachgewiesen.

7.2 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

7.2.1 Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Mit der Errichtung und dem Betrieb von WEA sind Verletzungen oder Tötungen der im offenen Luftraum jagenden Fledermausarten möglich. Durch die Errichtung der Anlagen in strukturreicher Umgebung (Baumreihen und Hecken) muss ein erhöhtes Kollisionsrisiko für alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden besonders schlagsensiblen Arten in Betracht gezogen werden. Abgesehen von der Zweifarbfledermaus wurden im Untersuchungsgebiet alle nach TAK (MLUL 2018a) schlaggefährdeten Arten nachgewiesen.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung durch eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist für alle im Gebiet vorkommenden schlagrelevanten Arten (Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwerg-, und Flughautfledermaus) mindestens dann auszugehen, wenn WEA in Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Fledermausfauna und deren definierten Schutzabstand aufgestellt werden sollen. Im Untersuchungsgebiet konnten folgende wichtige Fledermauslebensräume identifiziert werden (Tab. 3):

Tab. 3: Schutz- und Restriktionskriterien für Fledermäuse in Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz nach TAK (MLUL 2018a)

TAK-Kriterien	Schutzbereich	Restriktionsbereich	Einschätzung für das Untersuchungsgebiet	Art
Wochenstuben und Männchenquartiere der besonders schlaggefährdeten Arten mit mehr als etwa 50 Tieren	1.000 m		Kein Nachweis	--
Winterquartiere mit regelmäßig > 100 überwinternden Tieren oder mehr als 10 Arten	1.000 m		Kein Nachweis	--
Reproduktionsschwerpunkte in Wäldern mit Vorkommen von > 10 reproduzierenden Fledermausarten	1.000 m		Kein Nachweis, einzig Balzhabitate Zwergfledermaus sowie Balzquartiere Flughautfledermaus und Mückenfledermaus	Zwergfledermaus, Flughautfledermaus und Mückenfledermaus
Hauptnahrungsflächen der besonders schlaggefährdeten Arten mit > 100 zeitgleich jagenden Individuen	1.000 m		Kein Nachweis	--

TAK-Kriterien	Schutzbereich	Restriktionsbereich	Einschätzung für das Untersuchungsgebiet	Art
Regelmäßig genutzte Flugkorridore, Jagdgebiete, Durchzugskorridore	200 m		Nachweis von dauerhaft genutzten Flugrouten und regelmäßig auftretenden intensiven Jagdereignissen Standorte für WEA 2, 3 u. 5-10 verletzen Schutzbereich	Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwerg-, Mücken-Breitflügel- und Rauhhautfledermaus
Strukturreiche Laub- und Mischwaldgebiete mit hohem Altholzanteil > 100 ha und Vorkommen von mindestens 10 Fledermausarten oder hoher Bedeutung für die Reproduktion gefährdeter Arten		Außengrenze Vorkommensgebiet bzw. Winterquartier und Radius 3.000 m	Kein Nachweis	

Im Rahmen der geplanten Windenergienutzung ist in dem Bereich der ausgewiesenen Bauflächen für die Windkraftanlagen 2-3 und 5-10 mit einer signifikant erhöhten Schlaggefahr für die schlagsensiblen Arten zu rechnen, da diese in den Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz und/oder deren Schutzbereichen von 200 m aufgestellt werden sollen (vgl. dazu Karte A). Daher werden die Arten Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhhautfledermaus und Kleiner Abendsegler zur Abschätzung der tatsächlichen Beeinträchtigung einer Einzelfallprüfung unterzogen.

Des Weiteren könnte es im Rahmen von notwendigen Baumfällungen zu einer Schädigung von Tieren kommen, wenn Quartierbäume von der Fällung betroffen sind. Gemäß den planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes ist nicht von Rodungen bzw. Einzelbaumfällungen auszugehen.

Für die Errichtung des geplanten WEA-Standortes 7 sowie dem Bau von dessen Zuwegung sind Gehölzfällungen auf einer landwirtschaftlichen Fläche mit „Kurzumtriebsholz“ zur Energiegewinnung (Pappel-Forst) erforderlich. Kurzumtriebsplantagen bestehen aus schnellwachsenden und ausschlagfähigen Gehölzen wie Weide und Pappel und werden im Winter nach ca. zwei bis fünf Jahren bereits geerntet. Damit bestehen keine Möglichkeiten, dass sich für Fledermäuse bedeutsame Strukturen wie Ast- oder Spechtlöcher, Risse oder Spalten in der Baumrinde bilden können.

Für die am Standort erfassten, überwiegend und teilweise baumbewohnenden Arten, die gemäß TAK (MLUL 2018a) nicht als besonders schlaggefährdet gelten, erfolgt keine Einzelfallprüfung Prüfung, da für diese Arten das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auszuschließen ist.

7.2.2 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Eine erhebliche Störung liegt im Sinne des Artenschutzes dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine Verschlechterung ist dann anzunehmen, wenn die Reproduktionsfähigkeit vermindert wird. Aussagen über die lokale Population lassen sich aber nur schwer abschätzen. Erhebliche Störungen können ferner dann angenommen werden, wenn sich das Verbreitungsgebiet einer Art erheblich verkleinert, indem einerseits relevante Leitstrukturen verloren gehen oder das Vorhaben Zerschneidungswirkungen hervorrufen oder andererseits Jagdgebiete überbaut oder deattraktiviert werden. Im Einzelfall ist entsprechend zu prüfen, ob für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten der Verbotstatbestand berührt wird.

Im Sondergebiet und dessen näherem Umfeld wurden mehrere dauerhafte genutzte Leitstrukturen und regelmäßig genutzte Jagdhabitats der Fledermäuse festgestellt (K&S UMWELTGUTACHTEN 2016). Jagdgebiete oder Flugkorridore werden im Zuge der geplanten Anlagenkonfiguration der WEA 1, 3-4 und 6-10 nicht überbaut bzw. beeinträchtigt. Die zu errichtenden Standorte der WEA 2 und 5 ragen randlich in das Jagdgebiet an der Oelse hinein. Eine Meidung von WEA in den Jagdgebieten oder auf Flugkorridoren ist nicht bekannt.

Über das Ausmaß der baubedingten Störung von Fledermäusen durch Baulärm gibt es bisher keine detaillierten Erkenntnisse. Es wird im Allgemeinen als nicht bedeutsam eingeschätzt.

Mit der Realisierung der Planungsziele sind keine erheblichen Störungen anzunehmen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einer Art ist nicht wahrscheinlich.

7.2.3 Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Das Zugriffsverbot nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 beinhaltet das Verbot Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ferner beschreibt der § 44 Abs. 5, dass das Zugriffsverbot unberührt bleibt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Im Allgemeinen sind Gehölzstrukturen mit Höhlenpotential für baumbewohnende Arten von Bedeutung. Viele Fledermausarten, wie der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), sind auf Quartiere (Höhlen und Spalten) in Bäumen angewiesen

(MESCHÉDE & HELLER 2002), so dass bei der Beseitigung dieser Bäume genutzte Quartiere oder Quartierpotential verloren geht.

Mit der aktuellen Standortplanung der WEA 1-10 können Baumfällungen mit Ausnahme von Gehölzfällungen im Pappel-Forst („Kurzumtriebsholz“ zur Energiegewinnung) vermieden werden. Im räumlichen Zusammenhang bleibt das Quartierpotential unverändert. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 wird für die vorkommenden Fledermausarten nicht verletzt.

Im Sondergebiet und dessen näherem Umfeld wurden mehrere dauerhaft genutzte Leitstrukturen und regelmäßig genutzte Jagdhabitats der Fledermäuse festgestellt (K&S UMWELTGUTACHTEN 2016). Jagdgebiete oder Flugkorridore werden im Zuge der geplanten Anlagenkonfiguration der WEA 1, 3-4 und 6-10 nicht überbaut bzw. beeinträchtigt.

Eine Verletzung des Verbotstatbestandes kann im Zusammenhang mit der Chiropterenfauna von vornherein ausgeschlossen werden, sodass eine Einzelfallprüfung nicht erforderlich wird.

7.3 Einzelfallbetrachtungen

Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		
Grunddaten		
Schutzstatus		
<input type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input checked="" type="checkbox"/> RL Brandenburg	3
<input checked="" type="checkbox"/> 92/43/EWG, Anhang IV	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland	Vorwarnliste
Allgemeine Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Für Große Abendsegler ist eine Nutzung des offenen Luftraums charakteristisch. Ähnlich den Schwalben erjagen sie im schnellen, hohen Flug im freien Luftraum der Offenlandschaft ihre Beute. Die Quartiere befinden sich vorwiegend in Baumhöhlen. Brandenburgische Große Abendsegler sind größtenteils Fernzieher. Erst aus jüngster Zeit existieren Belege dafür, dass hier reproduzierende Große Abendsegler auch in Brandenburg überwintern (TEUBNER et al 2008).</p>		
Verbreitung in Brandenburg		
<p>Ganz Brandenburg zählt zum Reproduktionsgebiet des Großen Abendseglers. Gegenwärtig wird die Bestandsentwicklung für diese Spezies positiv eingeschätzt (TEUBNER et al. 2008).</p>		
Vorkommen im Betrachtungsraum		
<p>Die Art wurde regelmäßig im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen (K&S UMWELTGUTACHTEN 2016).</p>		
Lokale Population		
<p>Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass eine regelmäßige Nutzung des Gebietes durch den Großen Abendsegler stattfindet.</p>		
Erhaltungszustand der lokalen Population:		
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input checked="" type="checkbox"/> gut (B)	<input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)
Konfliktanalyse		
Empfindlichkeit-Gefährdungsfaktoren		
<p>Allgemeine Gefährdung vor allem durch die Intensivierung der Landwirtschaft, hohe Bearbeitungsintensität und Einsatz von Agrarchemikalien. Weitere Gefährdung ist der Verlust von Quartierbäumen durch Entnahme von Totholz aus Wäldern und Hecken. Gefährdung auch durch den Betrieb von Windenergieanlagen.</p>		
Prognose des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG		
<p>Betriebsbedingtes Töten: Durch die Installation und den Betrieb von WEA erhöht sich potentiell das Risiko der Kollision einzelner Individuen, die den Standort kreuzen oder entlang von Strukturen jagen. Die planungsrechtlich zu sichernden Baugrenzen der Standorte für WEA 2,3 u. 5-10 sind teilweise oder vollständig innerhalb von Funktionsräumen von besonderer Bedeutung für die lokale Fledermausfauna und/oder deren Schutzbereichen von 200 m geplant, welche in den TAK (MLUL 2018a) definiert sind. Das Kollisionsrisiko der Art ist im Bereich der künftigen Anlagenstandorte demnach wahrscheinlich so hoch, dass das allgemeine Lebensrisiko der Art signifikant erhöht wird. Die Standorte für WEA 1 und 4 liegen abseits der Funktionsräume von besonderer Bedeutung und/oder deren Schutzbereichen von 200 m.</p>		

Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
Grunddaten	
Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input checked="" type="checkbox"/> RL Brandenburg P (Vorwarmliste)
<input checked="" type="checkbox"/> 92/43/EWG, Anhang IV	<input type="checkbox"/> RL Deutschland ungefährdet
Allgemeine Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	
Zwergfledermäuse sind äußerst anpassungsfähig und besiedeln Siedlungen, Parkanlagen und Wälder (TEUBNER et al. 2008).	
Verbreitung in Brandenburg	
Im Land Brandenburg gilt die Zwergfledermaus als häufige Art (TEUBNER et al. 2008).	
Vorkommen im Betrachtungsraum	
Die Zwergfledermaus wurde im gesamten Untersuchungsgebiet regelmäßig angetroffen (K&S UMWELTGUTACHTEN 2016).	
Lokale Population	
Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass eine regelmäßige Nutzung des Gebietes durch den Großen Abendsegler stattfindet.	
Erhaltungszustand der lokalen Population:	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input checked="" type="checkbox"/> gut (B)
<input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)	
Konfliktanalyse	
Empfindlichkeit-Gefährdungsfaktoren	
Allgemeine Gefährdung besteht vor allem durch die Intensivierung der Landwirtschaft, hohe Bearbeitungsintensität und Einsatz von Agrarchemikalien. Weitere Gefährdungen sind der Verlust von Jagdhabitaten und in geringem Maße auch durch Kollision mit Windkraftanlagen an älteren Anlagentypen mit geringem Flügelspitzen-Boden-Abstand.	
Prognose des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
<p>Betriebsbedingtes Töten: Durch die Installation und den Betrieb von einer WEA erhöht sich potentiell das Risiko der Kollision einzelner Individuen, die den Standort kreuzen oder entlang von Strukturen jagen. Die planungsrechtlich zu sichernden Baugrenzen der Anlagenstandorte Standorte für WEA 2,3 u. 5-10 sind teilweise oder vollständig innerhalb von Funktionsräumen von besonderer Bedeutung für die lokale Fledermausfauna und/oder deren Schutzbereichen von 200 m geplant, welche in den TAK (MLUL 2018a) definiert sind. Das Kollisionsrisiko der Art ist im Bereich der künftigen Anlagenstandorte demnach wahrscheinlich so hoch, dass das allgemeine Lebensrisiko der Art signifikant erhöht wird. Die Standorte für WEA 1 und 4 liegen abseits der Funktionsräume von besonderer Bedeutung und/oder deren Schutzbereichen von 200 m.</p> <p>Quartierbezogene Schutzbereiche laut TAK (MLUL 2018a) werden durch das Vorhaben nicht berührt.</p> <p>Baubedingtes Töten: Schädigungen von Tieren durch die Beseitigung von Quartieren kann weitestgehend ausgeschlossen werden, da die Art vornehmlich in Gebäuden zu finden ist und keine Baumfällungen durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes vorbereitet werden.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich	

Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	
Grunddaten	
Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input checked="" type="checkbox"/> RL Brandenburg 3
<input checked="" type="checkbox"/> 92/43/EWG, Anhang IV	<input type="checkbox"/> RL Deutschland ungefährdet
Allgemeine Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	
Bewohnt altholzreiche Laubmisch- und Kiefernwälder mit reich strukturierten Kleingewässern (KUTHE & HEISE 2008).	
Verbreitung in Brandenburg	
Brandenburg besitzt als Durchzugsgebiet für Tiere aus dem Nordosten eine hohe Bedeutung (TEUBNER et al. 2008). Ebenso zählt ganz Brandenburg zum Reproduktionsraum von Rauhhaufledermäusen. Die Bestandsentwicklung verläuft deutlich positiv (ebd.).	
Vorkommen im Betrachtungsraum	
Die Rauhhaufledermaus wurde vereinzelt im gesamten Planungsgebiet nachgewiesen. Aktivitätsschwerpunkte konnten dabei nicht identifiziert werden (K&S UMWELTGUTACHTEN 2016c).	
Lokale Population	
Die Ergebnisse der Untersuchung belegen keine regelmäßige Nutzung des Gebietes durch die Rauhhaufledermaus.	
Erhaltungszustand der lokalen Population:	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)
Konfliktanalyse	
Empfindlichkeit-Gefährdungsfaktoren	
Allgemeine Gefährdung besteht vor allem durch die Intensivierung der Landwirtschaft, hohe Bearbeitungsintensität und Einsatz von Agrarchemikalien. Weitere Gefährdungen sind der Verlust von Jagdhabitaten und zusätzlich auch durch Kollision mit Windkraftanlagen.	
Prognose des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
<p>Betriebsbedingtes Töten: Durch die Installation und den Betrieb von WEA erhöht sich potentiell das Risiko der Kollision einzelner Individuen, die den Standort kreuzen oder entlang von Strukturen jagen. Die planungsrechtlich zu sichernden Baugrenzen der Anlagenstandorte Standorte für WEA 2,3 u. 5-10 sind teilweise oder vollständig innerhalb von Funktionsräumen von besonderer Bedeutung für die lokale Fledermausfauna und/oder deren Schutzbereichen von 200 m geplant, welche in den TAK (MLUL 2018a) definiert sind. Das Kollisionsrisiko der Art ist im Bereich der künftigen Anlagenstandorte demnach wahrscheinlich so hoch, dass das allgemeine Lebensrisiko der Art signifikant erhöht wird. Die Standorte für WEA 1 und 4 liegen abseits der Funktionsräume von besonderer Bedeutung und/oder deren Schutzbereichen von 200 m.</p> <p>Quartierbezogene Schutzbereiche laut TAK (MLUL 2018a) werden durch das Vorhaben nicht berührt.</p> <p>Baubedingtes Töten: Schädigungen von Tieren durch die Beseitigung von Quartieren der gehölbewohnenden Fledermausart Rauhhaufledermaus sind auszuschließen. Baumfällungen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht vorbereitet.</p>	

Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	
Grunddaten	
Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input checked="" type="checkbox"/> RL Brandenburg 2
<input checked="" type="checkbox"/> 92/43/EWG, Anhang IV	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland Daten ungenügend
Allgemeine Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	
Für Kleine Abendsegler ist eine Nutzung des offenen Luftraums charakteristisch. Ähnlich den Großen Abendseglern erjagen sie im schnellen, hohen Flug im freien Luftraum der Offenlandschaft ihre Beute. Die Quartiere befinden sich vorwiegend in Baumhöhlen.	
Verbreitung in Brandenburg	
Der Kleine Abendsegler kommt in Brandenburg relativ selten vor. Winternachweise konnten bisher nicht erbracht werden (TEUBNER et al. 2008).	
Vorkommen im Betrachtungsraum	
Es liegen Einzelnachweise im Untersuchungsgebiet vor (K&S UMWELTGUTACHTEN 2016c).	
Lokale Population	
Die Ergebnisse der Untersuchung belegen keine ausgeprägte Nutzung des Gebietes durch den Kleinen Abendsegler.	
Erhaltungszustand der lokalen Population:	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)
Konfliktanalyse	
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren	
Allgemeine Gefährdung vor allem durch die Intensivierung der Landwirtschaft, hohe Bearbeitungsintensität und Einsatz von Agrarchemikalien. Weitere Gefährdung ist der Verlust von Quartierbäumen durch Entnahme von Totholz aus Wäldern und Hecken. Mögliche Gefährdung auch durch den Aufbau von WEA.	
Prognose des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
<p>Betriebsbedingtes Töten: Durch die Installation und den Betrieb von WEA erhöht sich potentiell das Risiko der Kollision einzelner Individuen, die den Standort kreuzen oder entlang von Strukturen jagen. Die planungsrechtlich zu sichernden Baugrenzen der Anlagenstandorte Standorte für WEA 2,3 u. 5-10 sind teilweise oder vollständig innerhalb von Funktionsräumen von besonderer Bedeutung für die lokale Fledermausfauna und/oder deren Schutzbereichen von 200 m geplant, welche in den TAK (MLUL 2018a) definiert sind. Die Standorte für WEA 1 und 4 liegen abseits der Funktionsräume von besonderer Bedeutung und/oder deren Schutzbereichen von 200 m.</p> <p>Da die Anzahl der erbrachten Kontakte als nicht bedeutend einzuschätzen ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Art das Untersuchungsgebiet nur sporadisch frequentiert. Daraus wird geschlussfolgert, dass die Wahrscheinlichkeit betriebsbedingter Kollisionen am Standort sehr gering ist und das allgemeine Lebensrisiko der Tiere vermutlich nicht signifikant übersteigt. Quartierbezogene Schutzbereiche laut TAK (MLUL 2018a) werden durch das Vorhaben nicht berührt.</p>	

<p>Baubedingtes Töten: Schädigungen von Tieren durch die Beseitigung von Quartieren der gehölbewohnenden Fledermausart Kleiner Abendsegler sind auszuschließen. Baumfällungen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht vorbereitet.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Keine erhebliche Störung anzunehmen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einer Art ist nicht wahrscheinlich.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose des Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Keine Schädigung von Fortpflanzungsstätten.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Beschädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Zusammenfassende Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>
<p>Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu → Ausnahme nach § 45 Abs. 7 oder Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu → keine Ausnahme-Befreiung erforderlich</p> <p>Keine erhebliche Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Art an sich und der lokalen Population.</p>
<p>Kompensationsmaßnahmen als Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 notwendig:</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

7.4 Zusammenfassung der Einzelfallbetrachtung Fledermäuse

Tab. 4: Zusammenfassung Einzelfallprüfung zur Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. Abs. 5 für die Fledermäuse.

Name ³	Wissenschaftlicher Name	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1			konfliktvermei- dende Maßnahme	CEF-Maß- nahme	Auswirkung auf den Erhaltungszu- stand der Populationen
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3			
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	nein	nein	nein	ja	nein	verschlechtert sich nicht
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	nein	nein	nein	nein	nein	verschlechtert sich nicht
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	nein	nein	nein	ja	nein	verschlechtert sich nicht
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	nein	nein	nein	ja	nein	verschlechtert sich nicht

³ Um eine bessere Übersichtlichkeit zu erreichen, werden die Arten nicht wie üblich entsprechend der Systematik, sondern in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

8 BESTAND UND BETROFFENHEIT DER EUROPÄISCHEN VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

8.1 Bestandserfassung und -bewertung

8.1.1 Methoden

Für die Erfassung der Avifauna wurden als Grundlage der Untersuchungsmethodik und der Auswahl der Untersuchungsräume die Anlage 1 "Tierökologische Abstandskriterien" (TAK) sowie die Anlage 2 "Kriterien zur Untersuchung tierökologischer Parameter" (TUK) (Stand 2018) des Windkrafterlasses Brandenburg (MUGV 2011) herangezogen. Für die Bewertung der Avifauna liegen Kartierungen aus den Jahren 2016 bis 2020 in einem zusammenfassenden Bericht, durchgeführt von K&S UMWELTGUTACHTEN, vor (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020b). Weiterhin erfolgten in verschiedenen Untersuchungsjahren Raumnutzungsuntersuchungen zu den Arten Seeadler und Weißstorch (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020c) sowie die Erfassung und Bewertung der Zug- und Rastvögel (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020d).

Die Auflistung, welche konkreten Untersuchungen in welchen Teilflächen, in welchen Untersuchungsjahren stattgefunden hat, ist dem Fachgutachten zu entnehmen. Als Grundlage zur Ermittlung der Untersuchungsräume wurden die Grenzen des ehemaligen Windeignungsgebietes verwendet.

Die Kartierungen der Brutvögel setzte sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

1. Überprüfung der bekannten Brutplätze der TAK-Arten im Abstand der jeweiligen Schutzbereiche (bis 3.000 m um das gesamte WEG); 2016, 2018 (bis 3.000 m um das WEG-TG); 2019 und 2020 (bis 6.000 m um das gesamte WEG)
2. Raumnutzungsuntersuchung zum Seeadler und Weißstorch im gesamte WEG und dessen 500 m-Umfeld; 2016, 2018 (WEG-TG und dessen 500 m-Umfeld)
3. Erfassung der Rotmilanbrutplätze im Bereich zwischen 1.000 m und 1.500 m um das gesamte WEG; 2016, 2017, 2018
4. Erfassung aller Greifvögel im gesamte WEG und dessen 1.000 m-Umfeld; 2016, 2017, 2018 (WEG-TG und dessen 300 m-Radius), 2019 und 2020 (1.100 m-Umfeld um das gesamte WEG)

5. Eulenkartierung in den Waldflächen im WEG und dessen 300 m-Umfeld; 2016, 2018 (WEG-TG und dessen 300 m-Umfeld)
6. Revierkartierung der wertgebenden Arten im gesamte WEG und dessen 300 m-Umfeld; 2016, 2018 (WEG-TG und dessen 300 m-Radius)
7. Revierkartierung aller sonstigen Arten in zwei Referenzflächen; 2016, 2018 (WEG-TG und dessen 300 m-Radius)
8. Erfassung aller TAK-Arten in ihren jeweiligen Schutzradien, inkl. Horste Seeadler / Schwarzstorch im 3.000 m-Radius um das gesamte WEG; 2019

Übersicht Untersuchungs- gebiete Brutvögel

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg"

Legende

2016

-  WEG Schneeberg
-  Referenzfläche Brutvögel (vollständige Arterfassung)
-  UG wertgebende Arten und Eulen (300m-Radius)

2018

-  Referenzfläche "Ost" Brutvögel (Plangebiet + 50m, vollständige Arterfassung)
-  UG wertgebende Arten und Eulen (300m-Radius)

Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg"

-  überbaubare Fläche (Maststandort) mit einem Fahrrecht zu belastende Flächen
-  Baugebiet
-  Geltungsbereich B-Plan

Maßstab: 1 : 10.000

Karte B

Auftraggeber:



LOSCON GmbH
Charlottenhof 20
15848 Beeskow

Datum: 2020/11/19

Realisierung:



Matthias Stoef
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Lagesystem:
ETRS 1989 Brandenburg

0 62,5 125 250 375 500 Meter

Quelle: GeoBasis-DE/LGB/DOP20c

Schneeberg

8.1.2 Gesamtbestand Brutvögel

Im Gesamtuntersuchungsgebiet wurden in den Jahren 2016 bis 2020 insgesamt 80 Vogelarten registriert, wovon 64 Arten als Brutvogel (Status BC und BB) eingeschätzt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Arten in allen Untersuchungsjahren beobachtet wurden bzw. als Brutvogel auftraten.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und dessen 50 m-Radius wurden in den Jahren 2016 und 2018 insgesamt 49 Arten registriert, wovon 33 Arten als Brutvogel eingeschätzt werden. Für vier weitere Arten liegen Einzelbeobachtungen vor, die aber nicht als Revier gewertet werden können (BA). Insgesamt 16 Arten nutzten das Untersuchungsgebiet ausschließlich zur Nahrungssuche. Weitere vier Arten wurden als Durchzügler eingestuft und zwei Arten haben das Gebiet lediglich ziehend überflogen.

Im Jahr 2020 wurden mit dem Kolkraben, der Nebelkrähe und dem Rotmilan drei weitere Brutvögel zusätzlich in diesem Bereich erfasst.

Alle nachgewiesenen Arten sind in der Tabelle Tab. 5 aufgeführt. Zu jeder Art werden der Status im Untersuchungsgebiet sowie die Anzahl der Brutpaare oder Reviere angegeben. Außerdem werden die Einstufungen in die Roten Listen von Brandenburg (RYS LAVY & MÄDLOW 2008, RYS LAVY et al. 2019) und Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) sowie die TAK-Liste (MLUL 2018a) und der Schutzstatus gemäß BNatSchG und BArtSchV benannt.

Tab. 5: Die im Betrachtungsraum „B-Plan Windpark Schneeberg“ während der Brutvogelkartierungen in den Jahren 2016 bis 2020 nachgewiesenen sonstigen Vogelarten. **Fett** sind die wertgebenden Arten und *fettkursiv* die TAK-Arten hervorgehoben

Name ⁴	Wissenschaftlicher Name	RL B 2008	RL B 2019	RL D	BNG	BAV	TAK	Jahr	PG + 50 m		300 m-Radius		1.000 m-Radius		3.000 m-Radius		6.000 m-Radius	
									Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl
Amsel	<i>Turdus merula</i>							2016 / 2018	BC	2 BP + 6 R		2 BP + 1 R						
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>							2016 / 2018	BB	1 P + 1 R								
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	3				2016 / 2018			BB	3 R						
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	2	1	1		+		2016			D							
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>							2016 / 2018	BB	4 R	BC	1 BP + 3 R						
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3				2016 / 2018	N		BB	2 P						
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2	2				2016 / 2018	BC	1 BP + 1 P + 7 R	BB	1 P + 2 R						
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>							2016 / 2018	BC	1 BP + 3 R	BB	9 R						
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>							2016 / 2018	N		BB	2 P + 3 R						
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>							2016 / 2018	BB	4 R	BB	1 R						
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>							2016 / 2018	BC	1 BP + 1 P								
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3				+		2016	N									
Elster	<i>Pica pica</i>							2018	N		N							
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	3	3					2018	D									
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3				2016 / 2018	BB	19 R	BB	1 P + 6 R						
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		V	3				2016 / 2018	BB	1 R								
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V				2016 / 2018	BC	3 BP								
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>			3	+		+	2016 - 2018	Ü		Ü			BC	1 BPI (2016)			
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>							2016 / 2018	BB	13 R	BB	1 R						
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>							2016 / 2018			BB	3 R						
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>							2016 / 2018	BB	2 R	BB	2 R						
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V	3					2016 / 2018			BB	1 R						
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			V				2016 / 2018	BB	3 P + 6 R	BB	2 P + 3 R						
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>			V		+		2016 / 2018	BB	13 R	BB	6 R						
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>			V				2016 / 2018			BB	1 R						
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>							2016 / 2018			BB	1 R						
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>					+		2016 / 2018	BB	1 R	BB	1 R						
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>		V	V		+		2016 / 2018	BB	1 R	BB	1 R						
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>							2018					1 BPI					
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>							2016 / 2018	N		BB	1 R						
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>							2016 / 2018	BB	2 R	BB	4 R						
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	2		+		2016	N		N							
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>							2016 / 2018	BB	1 P + 1 R								
Kohlmeise	<i>Parus major</i>							2016 / 2018	BB	1 P + 6 R	BC	3 BP + 1 P + 5 R						
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>							2016 - 2020	BC	1 BPI (2020)	BC	1 BPI (2019)			BC	1 BPI (2020)		

⁴ Um eine bessere Übersichtlichkeit zu erreichen, werden die Arten nicht wie üblich entsprechend der Systematik, sondern in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

Name ⁴	Wissenschaftlicher Name	RL B 2008	RL B 2019	RL D	BNG	BAV	TAK	Jahr	PG + 50 m		300 m-Radius		1.000 m-Radius		3.000 m-Radius		6.000 m-Radius	
									Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl
Kranich	<i>Grus grus</i>				+		+	2016 - 2018	N		N		BC	2 BPI + 2 P (2018)				
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>			V				2018	BB	1 R	BB	1 R						
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	V					+	2018	Ü		Ü							
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>							2016 - 2020	rN		BC	1 BPI (2020)	BC	5 BPI (2020)				
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>			3				2018	N									
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>							2018			BB	1 R						
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>						+	2016 / 2018			BB	3 R						
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>							2016 / 2018	BB	3 R	BB	1 P + 4 R						
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>							2016	BA									
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>							2016 - 2020	BC	1 BPI (2020)	BC	1 BPI (2020)						
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	3					2016 / 2018	BB	6 R	BB	2 P + 2 R						
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	V	3	3			+	2016			BB	1 R						
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V		V				2016 / 2018	BB	1 R	BB	1 R						
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>		V	2			+	2016	BC	1 BP								
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	3				2018	N		N							
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>							2016 / 2018	BB	4 R	BB	1 R						
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>							2018	BA									
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	0						2018	D		D							
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>							2016 / 2018	D									
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3		V	+		+	2016 - 2020	BC	1 BPI (2020)	rN				BC	1 BPI (2019) 1 BPI (2020 ⁵)		
Schafstelze (Wiesen-)	<i>Motacilla flava</i>	V						2016	BB	2 R								
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>							2016			BC	1 BP						
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>							2016	BB	1 P + 1 R								
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>				+			2016 - 2020	N		N				BC	1 BPI (2020)		
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>						+	2016 / 2018			BB	2 R						
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>				+		+	2016 - 2020	N		N						BC	1 BPI (2020)
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>							2016 / 2018	BB	5 R	BB	2 R						
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			3				2016 / 2018	BC	6 BP + 1 R	BC	6 BP + 6 R						
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>							2016 / 2018			BB	1 R						
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>							2016 / 2018	BC	6 BP + 3 P								
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>							2016 / 2018	BB	3 R	BB	3 R						
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>			3				2016 / 2018	BA		BB	1 R						
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		3		+			2016 - 2020	N		N				BC	1 BPI (2020)		
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>							2016 / 2018	D									
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>			V				2016	BB	1 R								

⁵ 2020 Brutaufgabe und Umsiedlung in 50 m-Radius.

Name ⁴	Wissenschaftlicher Name	RL B 2008	RL B 2019	RL D	BNG	BAV	TAK	Jahr	PG + 50 m		300 m-Radius		1.000 m-Radius		3.000 m-Radius		6.000 m-Radius	
									Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>							2018			BB	2 R						
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>				+			2016			BB	1 R						
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>			V				2018			D							
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>					+		2018	N									
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	3	3		+	+	2016 - 2020	N		N			BC	2 BPI (2019/2020 ⁶)	BC	1 BPI (2020)	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	2	2		+		2016 / 2018	BA		D							
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	3	3	+			2018 - 2020					BC	1 BPI (2020)				
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	2	2				2016 / 2018	BB	1 R	D							
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>							2018			BB	1 R						
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>							2018			BB	2 R						

Abkürzungsverzeichnis für die Tab. 5

RL B Rote Liste Brandenburg (RYS LAVY & MÄDL OW 2008, RYS LAVY et al. 2019)

RL D Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

Kategorien der Roten Listen:

0 = Ausgestorben / Verschollen

1 = Vom Aussterben bedroht

2 = Stark gefährdet

3 = Gefährdet

(V = Vorwarnliste (keine Kategorie der RL))

TAK Schutzbereich gemäß Tierökologische Abstandskriterien (MLUL 2018a)

BNG „Streng geschützt“ nach § 7 Abs. 1 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

(= Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO, (EG) Nr. 338/97)

BAV „Streng geschützt“ nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

(Hinweis: alle Europäischen Vogelarten sind nach BArtSchV „besonders geschützt“.)

PG Plangebiet = Fläche die sich aus den äußeren Baugrenzen ergibt

BA möglicher Brutvogel (Brutzeitbeobachtung)

BB wahrscheinlicher Brutvogel

BC sicherer Brutvogel
(Status nach EOAC-Kriterien, SÜDBECK et al. 2005)

BP Brutpaar (Status BC, entspricht auch einem Revier)

BPI Brutplatz (Status BC, entspricht auch einem Brutpaar sowie einem Revier)

D Durchzügler

E Einzelbeobachtung

N Nahrungsgast

rN regelmäßiger Nahrungsgast (mehr als zwei Beobachtungen)

P Paar (Status BB, entspricht auch einem Revier)

R Revier (Staus BB)

Ü Gebiet nicht ziehend überflogen

⁶ 2019 und 2020 jeweils nur ein Brutplatz von zweien besetzt.

8.1.2.1 Wertgebende Brutvögel

Insgesamt wurden in den Jahren 2016 bis 2020 35 wertgebende Arten festgestellt. Davon können 26 Arten als Brutvogel (Status BC oder BB) eingeschätzt werden.

Tab. 6. Die wertgebenden Arten im Betrachtungsraum des Bebauungsplanes „Windpark Schneeberg“ in den Jahren 2016 bis 2020 mit den jeweiligen Einstufungskriterien. Die Brutvogelarten entsprechend sind *kursiv* dargestellt

RL B	RL D	BNG	BAV	TAK
<i>Bluthänfling (3)</i>	<i>Baumpieper (3)</i>	<i>Fischadler</i>	<i>Graumammer</i>	<i>Fischadler</i>
<i>Braunkehlchen (2)</i>	<i>Bekassine (1)</i>	<i>Mäusebussard</i>	<i>Grünspecht</i>	<i>Lachmöwe</i>
<i>Feldlerche (3)</i>	<i>Braunkehlchen (2)</i>	<i>Rotmilan</i>	<i>Heidelerche</i>	<i>Rotmilan</i>
<i>Gelbspötter (3)</i>	<i>Feldlerche (3)</i>	<i>Schwarzmilan</i>	<i>Mittelspecht</i>	<i>Seeadler</i>
<i>Kiebitz (2)</i>	<i>Feldschwirl (3)</i>	<i>Seeadler</i>	<i>Ortolan</i>	<i>Weißstorch</i>
<i>Neuntöter (3)</i>	<i>Fischadler (3)</i>	<i>Turmfalke</i>	<i>Raubwürger</i>	
<i>Turmfalke (3)</i>	<i>Ortolan (3)</i>	<i>Waldkauz</i>	<i>Schwarzspecht</i>	
<i>Wespenbussard (3)</i>	<i>Raubwürger (2)</i>	<i>Wespenbussard</i>	<i>Weißstorch</i>	
<i>Weißstorch (3)</i>	<i>Star (3)</i>		<i>Wiedehopf</i>	
<i>Wiesenpieper (2)</i>	<i>Weißstorch (3)</i>			
	<i>Wespenbussard (3)</i>			
	<i>Wiesenpieper (2)</i>			

8.1.2.2 Berücksichtigung der TAK-Arten

Bei der Berücksichtigung der TAK Kriterien muss hier insbesondere der Seeadler erwähnt werden, der mehr als 5 km nordwestlich des Plangebiets brütet. In bisher jedem Untersuchungsjahr war das Paar im Revier anwesend. In den Jahren 2016, 2018 und 2019 kam es dabei zu einer erfolgreichen Brut. Demgegenüber konnte in den Jahren 2017 und 2020 der Brutverlust bzw. zu eine Brutaufgabe festgestellt werden.

Auf einem Hochspannungsmast zwischen Ragow und Merz, südlich der verbindenden Landstraße, brütete in der Saison 2016 ein Fischadlerpaar, jedoch ohne Erfolg. Der Horst blieb im Jahr 2017 ungenutzt und in dem darauffolgenden Jahr war der Horst nicht mehr existent. Der Brutplatz muss daher gemäß Niststättenerlass (MLUL 2018c) nicht weiter berücksichtigt werden.

Ein Weißstorch besetzte in der Gemeinde Schneeberg (nördlicher Teil) während aller vier Untersuchungsjahre einen Horst (erfolgreiche Brut). Die Horste in Ragow und Merz waren hingegen nicht kontinuierlich besetzt. Westlich von Mixdorf gibt es eine Nisthilfe, die jedoch in den letzten Jahren

unbesetzt blieb, sodass dieser Horst gemäß Niststättenerlass (MLUL 2018c) nicht weiter berücksichtigt werden muss.

Im Jahr 2018 wurden an der Oelse, südlich der L246 zwischen Schneeberg und Grunow in über 500 m Entfernung zwei Kranichbrutplätze sowie zwei weitere brutverdächtige Paare (Revierpaare) festgestellt.

Im Untersuchungsgebiet brütete erstmal im Jahr 2020 ein Rotmilan in einer Entfernung von ca. 380 m zur Anlagenstandort WEA 5. Zu Beginn der Saison gab es einen ausgebauten Horst im traditionellen Brutgebiet im Waldgebiet etwas mehr als 1.000 m westlich des Plangebietes, wo jedes Jahr, aber auf z. T. verschiedenen Horsten, ein Paar brütete. Der Horst wurde aber im April aufgegeben. Später konnte dann ein neu erbauter Horst unmittelbar nördlich des Plangebietes festgestellt werden. Mit sehr großer Wahrscheinlichkeit handelt es sich um dasselbe Brutpaar. Die Brut verlief am neuen Standort erfolgreich. Es wurden mindestens zwei Jungtiere großgezogen.

In Entfernungen von 1.450 m (2016 und 2017) bzw. 1.800 m (2018) östlich des Plangebietes brütete ein weiteres Paar des Rotmilans. Im Jahr 2019 war dann keiner der beiden Horste besetzt. Im Jahr 2020 war der südlichere Horst nicht mehr vorhanden und auf dem nördlichen Horst brütete wieder, wie schon 2017, ein Kolkraben-Paar.

Andere Brutplätze von TAK-Arten sind nicht bekannt. (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020b).

Die TAK (MLUL 2018a) unterscheiden Schutz- und Restriktionsbereiche. In den Schutzbereichen können tierökologische Belange der Errichtung von WEA entgegenstehen. Unterschreitet eine WEA-Planung den Schutzbereich, ist im Rahmen des Zulassungsverfahrens besonders zu prüfen, ob "...beispielsweise aufgrund der speziellen Lebensraumanforderungen der Art nicht der gesamte 360°-Radius des Schutzabstandes um den Brutplatz für den Schutz der Individuen benötigt wird" (Windkraft-erlass MUGV 2011).

In den Restriktionsbereichen ist zu prüfen, ob es sich um essentielle Lebensraumbestandteile, z. B. Hauptnahrungsflächen oder Flugkorridore zwischen Brutstandort und Nahrungsgebieten, handelt. Im Ergebnis der Prüfung kann es ggf. zu Einschränkungen oder Modifikationen im Planungsprozess, wie etwa Verkleinerungen oder Verlagerungen der Anlagestandorte, kommen. Ebenfalls können sich verstärkte Anforderungen an die Kompensation entstehender Beeinträchtigungen ergeben.

Im Gesamtuntersuchungsgebiet wurden mit dem See- und dem Fischadler, dem Weißstorch, dem Kranich und dem Rotmilan⁷ fünf Brutvogelarten nachgewiesen, für die das MLUL (2018a) Schutz- und z. T. Restriktionsbereiche festgelegt hat (vgl. Tab 7).

Tab. 7. Brutplätze von TAK-Arten gemäß MLUL (2018a) und deren Mindestabstände zum Plangebiet "Windpark Schneeberg"

Art ¹¹	Lage des Brutplatzes	Schutzbereich	Restriktionsbereich	Abstand zum Plangebiet
Seeadler (alle Jahre)	nordwestlich des Plangebietes	3.000 m	6.000 m	ca. 5.100 m
(Fischadler (2016))	nordwestlich des Plangebietes	1.000 m	4.000 m	ca. 1.950 m
Weißstorch (alle Jahre)	Schneeberg	1.000 m	3.000 m	ca. 1.150 m
Weißstorch (2020)	Ragow	1.000 m	3.000 m	ca. 3.000 m
Weißstorch (2019)	Merz	1.000 m	3.000 m	ca. 1.950 m
(Weißstorch)	Mixdorf	1.000 m	3.000 m	ca. 2.950 m
Kranich (2018)	südlich des Plangebietes	500 m	-	ca. 550 m
Kranich (2018)	südlich des Plangebietes	500 m	-	ca. 1.000 m
Rotmilan (2020*)	nördlich des Plangebietes	1.000 m	-	ca. 10 m
Rotmilan (2020*)	westlich des Plangebietes	1.000 m	-	ca. 1.100 m
Rotmilan (2018)	östlich des Plangebietes	1.000 m	-	ca. 1.800 m
(Rotmilan (2017))	östlich des Plangebietes	1.000 m	-	ca. 1.450 m

(in Klammern): muss gemäß Niststättenverordnung (MLUL 2018c) nicht (mehr) berücksichtigt werden.

* Es handelt sich mit sehr großer Wahrscheinlichkeit um dasselbe Brutpaar.

8.1.2.3 Weitere Groß- und Greifvögel einschließlich Eulen

In allen verschiedenen Untersuchungsjahren wurden jeweils mehrere Brutpaare des Mäusebussards registriert. Die Anzahl sowie die Lage der Brutplätze variierte zwischen den Jahren, mit einer alljährlichen leichten Konzentration auf den „Bürgerbusch“ nordöstlich des Plangebietes. Im Jahr 2019 wurde ein Brutplatz im 300 m-Radius festgestellt, vier weitere befanden sich im 1.000 m-Radius.

In den Jahren 2016 und 2017 brütete jeweils ein Schwarzmilanpaar im westlich des Plangebietes gelegenen Waldstück außerhalb des 1.000 m-Radius. Die Horste sind aber nicht mehr vorhanden. Im Jahr 2020 kam es dann zu einem erneuten Brutversuch, der aber scheiterte.

Im Untersuchungsjahr 2018 wurde in dem nördlich an das Plangebiet angrenzenden Wald ein aus dem Vorjahr als unbesetzt bekannter Horst von einem Wespenbussard genutzt, jedoch ohne

⁷ Die Reihenfolge entspricht der Aufführung in den TAK.

Bruterfolg. Etwa 300 m westlich davon baute im Jahr 2019 ein Wespenbussardpaar einen neuen Horst. Die Brut war hier aber erfolgreich. Dieser Horst wurde, offensichtlich im Zuge von forstlichen Maßnahmen, gefällt. Im Jahr 2020 bauten die Wespenbussarde ca. 200 m weiter nordöstlich einen neuen Horst.

Im Waldstück westlich vom Plangebiet hat im Jahr 2019 ein Turmfalkenpärchen gebrütet. Das war das einzige Untersuchungsjahr, in dem der Turmfalke als Brutvogel im Untersuchungsgebiet ermittelt wurde.

Während der Eulenkartierungen im Jahr 2016 wurden unweit des Plangebietes, im nördlich angrenzenden Waldgebiet, ein Revier eines Waldkauzes festgestellt.

Reviere Brutvögel 2016 & 2018

- wertgebende Arten -

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg"

Legende

Status

- Revier
- Paar
- ◆ Brutpaar

Art

- BH = Bluthänfling
- BK = Braunkehlchen
- BP = Baumpieper
- FL = Feldlerche
- FS = Feldschwirl
- GA = Grauammer
- GRÜ = Grünspecht
- HL = Heidelerche
- MI = Mittelspecht
- O = Ortolan
- RB = Raubwürger
- S = Star
- SW = Schwarzspecht
- TS = Trauerschnäpper
- WP = Wiesenpieper

Untersuchungsgebiet

- UG vollständige Arterfassung (Plangebiet + 50m + Zuwegung + 50m)
- UG wertgebende Arten (300m-Radius)

B-Plan Nr. K3 "Windpark Schneeberg"

- überbaubare Fläche (Maststandort)
- mit einem Fahrrecht zu belastende Flächen

Maßstab: 1 : 10.000

Karte C

Auftraggeber:



LOSCON GmbH
Charlottenhof 20
15848 Beeskow

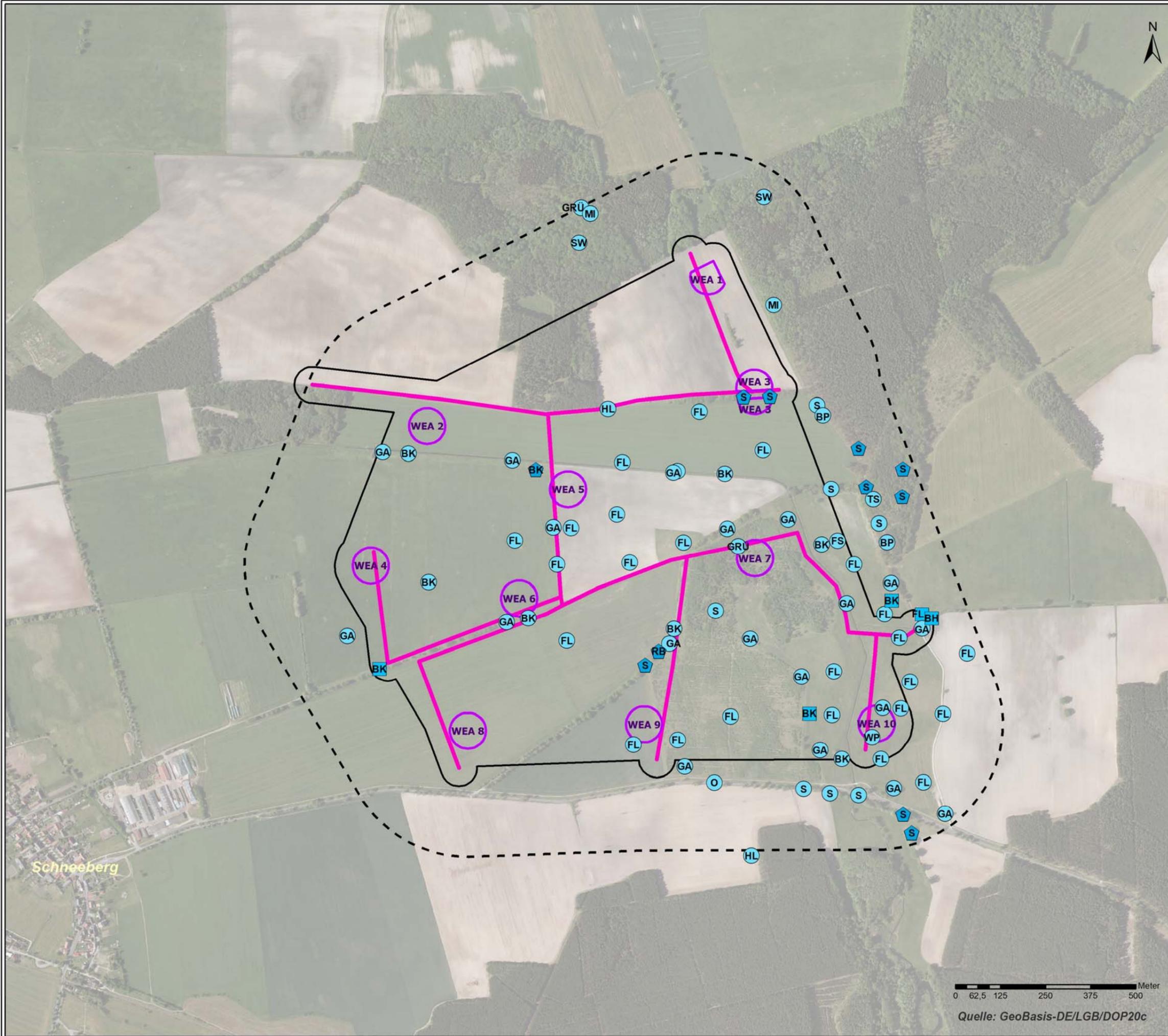
Realisierung:



Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2020/11/19

Lagesystem:
ETRS 1989 Brandenburg



Schneeberg

0 62,5 125 250 375 500 Meter

Quelle: GeoBasis-DE/LGB/DOP20c

Reviere Brutvögel 2016 & 2018

- sonstige Arten -

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg"

Legende

Status

- Revier
- Paar
- ◆ Brutpaar

Art

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| A = Amsel | KU = Kuckuck |
| B = Buchfink | M = Mönchsgrasmücke |
| BM = Blaumeise | MD = Misteldrossel |
| BP = Baumpieper | N = Nachtigall |
| BS = Bachstelze | NT = Neuntöter |
| BU = Buntspecht | P = Pirol |
| D = Dorngrasmücke | R = Rotkehlchen |
| E = Eichelhäher | RT = Ringeltaube |
| F = Fitis | SD = Singdrossel |
| FE = Feldsperling | SK = Schwarzkehlchen |
| G = Gartengrasmücke | SM = Schwanzmeise |
| GE = Gelbspötter | SS = Schafstelze |
| GF = Grünfink | ST = Stieglitz |
| GL = Gartenbaumläufer | STO = Stockente |
| GO = Goldammer | SU = Sumpfrohrsänger |
| GS = Grauschnäpper | WA = Wachtel |
| HT = Hohltaube | WS = Waldlaubsänger |
| K = Kohlmeise | Z = Zilpzalp |
| KB = Kernbeißer | ZK = Zaunkönig |
| KG = Klappergrasmücke | |

Untersuchungsgebiet

- UG vollständige Arterfassung (Plangebiet + 50m + Zuwegung + 50m)
- UG wertgebende Arten (300m-Radius)

B-Plan Nr. K3 "Windpark Schneeberg"

- überbaubare Fläche (Maststandort)
- mit einem Fahrrecht zu belastende Flächen

Maßstab: 1 : 10.000

Karte D

Auftraggeber:



LOSCON GmbH
Charlottenhof 20
15848 Beeskow

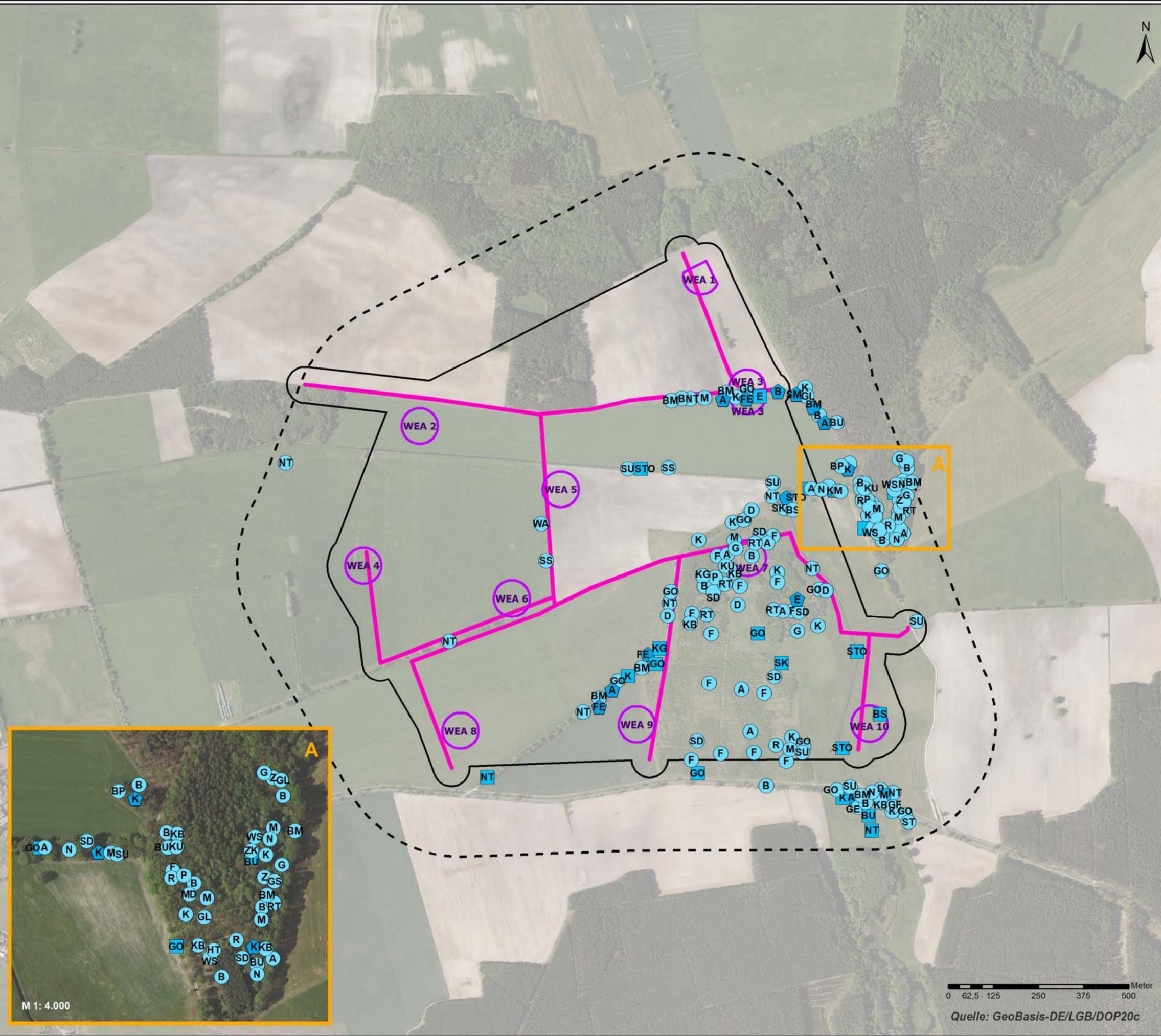
Realisierung:



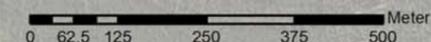
Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2020/11/19

Lagesystem:
ETRS 1989 Brandenburg



M 1: 4.000



Quelle: GeoBasis-DE/LGB/DOP20c

Untersuchungsgebiete GrGV 2016 bis 2020

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg"

Legende

Untersuchungsgebiet (UG)

Plangebiet (PG) 2016, 2017 & 2019, 2020

Planteilgebiet Ost (PTG-O) 2018

2016 & 2017:
 PG + 1.000m-Radius
 + 1.500m-Radius (RM*)
 + 3.000m-Radius (Überprüfung Brutplätze SEE/SST/W*) (2016)

2018:
 PTG-O + 1.000m-Radius
 + 2.000m-Radius (RM*)
 + 3.000m- bis 6.000m**-Radius (Überprüfung Brutplätze SEE/SST/W*)

2019 & 2020:
 PG + 1.100m-Radius
 + bis 6.000m**-Radius (Überprüfung Brutplätze SEE/SST/W*) (2019+2020)
 + bis 3.000m-Radius (Erfassung Brutplätze SEE/SST/W*) (2019)

* RM = Rotmilan; SEE/SST = Seeadler/Schwarzstorch; W = Weißstorch

** 6.000m-Radius nicht dargestellt

Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg"

überbaubare Fläche (Maststandort)

mit einem Fahrrecht zu belastende Flächen

Baugebiet

Geltungsbereich B-Plan

Maßstab: 1 : 30.000

Karte E

Auftraggeber:



LOSCON GmbH
 Charlottenhof 20
 15848 Beeskow

Realisierung:



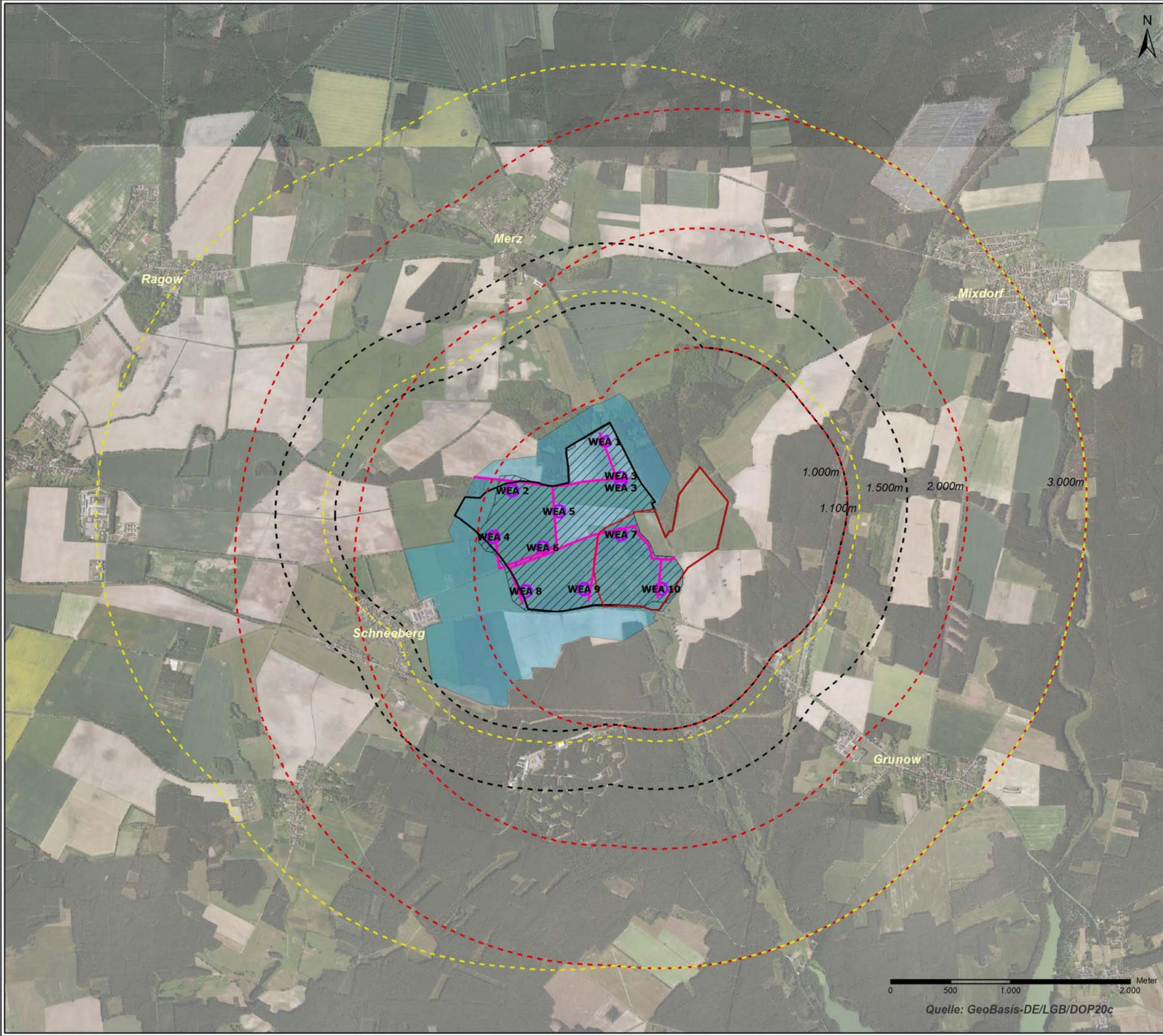
Matthias Stoefel
 Schumannstr. 2
 16341 Panketal

Datum: 2020/11/19

Lagesystem:
 ETRS 1989 Brandenburg

0 500 1.000 2.000 Meter

Quelle: GeoBasis-DE/LGB/DOP20c



Brutplätze GrGV 2016 bis 2020

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg"

Legende

Horst-/Nestnutzung

- besetzt ⊙ Brutverlust
- unbesetzt □ Revier
- ⊗ Brutverdacht △ Revierpaar
- ⊗ nicht mehr vorhanden

Art mit Erfassungsjahr

- FI = Fischadler (2018)
- HÖ = Höckerschwan (2018)
- KRA = Kranich (2018)
- KR = Kolkrabe (2020)
- MB = Mäusebussard (2020)
- NK = Nebelkrähe (2020)
- RM = Rotmilan (2019+2020)
- SEE = Seeadler (2020)
- SMI = Schwarzmilan (2020)
- TF = Turmfalke (2020)
- W = Weißstorch (2020)
- WB = Wespenbussard (2020)
- WK = Waldkauz (2016)

Betrachtungsraum

- ⊖ 300m-Radius: Eulen
- ⊖ 1.000m-Radius: Groß- & Greifvögel allg.
- ⊖ 3.000m - 6.000m-Radius: TAK*-Arten

Maßstab: 1 : 50.000

Karte F

Auftraggeber:



LOSCON GmbH
Charlottenhof 20
15848 Beeskow

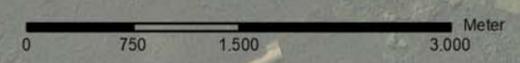
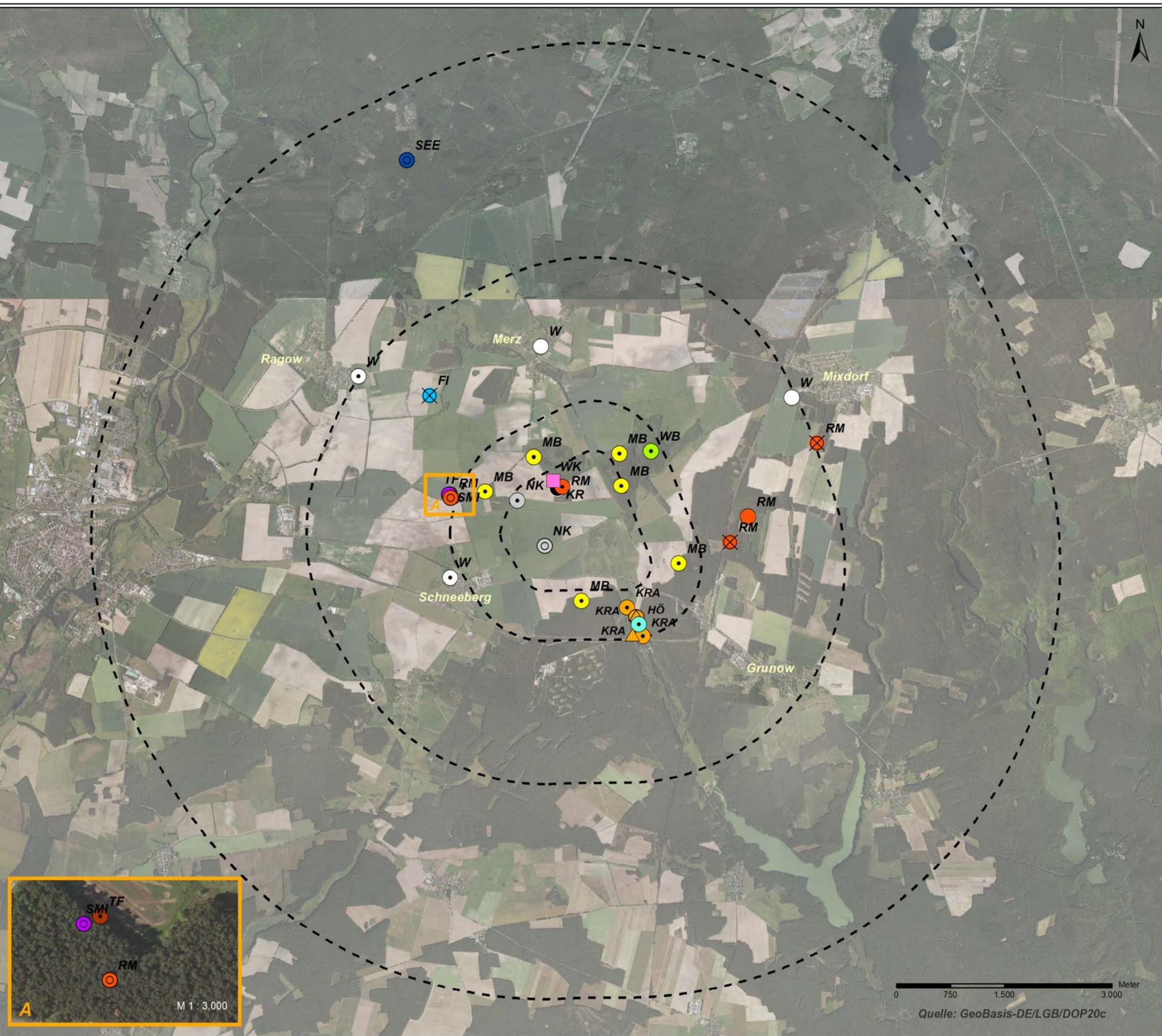
Realisierung:



Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2020/11/19

Lagesystem:
ETRS 1989 Brandenburg



Quelle: GeoBasis-DE/LGB/DOP20c

Schutz- und Restriktionsradien TAK*- Arten

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg"

Legende

Schutzradius
 Restriktionsradius

Horst-/Nestnutzung

● besetzt unbesetzt
 Brutverlust Brutverdacht

Art mit Schutz- und Restriktionsradien*

- KRA = Kranich
 Schutzradius: 500m
- RM = Rotmilan
 Schutzradius: mind. 1.000m
- SEE = Seeadler
 Schutzradius: 3.000m
 Restriktionsradius: mindst. 6.000m
- W = Weißstorch
 Schutzradius: 1.000m
 Restriktionsradius: 3.000m

* TAK = Tierökologische Abstandskriterien (MLUL 2018a)

Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg"

- überbaubare Fläche (Maststandort)
 mit einem Fahrrecht zu belastende Flächen
- Baugebiet

Maßstab: 1 : 35.000

Karte G

Auftraggeber:



LOSCON GmbH
 Charlottenhof 20
 15848 Beeskow

Realisierung:



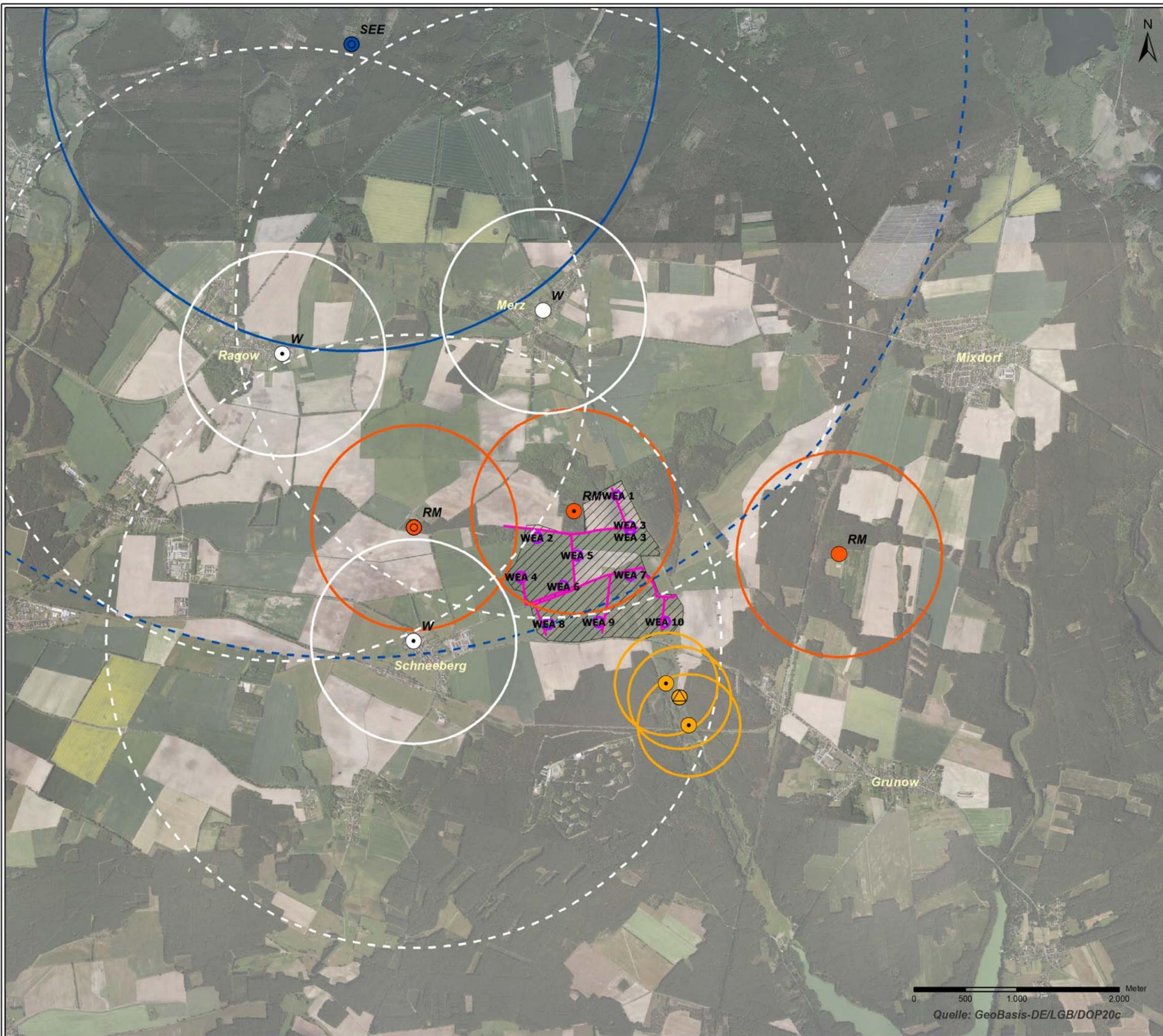
Matthias Stoefer
 Schumannstr. 2
 16341 Panketal

Datum: 2020/11/19

Lagesystem:
 ETRS 1989 Brandenburg

0 500 1.000 2.000 Meter

Quelle: GeoBasis-DE/LGB/DOP20c



8.1.2.4 Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Brutvögel

Im Rahmen des Fachgutachtens wurde dem Plangebiet eine „regionale“ Bedeutung als Lebensraum für die Brutvögel beigemessen. Mit dem Seeadler wurde im erweiterten Umfeld das Vorkommen einer national bedeutsamen Art nachgewiesen. Mit dem Weißstorch und dem Rotmilan sind im erweiterten Umfeld somit Vorkommen zweier Arten mit landesweiter Bedeutung bekannt.

Da sich weder im Plangebiet noch in dessen näherem Umfeld Gewässer befinden, hat das Gebiet keine besondere Bedeutung als Nahrungsgebiet für das lokale Seeadlerbrutpaar. Das lässt sich auch aus den Beobachtungen im Rahmen der RNU ableiten (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020c).

Sowohl beim Plangebiet als auch bei den umgebenen Flächen handelt es sich hauptsächlich um Ackerflächen bzw. um intensiv genutztes Grünland (Ackergras, Mähweiden) sowie Aufforstungs- und Waldflächen. Diese spielen keine bzw. keine besondere Rolle als Nahrungsgebiet für Weißstorch und Rotmilan. Die Ackerflächen besitzen nur temporär, während der Aussaat und während und kurz nach der Mahd eine Bedeutung. Für den Weißstorch kann diese Einschätzung durch die Beobachtungen im Rahmen der RNU belegt werden. Auch hinsichtlich des Rotmilans handelt es sich bei dem Plangebiet nicht um attraktive Nahrungsflächen, auch wenn der Rotmilan im Bereich grenzbildender Strukturen nach Nahrung sucht. Aufgrund der Ausbildung der potentiellen Habitatstrukturen wird eingeschätzt, dass es sich hierbei um gelegentlich aufgesuchte Nahrungshabitate handelt.

Damit ergibt sich auch aus der Berücksichtigung der national bzw. landesweit bedeutsamen Großvogelarten bzw. deren Nahrungshabitate keine höhere Bewertung des Untersuchungsgebietes (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020b).

8.1.3 Zug- und Rastvögel sowie Wintergäste

Die Untersuchungen der Zug- und Rastvögel erfolgten in den Jahren 2016 und 2018 (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020d). Das Untersuchungsgebiet ergab sich jeweils aus dem 1.000 m-Radius um das Plangebiet, wobei im Jahr 2018 nur ein Teil des WEG als Plangebiet zu Grunde lag. Die Erfassung der Zug- und Rastvögel sowie Wintergäste erfolgte in beiden Jahren an 18 Begehungstagen in der Zeit von Januar bis März sowie Juli bis Dezember.

Im Jahr 2016 wurden insgesamt 56 Vogelarten beobachtet, im Jahr 2018 waren es 79 Arten. An planungsrelevanten Arten wurden Sing- und Zwergschwan, Nordische Gänse sowie Graugans, Kranich,

Goldregenpfeifer und Kiebitz festgestellt. Allerdings wurden nicht alle Arten in beiden Untersuchungsjahren beobachtet. Zudem traten die meisten dieser Arten nur vereinzelt bzw. in geringer Anzahl auf.

Im gesamten Untersuchungszeitraum wurden keine Beobachtungen gemacht, die eine Anwendung von TAK (MLUL 2018a) erfordern. Die maximalen Rastansammlungen (Tagessummen) betragen: Singschwan einmalig 2018 - 23; Nordische Gänse: 2016 ca. 1.500 bzw. 1.270, 2018 - 687; Graugans: einmalig 2016 - 25; Kranich: 2016 max. 122, 2018 - 16; Goldregenpfeifer: einmalig 2018 - 1; Kiebitz: 2016 - 85, 2018 - 187. Für die in den Daten des LfU (LUGV N1 2016, LfU N4 2019) verzeichneten Rastplätze der Goldregenpfeifer und Kiebitze gab es somit in beiden Untersuchungsjahren keine Hinweise. Im Umfeld von 5 km gibt es außerdem keine relevanten Gewässer, die als Schlafgewässer genutzt werden könnten.

Auch die registrierten Tagessummen überfliegender Tiere waren sehr gering und lassen nicht auf einen bedeutenden Zugkorridor schließen. Sowohl aufgrund der getätigten Beobachtungen als auch aufgrund der Lage und der landschaftlichen Struktur (viel Wald, kleinere Offenlandbereiche, viel Grünland) kann festgestellt werden, dass das Untersuchungsgebiet für die planungsrelevanten Arten keine besondere, planungsrelevante Bedeutung als Rast- und Nahrungsgebiet besitzt (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020d).

8.2 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

8.2.1 Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Tötungsverbot unterscheidet zwischen bau- und anlage- bzw. betriebsbedingtem Töten. Durch die Beseitigung von Vegetationsstrukturen, mit der Fällung von Gehölzen und durch den Betrieb der WEA sind Verletzungen oder Tötungen von Tieren nicht auszuschließen.

Baubedingtes Töten entsteht vornehmlich durch den Fahrzeugverkehr während des Baustellenbetriebs. Da adulte Vögel Fluchtverhalten anzeigen, sind diese weniger einer Gefährdung ausgesetzt. Baubedingte Verletzungen oder Tötungen sind entsprechend für Jungvögel, die das Nest noch nicht verlassen haben, möglich.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für einzelne Individuen wird durch die Beseitigung von Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutperiode (Bauzeitenbeschränkung) vermieden (Maßnahme V_{ASB4}). Das Konfliktpotential wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Es kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass Arten des Offenlandes die Bauflächen auch außerhalb der Hauptbrutperiode besiedeln und dann im Zuge der Bauarbeiten verletzt oder getötet werden. Es handelt sich dabei um nach § 44 Abs. 5 BNatSchG „unvermeidbare Beeinträchtigungen“ im Rahmen eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs in Natur und Landschaft.

Des Weiteren könnte es im Rahmen von notwendigen Baumfällungen zu einer Schädigung von Tieren kommen, wenn Höhlen- bzw. Quartierbäume von der Fällung betroffen sind. Baumfällungen sind aber nach aktuellem Planungsstand nicht erforderlich.

Während des Betriebs der WEA kann es zu Vogelschlag kommen. Davon sind vor allem die Greifvögel sowie einige Großvogelarten betroffen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG tritt dann ein, wenn das Schlagrisiko für einzelne Individuen signifikant erhöht ist. Eine signifikant erhöhte Schlaggefahr tritt insbesondere dann ein, wenn sich die Vögel über eine längere Zeit im Gefahrenbereich der Rotoren aufhalten oder durch WEA regelmäßig genutzte Flugkorridore, die essentielle Teil Lebensräume verbinden, verstellt werden. MÖCKEL & WIESNER (2007) haben das Kollisionsrisiko in Abhängigkeit von Gehölzstrukturen untersucht und festgestellt, dass ein erhöhtes Kollisionsrisiko in Waldrandnähe gegeben ist. Ferner ist von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko mindestens dann auszugehen, wenn die definierten Schutzabstände nach TAK (MLUL 2018a) durch die Planung verletzt werden.

Eine vorhabenbezogene Einzelfallprüfung ist daher für alle vorkommenden Groß- und Greifvögel im 1.000 m Radius sowie für die TAK-Arten, deren Schutz- und Restriktionsbereiche durch die Anlagenplanung verletzt werden, vorzunehmen.

Die planungsrechtlich zu sichernden Anlagenstandorte liegen innerhalb des definierten Schutzbereiches (MLUL 2018a) eines Rotmilanhorstes. Schutzbereiche weiterer TAK-Arten werden von den festzusetzenden Anlagenstandorten nicht tangiert. Darüber hinaus liegen die planungsrechtlich zu sichernden Anlagenstandorte innerhalb der Restriktionsbereiche eines Seeadlerbrutplatzes und zweier Weißstorchhorste. Im 1.100 m-Radius liegen mehrere Horste des Mäusebussards, und jeweils ein Horst des Wespenbussards, des Waldkauzes und des Rotmilans. Bei dem Rotmilanhorst handelt es sich sehr wahrscheinlich um dasselbe Brutpaar, das unmittelbar nördlich des Geltungsbereiches erfolgreich brütete (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020b).

Für die Arten, deren Schutz- und Restriktionsbereiche tangiert werden, sowie für den Mäusebussard, der an mehreren Stellen im nahen Umfeld des Planvorhabens brütete, erfolgt die einzelfallbezogene Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.

Vogelschlag ist bei den Kleinvögeln vergleichsweise selten (DÜRR 2020b, 2020c), da sie sich sowohl im Brutrevier als auch während des Zuges (GATTER 2000) nur sehr selten im gefährlichen Rotorbereich bewegen. Eine Ausnahme bildet hier die Feldlerche, da sie sich bei Reviergesang regelmäßig auch im Rotorbereich aufhält. Daher wird die Feldlerche einer Einzelfallbetrachtung unterzogen. Von der Grauammer wurden Kollisionen mit den WEA-Masten beobachtet. Da die Anlagen offensichtlich nicht mehr richtig wahrgenommen werden können, wenn die Vögel in Panik fliehen, z. B. bei einem Angriff durch Greifvögel (DÜRR mdl. Mitteilung), wird die Art ebenfalls einer Einzelprüfung unterzogen.

Zugvögel sind weit weniger vom Vogelschlag durch WEA betroffen als Greifvögel. Dies resultiert offenbar daraus, dass Zugvögel die Anlagen als solche wahrnehmen und Windparks weiträumig, in 100 m bis 600 m Entfernung, umfliegen, um schließlich ihre Flüge hinter dem Windpark wieder in ihrer ursprünglichen Richtung fortzusetzen. Bei den lokalen Flugbewegungen zwischen Schlafgewässer und Nahrungsflächen fliegen Gänse und Kraniche meist in Höhen unter 200 m, d. h. sie bewegen sich in den Konfliktbereichen der Rotorflügel der WEA, die eine Scheuchwirkung auf die Vögel ausüben. WEA werden dann meist problemlos umflogen. Dies ist auch der Grund, warum Gänse und Kraniche in der Totfundstatistik bisher nur mit sehr wenigen Fällen vertreten sind (DÜRR 2020b, 2020c). Zugvögel können laufende WEA nicht nur visuell, sondern auch akustisch wahrnehmen und so auch in der Nacht bei guten Wetterbedingungen Windparks gut ausweichen (u. a. REICHENBACH et al. 2004).

Sowohl das Zug- als auch das Rastgeschehen der planungsrelevanten Arten erfolgte in sehr geringem Umfang bzw. mit wenigen Exemplaren. Regelmäßig genutzte Flug- bzw. Verbindungskorridore wurden im Bereich des geplanten Windparks nicht beobachtet. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher für Zug- und Rastvögel nicht anzunehmen.

8.2.2 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Es ist verboten „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.“

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist dann wahrscheinlich, wenn die Überlebenswahrscheinlichkeit, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit gemindert werden. Dies kann u. a. der Fall sein, wenn im räumlich-funktionalen Zusammenhang bspw. Nahrungsflächen oder Brutflächen direkt verloren gehen oder diese durch von WEA ausgehenden Störwirkungen gemieden werden, so dass die Lebensraumeignung erheblich gemindert wird.

Eine erhebliche baubedingte Störung der im Umfeld der geplanten WEA vorkommenden Brutvögel kann ausgeschlossen werden, insbesondere bei der Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit, wie es für das vorliegende Vorhaben der Fall sein wird (V_{ASB4}).

Betriebsbedingte Störungen sind im Besonderen dann zu prüfen, wenn störungssensible Arten (nach TAK, MLUL 2018a) im Untersuchungsgebiet vorkommen. Im Ergebnis der Kartierungen wurden von Seeadler, Weißstorch, Rotmilan und Kranich Brutplätze im Umfeld des Untersuchungsgebietes festgestellt, für die das MLUL (2018a) Schutz- und z. T. Restriktionsbereiche ausgewiesen hat. Abgesehen von dem Rotmilan, dessen Horst sich nordöstlich am Rand des Geltungsbereiches befindet, wird für keine weitere Art der Schutzbereich zum nächsten Brutplatz verletzt, jedoch wird mit der Planung der Restriktionsbereich zweier Weißstorchbrutplätze sowie des Seeadlerbrutplatzes unterschritten. Für diese Arten wird eine Einzelfallprüfung vorgenommen. Ein Restriktionsbereich ist weder für den Kranich noch für den Rotmilan vorgesehen.

Im Untersuchungsgebiet wurden mehrere Mäusebussardhorste festgestellt. Eine Vielzahl von Untersuchungen und Beobachtungen belegen, dass Greifvögel die Nähe von Windparks während der Nahrungssuche nicht meiden und sogar innerhalb von Windparks brüten (K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a, 2008b, 2009b, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b, 2015a, MÖCKEL & WIESNER

2007, STOEFER 2007a, 2007b, SCHARON 2008 u. v. a.). Eine erhebliche Störung für die Arten, die nur als Nahrungsgast im Gebiet auftraten, kann daher ausgeschlossen werden. Aufgrund einer möglichen, baubedingten Betroffenheit der Art, wird der Mäusebussard einer Einzelfallprüfung unterzogen.

Aus zahlreichen Untersuchungen geht eindeutig hervor, dass nahezu alle Singvogelarten nicht oder kaum durch den Betrieb von WEA gestört werden (HÖTKER et al. 2004, REICHENBACH 2004a, REICHENBACH et al. 2004, SINNING 2004a, 2004b, 2004c, SINNING et al. 2004, HORCH & KELLER 2005, HÖTKER 2006, K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a, 2008b, 2009, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b, 2015a, MÖCKEL & WIESENER 2007, STOEFER 2007a, 2007b u. v. a.). Eine erhebliche Störung der im Umfeld der geplanten WEA nachgewiesenen Brutvögel kann daher ausgeschlossen werden, insbesondere bei der Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit.

Unter den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Zug- und Rastvögeln befinden sich einige als störungsempfindlich geltende Arten (Schwäne, Nordische Gänse, Kranich, Goldregenpfeifer, Kiebitz). Eine erhebliche Beeinträchtigung der Zug- und Rastvögel durch die geplante Windparkerweiterung kann aber ausgeschlossen werden. Es gibt keine Hinweise auf ein relevantes Vorkommen störungsempfindlicher Arten. Es werden keine direkten Nahrungsflächenverluste verursacht. TAK-relevante Schutz- und Restriktionskriterien für Rast- und Äsungsflächen werden nicht berührt.

Die Greif- und Kleinvogelarten, welche als Zugvögel im Betrachtungsraum auftraten bzw. potentiell vorkommen können, haben in unseren Breiten, anders als z. B. Gänse oder Kranich, keine traditionellen Konzentrationspunkte des Zug- und Rastgeschehens. Vielmehr ziehen diese Arten in so genannter „Breitfront“ (GATTER 2000), d. h. das Zug- und Rastgeschehen verteilt sich mehr oder weniger gleichmäßig über das gesamte Land. Diese Artengruppen sind bei der Wahl der konkreten Rastgebiete sehr flexibel und im Wesentlichen von deren räumlicher Lage unabhängig. Entscheidend ist die Verfügbarkeit von Nahrung. Da diese in unserer Kulturlandschaft überwiegend auf den landwirtschaftlich oder forstlich genutzten Flächen gesucht wird, finden die meisten Arten nahezu überall geeignete Rastbedingungen. Die Verteilung der rastenden Tiere ist dann im Wesentlichen von der aktuellen, meist jährlich wechselnden Nutzung vor allem der Agrarflächen abhängig. Darüber hinaus zeigen diese Arten auch keine Scheu oder Meideverhalten gegenüber WEA (HÖTKER et al. 2004, HORCH & KELLER 2005, HÖTKER 2006, K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a, 2008b, 2009, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b, 2015a, MÖCKEL & WIESENER 2007, STOEFER 2007a, 2007b u. v. a.). Eine erhebliche Störung von Rast- oder Überwinterungsgebieten ist für den Betrachtungsraum auszuschließen.

8.2.3 Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 liegt dann vor, wenn Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Arten betroffen sind, die ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wieder nutzen (MLUL 2018c). Darüber hinaus wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 auch dann erfüllt, wenn ganze Reviere von Arten zerstört werden, die ihre Fortpflanzungsstätten nicht regelmäßig wieder nutzen (MLUL 2018c). Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Der Lebensraumverlust durch die Flächeninanspruchnahme von intensiven Ackerflächen und Grünland im Rahmen der Errichtung der WEA ist sehr gering. Vorhabenbedingte Funktionsverluste von Bruthabitaten werden durch die ausreichende Verfügbarkeit von Offenlandflächen kompensiert.

Im Zuge der Realisierung der Planungsziele des Bebauungsplanes (Errichtung und Betrieb der WEA inkl. Zuwegungen und Nebenanlagen) sind keine Einzelbaumfällungen zu erwarten. Ausschließlich im Bereich der Kurzumtriebsplantage ist baubedingt mit der flächigen Beseitigung von Gehölzen zu rechnen. Aufgrund des Baumalters der Pappelplantage ist ein Vorkommen von ganzjährig geschützten Niststätten (Baumhöhlen oder Horste) ausgeschlossen. Im Zuge der Errichtung der WEA im Bereich des Anlagenstandortes WEA 7 gehen somit Lebensräume in der Gehölzfläche sowie deren Randbereich verloren. Bei den in diesem Bereich betroffenen Arten handelt es sich überwiegend um weitverbreitete Arten, die eine hohe Plastizität hinsichtlich der Wahl ihres Brutlebensraumes aufweisen. Vorhabenbedingt betroffene Arten sind somit relativ schnell in der Lage, sich neue Brutreviere zu erschließen. Vorhabenbedingte Funktionsverluste von Bruthabitaten werden durch die ausreichende Verfügbarkeit von geeigneten Lebensräumen in räumlicher Nähe zum Eingriffsort kompensiert. Darüber hinaus profitieren zahlreiche Gehölzbewohner von der Schaffung von zusätzlichen Randstrukturen (K&S UMWELTGUTACHTEN 2008c, 2010d). Im artenschutzrechtlichen Sinn kann daher bezüglich der Arten, die sich i. d. R. neue Nest- oder Nistplätze suchen, von der Erhaltung der kontinuierlichen Funktionalität der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ausgegangen werden. Das Schädigungsverbot ist nicht einschlägig (vgl. OBB 2007). Der Verbotstatbestand wird dann nicht ausgelöst, wenn das Nest oder der Nistplatz nicht während der Brutzeit beseitigt wird. Für das Vorhaben ist daher eine Bauzeitenbeschränkung festgelegt (Maßnahme V_{ASB4}).

8.3 Einzelfallbetrachtungen

Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	
Grunddaten	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input type="checkbox"/> RL Brandenburg
<input type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I	<input type="checkbox"/> RL Deutschland
Allgemeine Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	
<p>Bewohner der offenen und halboffenen Kulturlandschaft. Nahrungssuche auf Agrarflächen aller Art und auch in Wäldern und Forsten. Bei der Wahl des Horststandortes sehr flexibel, bevorzugt werden Waldränder und Feldgehölze, aber auch an Alleen und Baumreihen. Sehr flexibel im Hinblick auf die Nutzung von Nahrungs- und Nistressourcen.</p> <p>Während des Zuges sowie der Überwinterung Nutzung aller offenen Habitate mit genügend Nahrung.</p>	
Verbreitung in Brandenburg	
<p>Flächendeckend und mäßig häufig, mit Abstand häufigste Greifvogelart (ABBO 2001, RYSLAVY & MÄDLÖW 2008, RYSLAVY et al. 2011, RYSLAVY et al. 2019, GEDEON et al. 2014, MLUL 2018c). Sehr häufige Zugvogelart und regelmäßiger Wintergast (ABBO 2001).</p>	
Vorkommen im Betrachtungsraum	
<p>Im Jahr 2020 wurden fünf Brutpaare im 1.000 m-Radius festgestellt (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020b). Der nächstgelegene Brutplatz (östlich zwischen WEA 1 und WEA 3) befindet sich im Bürgerwald und liegt in einer Entfernung von ca. 270 m bzw. ca. 370 m zur Baugrenze des Anlagenstandortes WEA 3 bzw. WEA 1. Ein weiterer Horst ist nordöstlich des Anlagenstandortes WEA 1 in einer Entfernung von ca. 440 m gelegen. Südlich des Geltungsbereiches befindet sich in einem Abstand von ca. 470 m zum Anlagenstandort WEA 9 ein weiterer Mäusebussardhorst. Im Rahmen der Zug- und Rastvogelbeobachtung wurde der Mäusebussard regelmäßig und mehrmals in großer Anzahl im Untersuchungsgebiet festgestellt (in 18/18 Beobachtungstagen mit maximal 27 Individuen) (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020d).</p>	
Lokale Population	
<p>Weit verbreitete und häufige Art, für die eine Gefährdung des Bestandes nicht erkennbar ist.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)</p>	
Konfliktanalyse	
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren	
<p>Keine akute Gefährdung erkennbar, Hauptgefährdungsursache ist Intensivierung der Landnutzung sowie der Straßenverkehr.</p>	
Prognose des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	

Baubedingte Tötungen von Individuen des Mäusebussards (v. a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern werden nicht erfolgen, da die Brutplätze vorhabenbedingt nicht beansprucht werden.

Betriebsbedingtes Töten durch Vogelschlag möglich. Der Mäusebussard ist eine der am stärksten vom Vogelschlag betroffenen Arten (DÜRR 2020b, 2020c). Am Standort der WEA 1 und WEA 3 ist das Kollisionsrisiko als leicht erhöht einzuschätzen. Der Konfliktschwerpunkt liegt dabei im nahen Umfeld des Horstes, da sich hier die Flugaktivität durch An- und Abflüge konzentriert. Auch für die flugunerfahrenen Jungtiere besteht ein hohes Schlagrisiko, wenn WEA im Umfeld ihres Horstes errichtet werden.

Die Parameter der für den Bebauungsplan herangezogenen Referenz-Windenergieanlage besitzen eine Nabenhöhe von bis zu 166 m und ein Rotorradius von 85 m. Daraus ergibt sich ein Rotortiefpunkt von 81 m.

Eine Studie der DBU von ECODA UMWELTGUTACHTEN & INGENIEURBÜRO DR. LOSKE (2012) stellt heraus, dass bei Greifvögeln das Vogelschlagrisiko bei höheren Anlagen vergleichsweise geringer ist. Die Autoren stellten im Rahmen einer Vorher-Nachher-Untersuchung in drei Windparks fest, dass das Schlagrisiko von Greifvögeln bei kleineren Anlagen höher ist als nach dem Repowering der Anlagen. Wie die Autoren belegen konnten, hielten sich Rotmilane (dessen Flugverhalten auch auf den Mäusebussard übertragen werden kann) hauptsächlich in Höhen unter 60 m auf und damit deutlich unterhalb des Rotortiefpunktes der Referenz-WEA (Rotortiefpunkt 81 m). ECODA UMWELTGUTACHTEN & INGENIEURBÜRO DR. LOSKE (2012) haben berechnet, dass sich bei Nabenhöhen von über 130 m das Kollisionsrisiko selbst bei einer Vervierfachung der Nennleistung verringert. Auch HÖTKER (2006) geht davon aus, dass sich das Kollisionsrisiko mit zunehmender Anlagengröße verringert.

Aufgrund der Entfernung der Horste zu den planungsrechtlich vorbereiteten Anlagenstandorten von mehr als 270 m kann davon ausgegangen werden, dass die Wahrscheinlichkeit betriebsbedingter Kollisionen am Standort das allgemeine Lebensrisiko der Tiere nicht signifikant übersteigt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population infolge betriebsbedingter Tötungen von Individuen ist daher insgesamt nicht als wahrscheinlich anzusehen.

Der Mäusebussard ist nach TAK und Rechtsprechung in Brandenburg nicht schlaggefährdet und im Einzelfall, begründet durch die Anlagenhöhe, auch nicht schlaggefährdet (u. a. BDEW 2020). Die Annahme einer Schlaggefährdung (Windkraftsensibilität) ist auch in Bezug zur Populationsgröße zu sehen. Der Mäusebussard kommt in Deutschland flächendeckend vor und ist mit 68.000 bis 115.000 Brutpaaren in Deutschland und davon mit 5.700 bis 6.800 Brutpaaren in Brandenburg häufig. Der Bestandstrend ist dabei gleichbleibend (GERLACH et. al 2019). „Anders als bei nicht flächendeckend verbreiteten Arten kann es hier jedenfalls kleinräumlich zu keinem signifikant erhöhten Tötungsrisiko kommen, da ein vergleichbares Risiko grundsätzlich flächendeckend in Deutschland besteht.“ (BfN & KNE 2020).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Es gibt zahlreiche Belege für erfolgreiche Bruten in unmittelbarer Nähe bestehender WEA, z. T. auch innerhalb von Windparks (K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a, 2008b, 2008d, 2009, 2011a, 2012c, 2012g, STOEFER 2007a, 2007b, SCHARON 2008 u. a.). Es ist daher anzunehmen, dass der Mäusebussard durch WEA nicht gestört wird. Im Jagdhabitat und auch in den Rastgebieten sind keine Meidung von WEA (K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a, 2008b, 2009b, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b, 20104, 2015a, MÖCKEL & WIESNER 2007, STOEFER 2007a, 2007b, SCHARON 2008 u. v. a.) festzustellen. Eine artenschutzrechtlich relevante Störung (anlage- und betriebsbedingt) der Tiere ist daher auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der allgemeinen Fluchtdistanz des Mäusebussards von 100 m (BERNOTAT 2017) kann auch eine baubedingte Störwirkung für den Mäusebussard ausgeschlossen werden, da sich der Nächste Horst in 270 m und damit außerhalb der Fluchtdistanz der Art befindet.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Beschädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Im Rahmen der planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes werden keine Schädigungen von Fortpflanzungsstätten vorbereitet. Die die Baugrenzen der geplanten Anlagenstandorte befinden sich zu den Horsten außerhalb der Fluchtdistanz der Art von ca. 100 m.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen erforderlich

Beschädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zusammenfassende Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG

treffen zu → Ausnahme nach § 45 Abs. 7 oder Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich

treffen nicht zu → keine Ausnahme / Befreiung erforderlich

Keine erhebliche Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Art an sich und der lokalen Population.

Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	
Grunddaten	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input checked="" type="checkbox"/> RL Brandenburg 3
<input checked="" type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I	<input type="checkbox"/> RL Deutschland
Allgemeine Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	
<p>Bewohner der offenen und halboffenen Kulturlandschaft. Nahrungssuche auf Agrarflächen aller Art, bevorzugt werden aber kurzrasige Grünlandbereiche sowie Futterpflanzenanbauflächen (Lupine). Bei der Wahl des Horststandortes sehr flexibel, bevorzugt werden Waldränder und Feldgehölze, aber auch Alleeen und Baumreihen. Sehr flexibel im Hinblick auf die Nutzung von Nahrungs- und Nistressourcen.</p>	
Verbreitung in Brandenburg	
<p>Flächendeckend verbreitet und mäßig häufig (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008, RYSILAVY et al. 2011, RYSILAVY et al. 2019). Die Art hat in Brandenburg seit den 70er Jahren einen starken Bestandszuwachs erfahren. In Deutschland liegt das Verbreitungszentrum dieser weltweit als gefährdet eingestuftes Art, weshalb die Verantwortung für den Erhalt der Art sehr hoch ist. Derzeit werden für Brandenburg 1.200 - 1.500 Reviere angegeben (ABBO 2001, MLUL 2018c).</p>	
Vorkommen im Betrachtungsraum	
<p>Ein in 2020 besetzter Brutplatz in ca. 380 m Entfernung zum nächstgelegenen Anlagenstandort WEA 5, ein unbesetzter Brutplatz in ca. 1.100 m Entfernung westlich des Anlagenstandortes WEA 2 sowie ein besetzter Brutplatz in ca. 1.780 m Entfernung nordöstlich des Anlagenstandortes WEA 10 (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020b).</p> <p>Während der Zugsaison 2018 mit max. acht Tieren an 14 von 18 Beobachtungstagen erfasst (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020d).</p>	
Lokale Population	
<p>Weit verbreitete Art, für die eine Gefährdung des Bestandes nicht erkennbar ist.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)</p>	
Konfliktanalyse	
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren	
<p>Gefährdung besteht vor allem durch Intensivierung der Landwirtschaft, aber auch durch Straßenverkehr und zunehmend durch Vogelschlag an WEA.</p>	
Prognose des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen des Rotmilans (v. a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern werden nicht erfolgen, da Gehölze und Wälder mit Brutvorkommen des Rotmilans vorhabenbedingt nicht beansprucht werden.</p> <p>Betriebsbedingte Tötung durch Vogelschlag möglich. Der Rotmilan ist eine der am stärksten vom Vogelschlag betroffenen Arten (DÜRR 2020b, 2020c). Am Standort kann das Kollisionsrisiko aufgrund der Entfernung der Brutplätze im weiteren Umfeld (> 1.000 m und damit Einhaltung des Schutzbereichs nach TAK (MLUL 2018a)) als gering eingeschätzt werden.</p> <p>Da für die Rotmilane, die innerhalb des Plangebietes brüten, im Rahmen des Anlagenbetriebes von einem signifikant höheren Kollisionsrisiko auszugehen ist, trifft der Bebauungsplan eine Festsetzung, nach der bauliche und sonstige Nutzungen und</p>	

<p>Anlagen bis zum Eintritt bestimmter Umstände unzulässig sind. Es werden Flächen festgesetzt, deren Nutzung erst nach Abschluss artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zulässig werden.</p> <p>Bestehende artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können bei den WEA 1, WEA 2, WEA 3, WEA 4, WEA 5, WEA 6 und WEA 7 nach natürlichem Zerfall des Horstes des Rotmilans beziehungsweise spätestens zwei Jahre nach Aufgabe des Horstes ausgeschlossen werden (MLUL 2018c).</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Es sind keine Störung anzunehmen, da keine Anlagen errichtet werden dürfen, solange der Horst im Schutzbereich nach TAK (MLUL 2018a) seinen Schutzstatus besitzt. Für die Tiere, die außerhalb des Schutzbereiches brüten, sind aufgrund der Entfernung zwischen dem Horst und den geplanten Anlagenstandorten erhebliche Störungen auszuschließen.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose des Beschädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Keine Schädigung von Fortpflanzungsstätten.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Zusammenfassende Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>
<p>Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu → Ausnahme nach § 45 Abs. 7 oder Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu → keine Ausnahme / Befreiung erforderlich</p> <p>Keine erhebliche Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Art an sich und der lokalen Population.</p>

Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)		
Grunddaten		
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input type="checkbox"/> RL Brandenburg	
<input checked="" type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I	<input type="checkbox"/> RL Deutschland	
Allgemeine Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
Die Art besiedelt vor allem gewässerreiche Gebiete. Nahrungssuche bevorzugt an Gewässern, aber auch auf Agrarflächen aller Art. Sehr große Aktionsräume, vor allem außerhalb der Brutzeit. Sehr flexibel im Hinblick auf die Nutzung von Nahrungsressourcen. Bei der Wahl des Horststandortes sehr flexibel sofern ausreichend alte (große) Bäume vorhanden sind, bevorzugt werden Wälder, zunehmend auch Feldgehölze.		
Verbreitung in Brandenburg		
Seltener Brutvogel in Brandenburg mit annähernd flächendeckender Verbreitung, Verbreitungslücken in gewässerarmen Regionen. Fortgesetzt zunehmender Bestand, Bestand 2012: 175 Revierpaare. Die Art ist gegenwärtig nicht gefährdet (ABBO 2001, RYSLAVY & MÄDLÖW 2008, RYSLAVY et al. 2011, 2013, 2015, 2017, 2019, GEDEON et al. 2014, GRÜNEBERG et al. 2015, MLUL 2018c).		
Vorkommen im Betrachtungsraum		
Der Brutplatz ist ca. 5.100 m zum nächstgelegenen Anlagenstandort des Plangebietes entfernt (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020b). Während der Zugzeit 2018 wurde der Seeadler mit mehreren Individuen an neun Terminen im Betrachtungsraum beobachtet, im Maximum wurden bis zu 20 Aktivitäten am Tag registriert (Stetigkeit 9/18 Beobachtungstagen (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020d).		
Lokale Population		
Erhaltungszustand der lokalen Population		
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input checked="" type="checkbox"/> gut (B)	<input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)
Konfliktanalyse		
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren		
Gefährdung besteht vor allem durch Intensivierung der Forst- und Fischwirtschaft aber auch durch Straßen- und Bahnverkehr. Stromschlag an Energieleitungen und Bahntrassen, Bleivergiftung (Jagd) und zunehmend durch Vogelschlag an WEA		
Prognose des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG		
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern werden nicht erfolgen, da der Brutplatz vorhabenbedingt nicht beansprucht wird.</p> <p>Betriebsbedingte Tötungen durch Vogelschlag möglich. Der Seeadler gehört zu den am stärksten kollisionsgefährdeten Arten (DÜRR 2020b, 2020c). Adulte Seeadler meiden WEA nicht (KRONE et al. 2010), Jungadler tendenziell stärker. Habitatstrukturen und Nahrungsverfügbarkeit entscheiden laut KRONE et al. (2010) darüber, ob die Adler Flächen mit WEA nutzen oder nicht.</p> <p>Der definierte Schutzbereich der TAK (MLUL 2018a) von 3.000 m um den Brutplatz wird durch das Plangebiet nicht unterschritten. Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine typischen Nahrungshabitate (wie fischreiche Gewässer oder Geflügelfarmen) für Seeadler.</p>		

Das Plangebiet befindet sich aber im Restriktionsbereich von 6.000 m um den Horst. Im Restriktionsbereich sollen direkte Verbindungskorridore zwischen Horst und Hauptnahrungsgewässer freigehalten werden. Während der Jungenaufzucht spielen Gewässer als Nahrungsrevier eine überragende Rolle. Nahrungsflüge erfolgen vom Horst aus meist geradlinig zu den Nahrungsgewässern. In den Verbindungskorridoren zwischen Nahrungsgewässern und Horst ist das Kollisionsrisiko für das brütende Paar daher besonders hoch (ABBO 2001, KRONE & SCHARNWEBER 2003, MÖCKEL & WIESNER 2007, KRONE et al. 2008, HOEL 2008, LANGGEMACH & DÜRR 2020). Die potentiellen Nahrungsflächen des Seeadlers (Gewässer und Geflügelfarmen) befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebiets. Es ist anzunehmen, dass die Hauptnahrungsflächen des Seeadlerbrutpaares im Bereich des Karasche Sees sowie der Niederung nördlich von Ragow und Merz sowie im Bereich der Spreeniederung gelegen sind. Im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung wurden mehrfach Seeadler durchfliegend, ruhend und auch nahrungssuchend dokumentiert (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020d). Ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen den beobachteten Tieren im Untersuchungsraum und dem nördlich gelegenen Brutplatz konnte jedoch im Rahmen der Raumnutzungsuntersuchung zum Seeadler nicht hergestellt werden (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020c).

Der Schutz des Seeadlers über die Regelungen der TAK vor Beeinträchtigungen, die mit der Errichtung von WEA verbunden sind, bezieht sich immer auf die im Umfeld geplanter WEA brütenden Seeadler. In der Landschaft ansonsten umherstreifende Tiere sind hier nicht einbezogen. Dies ergibt sich daraus, dass für diese Tiere, insbesondere auch für nicht brütende Adler ohne enge Horstbindung ein Schutz vor Kollisionen über Abstandsregelungen nicht geeignet bzw. nicht möglich ist (LUNG MV 2016). Folglich ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisiko, dass das bereits bestehende Kollisionsrisiko übersteigt, nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Mit einem Abstand von ca. 5,1 km des Brutplatzes zur nächsten geplanten WEA kann eine Störung ausgeschlossen werden, der der Schutzbereich von 3.000 m (MLUL 2018a) durch die Planung nicht verletzt wird.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Beschädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Keine Schädigung der Fortpflanzungsstätte.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Beschädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zusammenfassende Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG

- treffen zu → Ausnahme nach § 45 Abs. 7 oder Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich
- treffen nicht zu → keine Ausnahme / Befreiung erforderlich

Keine erhebliche Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Art an sich und der lokalen Population.

Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	
Grunddaten	
Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input checked="" type="checkbox"/> RL Brandenburg 3
<input checked="" type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland 3
Allgemeine Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	
<p>Bewohner von großen Flussniederungen und deren Überschwemmungsgebieten. Nahrungssuche auf Grünland und im geringeren Maße umgebrochenen Feldern. Brutplätze liegen überwiegend in Ortschaften.</p> <p>Während des Zuges sowie der Überwinterung Nutzung aller offenen Habitats mit genügend Nahrung.</p>	
Verbreitung in Brandenburg	
<p>In den geeigneten Biotopen in ganz Brandenburg vertreten und mäßig häufig, (ABBO 2001, RYSLAVY & MÄDLÖW 2008, RYSLAVY et al. 2011, RYSLAVY et al. 2019, MLUL 2018c). Durchzügler (ABBO 2001).</p>	
Vorkommen im Betrachtungsraum	
<p>In der Ortslage Schneeberg gibt es einen Horst vom Weißstorch, der in allen vier Untersuchungsjahren erfolgreich besetzt wurde. Die Horste in Ragow und in Merz waren nicht kontinuierlich besetzt (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020b).</p>	
Lokale Population	
<p>Eine Gefährdung des Bestandes ist nicht erkennbar.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)</p>	
Konfliktanalyse	
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren	
<p>Gefährdung besteht vor allem durch Verlust von Nahrungsflächen durch Intensivierung der Landwirtschaft mit einhergehender Trockenlegung von Niederungsgebieten.</p>	
Prognose des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Baubedingte Tötungen: Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern werden nicht erfolgen, da Brutplätze der Weißstörche vorhabenbedingt nicht beansprucht werden.</p> <p>Betriebsbedingtes Töten durch Vogelschlag möglich. Der Weißstorch ist regelmäßig vom Vogelschlag betroffen (DÜRR 2020b, 2020c). Bezüglich des Brutplatzes kann das Kollisionsrisiko aufgrund des Abstandes der Brutplätze (> 1.000 m, Einhaltung des Schutzbereiches nach TAK (MLUL 2018a)) zu den geplanten WEA als gering eingeschätzt werden.</p> <p>Innerhalb der Restriktionsbereiche der Brutplätze ist zu prüfen, ob aufgrund der Nahrungsflächensituation ein erhöhtes Kollisionsrisiko von dem Betrieb der Anlagen ausgehen kann:</p> <p>Alle geplanten Anlagenstandorte befinden sich innerhalb des Restriktionsbereiches des Schneeberger Brutplatzes. Die Anlagenstandorte WEA 1 bis WEA 7 sind im inneren Restriktionsbereich des Brutplatzes in Merz gelegen. Keiner der geplanten Anlagenstandorte ist im Restriktionsbereich für den Brutplatz in Ragow gelegen (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020b).</p>	

Da die geplanten Anlagenstandorte vollständig bzw. teilweise im Restriktionsbereich der Brutplätze in Schneeberg und Merz gelegen sind, wird im Folgenden für diese Beiden Brutplätze eine detaillierte Betrachtung vorgenommen.

Grünland ist das bevorzugte Nahrungshabitat des Weißstorches (CREUTZ 1985, ABBO 2001, DZIEWIATY 2005). Die Nahrungsgebiete können Entfernungen von bis zu 5 km vom Horst aufweisen (FLADE 1994), zumeist liegen sie aber weniger als 2 km vom Horst entfernt (OZGO & BOGUCKI 1999, EWERT 2002, LANGGEMACH & DÜRR 2020).

Brutplatz Merz:

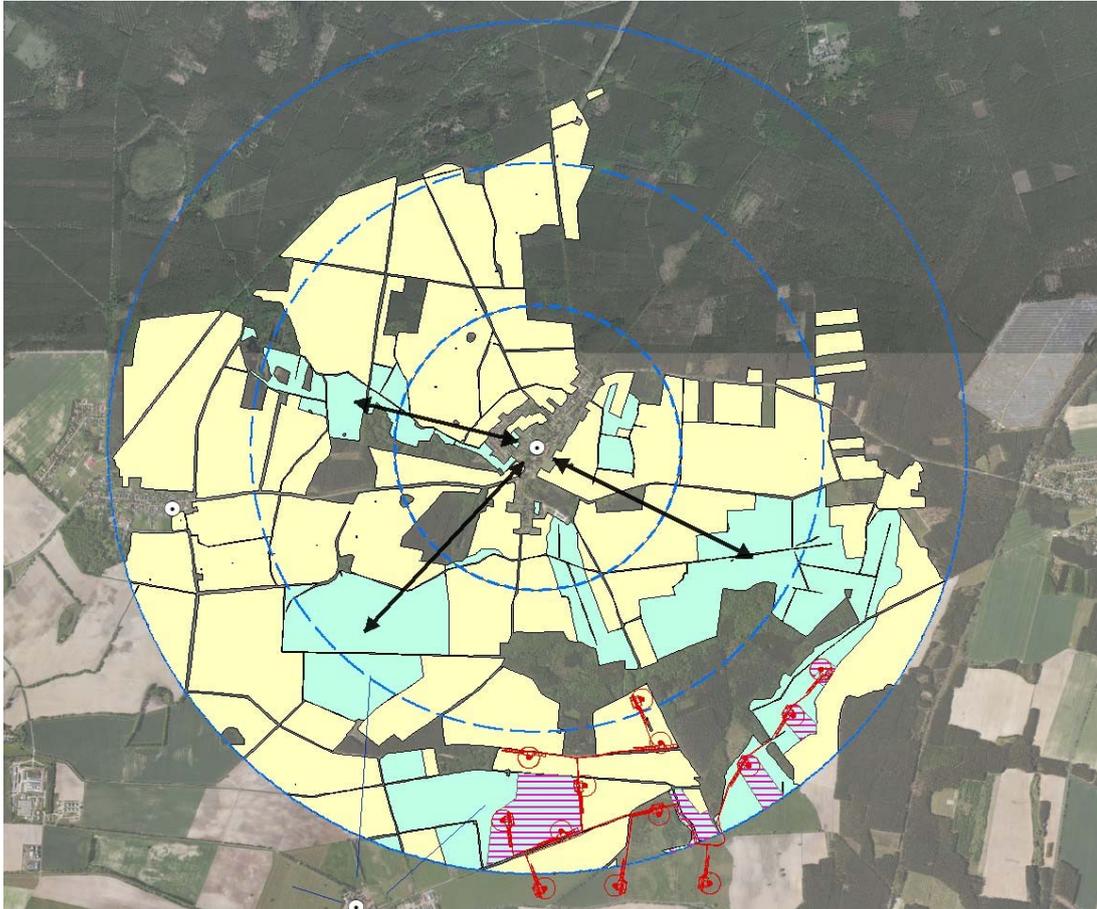


Abb. 17: Weißstorchbrutplatz in Merz mit 1.000 m, 2.000 m und 3.000 m Radius, der Darstellung von Acker (gelb) und Grünlandflächen (grün) sowie der angenommenen Hauptflugrouten (schwarze Pfeile)

Im Rahmen der Analyse der Nahrungsflächen für das Brutpaar in Merz ist festzustellen, dass innerhalb des nahen Umfeldes von 1 bis 2 km zum Horst keine nutzbaren Flächen durch die Planung verstellt oder direkt in Anspruch genommen werden. Um Summationswirkungen zu berücksichtigen, sind im Rahmen dieser Betrachtung die drei geplanten Anlagenstandorte des benachbarten Bebauungsplanes Nr. K4 „Windpark Grunow-Mixdorf“ mitberücksichtigt. Lediglich etwa 23 % der nutzbaren Nahrungsflächen innerhalb des 2 bis 3 km Radius zum Horst werden durch die Planung verschattet oder direkt in Anspruch genommen (vgl. rot schraffierte Flächen in Abb. 17). Im gesamten Betrachtungsraum des 3 km Radius um den Brutplatz werden mit der Realisierung der Planungsziele demnach etwa 11 % der nutzbaren Nahrungsflächen verstellt bzw. direkt in Anspruch genommen. Bezogen auf die verschatteten bzw. verstellten Flächen, die sich durch die geplanten Anlagenstandorte des Bebauungsplanes Nr. K3 „Windpark Schneeberg“ ergeben, reduzieren sich die Bereiche, in denen ein Konflikt im Rahmen der Nahrungssuche möglich wäre, um etwa ein Drittel.

Da sich die wichtigsten Nahrungsflächen während der Jungenaufzucht bei entsprechendem Angebot vorzugsweise in 1 km, aber auch im 2 km Radius befinden und von der vorliegenden Planung nicht tangiert werden, ist für die Weißstörche des Merzer Brutplatzes nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Rahmen der Nahrungssuche auszugehen.

Brutplatz Schneeberg:

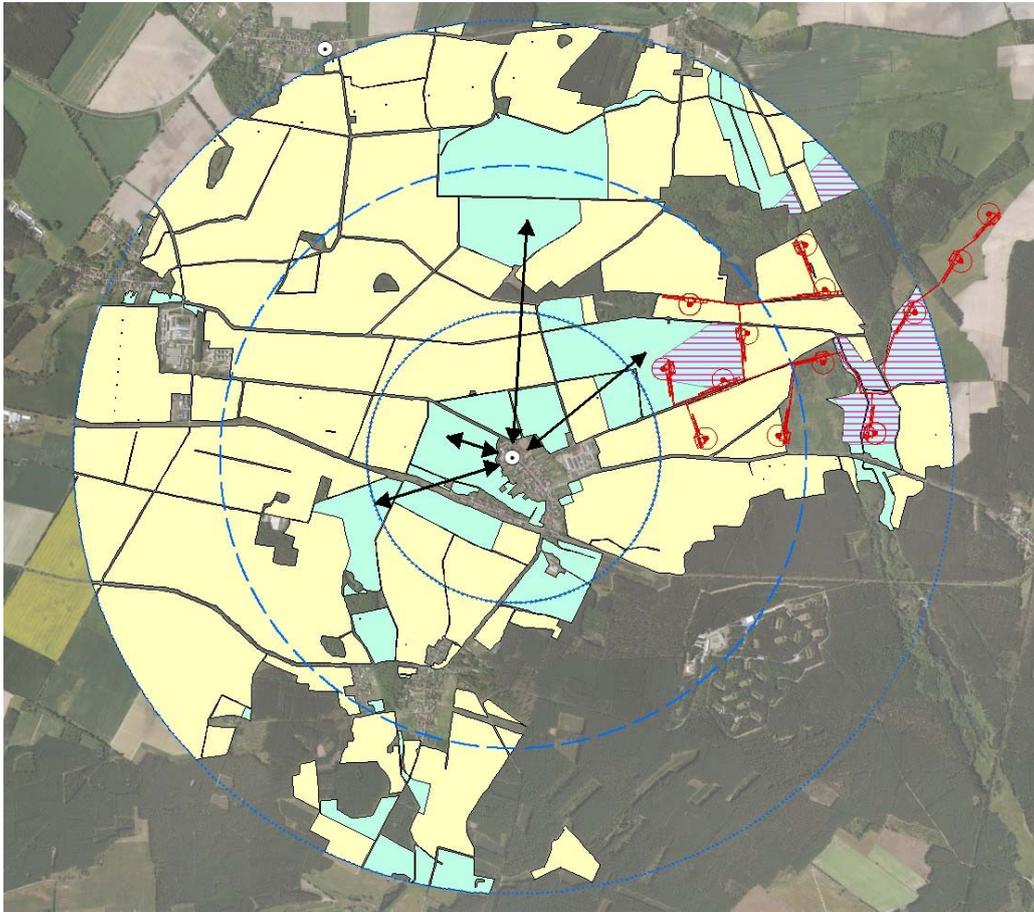


Abb. 18: Weißstorchbrutplatz in Schneeberg mit 1.000 m, 2.000 m und 3.000 m Radius, der Darstellung von Acker (gelb) und Grünlandflächen (grün) sowie der angenommenen Hauptflugrouten (schwarze Pfeile)

Im Rahmen der Analyse der Nahrungsflächen für das Brutpaar in Schneeberg ist festzustellen, dass innerhalb des nahen Umfeldes von 1 km zum Horst keine nutzbaren Flächen durch die Planung verstellt oder direkt in Anspruch genommen werden. Um Summationswirkungen zu berücksichtigen, ist im Rahmen dieser Betrachtung der geplante Anlagenstandort des benachbarten Bebauungsplanes Nr. K4 „Windpark Grunow-Mixdorf“ mitberücksichtigt. Innerhalb des 1 bis 2 km Radius werden durch die Realisierung der Planung ca. 20 ha potentielle Nahrungsfläche verschattet oder direkt in Anspruch genommen (vgl. rot schraffierte Flächen in Abb. 18). Das entspricht einem Flächenanteil von ca. 15 %. Etwa 32 % der nutzbaren Nahrungsflächen innerhalb des 2 bis 3 km Radius zum Horst werden durch die Planung verschattet oder direkt in Anspruch genommen. Im gesamten Betrachtungsraum des 3 km Radius zum Horst werden mit der Realisierung der Planungsziele demnach etwa 17 % der nutzbaren Nahrungsflächen verstellt bzw. direkt in Anspruch genommen.

Im vorliegenden Fall kann davon ausgegangen werden, dass sich die Störche während ihrer Flüge zu den Hauptnahrungsflächen überwiegend nicht in den Höhen der Rotoren aufhalten. Aus Gründen der Energieeffizienz werden die Tiere, die insbesondere in der Brutzeit unmittelbar im 1 bis 2 km-Radius Nahrung suchen, die Nahrungsflächen mit niedriger Flughöhe anfliegen. Im Rahmen der Raumnutzungsuntersuchung des Jahres 2018 flogen die Störche bei sieben von insgesamt elf Sichtungen unterhalb des anzunehmenden Rotortiefpunktes und damit außerhalb des Gefahrenbereiches der Rotoren.

Da sich die wichtigsten Nahrungsflächen während der Jungenaufzucht bei entsprechendem Angebot vorzugsweise in 1 km, aber auch im 2 km Radius befinden und von der vorliegenden Planung tangiert werden, ist für die Weißstörche des Schneeberger Brutplatzes die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos im Rahmen der Nahrungssuche (betriebsbedingte Kollisionen) nicht auszuschließen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Zur Reduzierung des Tötungsrisikos im Rahmen der Nahrungssuche erfolgt die Sicherung einer Lenkungsfläche für den Weißstorch in einem Flächenumfang von 10 ha. Die Fläche ist einem Abstand von ca. 1,4 km nördlich des Schneeberger Horstes gelegen. Es handelt sich im Bestand um intensiv genutzte Grünland- bzw. Ackerflächen, die aktuell keine bzw. sehr geringe Qualitäten als Nahrungsflächen für den Weißstorch besitzen. Im Rahmen einer naturschutzfachlich angepassten Bewirtschaftung (Mahdregime und Verzicht auf Dünger) erfolgt die Aufwertung der Maßnahmenfläche als Nahrungsfläche. Insbesondere die Umsetzung der geplanten Mahd in unterschiedlichen Teilabschnitten (Portionen) und zu angepassten Mahdzeiten sorgen für eine erhebliche Aufwertung als Nahrungsfläche. Da die neu zu entwickelnden Maßnahmenflächen in etwa gleichem Abstand zum Horst in Schneeberg gelegen sind, wie die verschatteten Nahrungsflächen im Bereich der Anlagenstandorte SO4, SO5 und SO6, aber mit der angepassten Bewirtschaftungsform eine deutlich höhere Qualität als Nahrungsfläche besitzen, ist anzunehmen, dass die geplanten Lenkungsflächen bevorzugt zur Nahrungssuche aufgesucht werden.

Gleichzeitig sollen die geplanten WEA im Bereich der Standorte WEA 4 bis WEA 10 zum Zeitpunkt der Mahd im 500 m Umfeld der Anlagen für drei Tage ab Mai (bis August) abgeschaltet werden. Durch diese angepasste Betriebsweise wird auch während der erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Störche im Windpark das signifikant erhöhte Schlagrisiko an den Anlagen herabgesenkt.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen wird davon ausgegangen, dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko an den geplanten Anlagenstandorten für den Weißstorch ausgeschlossen werden kann.

- V_{ASB6}: Lenkungsfläche Weißstorch, 10 ha Extensivgrünland mit angepasster Bewirtschaftung
- V_{ASB7}: Abschaltung der Anlagen WEA 4 bis WEA 10 im Rahmen der Grünlandbewirtschaftung

CEF-Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Störung der Fortpflanzungsstätte kann aufgrund des Abstandes ausgeschlossen werden. Da Weißstörche bei der Nahrungssuche die Nähe von WEA nicht meiden, kann auch eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Beschädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Keine Schädigung der Fortpflanzungsstätte.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zusammenfassende Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG

treffen zu → Ausnahme nach § 45 Abs. 7 oder Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich

treffen nicht zu → keine Ausnahme / Befreiung erforderlich

Keine erhebliche Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Art an sich und der lokalen Population.

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)		
Grunddaten		
Schutzstatus		
<input type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input checked="" type="checkbox"/> RL Brandenburg 3	
<input type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland 3	
Allgemeine Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
Bewohner offener, nicht zu feuchter Landschaften, insbesondere Agrargebiete. Meidet die Nähe von Gehölzstrukturen.		
Verbreitung in Brandenburg		
Sehr häufiger, flächendeckend verbreiteter Brutvogel (NICOLAI 1993, ABBO 2001, 2012, RYSLAVY & MÄDLÖW 2008, RYSLAVY et al. 2019, MLUL 2018c).		
Vorkommen im Betrachtungsraum		
Brutvogel: 19 Reviere im 50 m Radius um das Plangebiet (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020b). Zugvogel: viele Nachweise als Durchzügler mit einer Stetigkeit von 8 / 18 (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020d).		
Lokale Population		
Im Untersuchungsgebiet und insbesondere im direkten Plangebiet ist die Revierdichte durchschnittlich (ABBO 2001).		
Erhaltungszustand der lokalen Population		
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input checked="" type="checkbox"/> gut (B)	<input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)
Konfliktanalyse		
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren		
Gefährdung besteht vor allem durch die Intensivierung der Landwirtschaft, insbesondere durch dichten Pflanzenwuchs, hohe Bearbeitungsintensität und Einsatz von Agrarchemikalien während der Brutphase.		
Prognose des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG		
<p>Baubedingte Tötung: Durch die Beseitigung der Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutperiode werden Verletzungen oder Tötungen weitgehend vermieden. Es kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen die Bauflächen auch außerhalb der Hauptbrutzeit besiedeln und dann im Zuge der Bauarbeiten verletzt oder getötet werden. Dies betrifft insbesondere die Entwicklungsformen (Gelege und nichtflügge Jungvögel). Daher wird die Bauzeitenbeschränkung auf die Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit erweitert (V_{ASB4}).</p> <p>Betriebsbedingte Tötung: Betriebsbedingte Schädigung durch Vogelschlag möglich. Die Feldlerche ist die unter den Kleinvögeln mit Abstand am häufigsten vom Vogelschlag betroffenen Art (DÜRR 2020b, 2020c). Einen Verstoß gegen das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG tritt dann ein, wenn die Zahl der potentiellen Opfer eine Größe überschreitet, „die mit Rücksicht auf die Zahl der insgesamt vorhandenen Individuen einer Population sowie die Zahl der Individuen, die ohnehin regelmäßig dem allgemeinen Naturgeschehen, etwa als Beutetiere zum Opfer fallen, überhaupt als nennenswert bezeichnet werden kann. Sie muss jedoch nicht so groß sein, dass sie sich bereits auf die Population als solche auswirkt“ (OVG Magdeburg vom 16.05.2013). Daraus wird geschlussfolgert, dass eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos dann eintritt, wenn WEA in Bereichen mit deutlich erhöhter Brutdichte aufgestellt werden sollen.</p> <p>Im Allgemeinen halten Feldlerchen zu vertikalen Strukturen bereits Abstände ein (GRÜNKORN et al. 2016). Gegenüber Wäldern wurden Abstände von 100 bis 200 m (OELKE 1968) bzw. 200 bis 300 m festgestellt (TRZECIOK & VWINKEL 1985). Da die</p>		

Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)	
Grunddaten	
Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input type="checkbox"/> RL Brandenburg
<input type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland 3
Allgemeine Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	
<p>Besiedelt werden offene, mosaikartig gegliederte und extensiv bewirtschaftete Landschaften mit über weite Strecken ungehinderter Sicht. Grauammern brauchen zur Brutzeit niedrige oder lückige Bodenvegetation für den Nahrungserwerb im Wechsel mit dichter bewachsenen Stellen als Neststandort sowie Singwarten. Sie brüten sowohl auf Halbtrocken- bis Trockenrasen und Heiden als auch in feuchten Ried- und Streuwiesen (hier auf leicht erhöhten, trockeneren Lagen). In der heutigen Kulturlandschaft werden Brachen häufig bevorzugt.</p>	
Verbreitung in Brandenburg	
<p>Flächendeckend verbreiteter und mäßig häufiger Brutvogel (NICOLAI 1993, ABBO 2001, 2012, RYSLAVY & MÄDLÖW 2008, RYSLAVY et al. 2019, MLUL 2018c).</p>	
Vorkommen im Betrachtungsraum	
<p>Brutvogel: 13 Reviere im 50 m Radius des Plangebietes (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020b). Zugvogel: viele Nachweise als Durchzügler mit einer Stetigkeit von 4 / 18 (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020d).</p>	
Lokale Population	
<p>In der Region flächendeckend verbreitet. Eine Gefährdung ist in der Region nicht erkennbar.</p>	
Erhaltungszustand der lokalen Population	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input checked="" type="checkbox"/> gut (B)
<input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)	
Konfliktanalyse	
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren	
<p>Gefährdung besteht vor allem durch die Intensivierung der Landwirtschaft, Fehlen von Rand- und Saumstrukturen.</p>	
Prognose des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
<p>Baubedingtes Töten: Durch die Beseitigung der Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutperiode oder der Bauzeitenbeschränkung werden Verletzungen oder Tötungen weitgehend vermieden (V_{ASB4}). Es kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen die Bauflächen auch außerhalb der Hauptbrutzeit besiedeln und dann im Zuge der Bauarbeiten verletzt oder getötet werden. Dies betrifft insbesondere die Entwicklungsformen (Gelege und nichtflügge Jungvögel). Da sowohl die betroffenen Flächen klein, als auch die Anzahl der potentiell betroffenen Individuen sehr gering ist, kann davon ausgegangen werden, dass sich der Erhaltungszustand der Art nicht verschlechtert und „die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist“.</p>	
<p>Anlagenbedingtes Töten: Es häufen sich die Hinweise, dass es zu anlagenbedingter Schädigung durch Anflug an die WEA-Masten kommen kann. Da bei den Erfassung 2016 und 2018 insgesamt 16 Reviere im 50-m Umfeld des Plangebietes festgestellt wurden und weiterhin geeignete Habitatstrukturen im Umfeld bestehen, können anlagenbedingte Schädigungen nicht ausgeschlossen werden. Mit zunehmender Entfernung zwischen dem Anlagenmast und dem Brutplatz sinkt das Kollisionsrisiko. Bei</p>	

8.4 Zusammenfassung der Einzelfallbetrachtung Vögel

Tab. 8: Zusammenfassung Einzelfallprüfung zur Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. Abs. 5 bei den Vögeln unter Berücksichtigung von konfliktvermeidenden Maßnahmen.

Name	Wissenschaftlicher Name	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1			konfliktvermeidende Maßnahme	CEF-Maßnahme	Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Populationen
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	nein	nein	nein	nein	nein	verschlechtert sich nicht
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	nein	nein	nein	nein	nein	verschlechtert sich nicht
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	nein	nein	nein	nein	nein	verschlechtert sich nicht
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	nein	nein	nein	ja	nein	verschlechtert sich nicht
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	nein	nein	nein	ja	nein	verschlechtert sich nicht
Grauhammer	<i>Miliaria calandra</i>	nein	nein	nein	ja	nein	verschlechtert sich nicht

9 MAßNAHMEN FÜR DIE EUROPARECHTLICH GESCHÜTZTEN ARTEN

9.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen. Entsprechende Maßnahmenblätter finden sich im Kapitel 9.3.

Tab. 9: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen

Nr.	Vermeidungsmaßnahmen
V _{ASB1}	<p>Bauzeitenbeschränkung Amphibien / Schutzzaun</p> <p>Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen sind außerhalb der Wanderungszeiten von Amphibien, d. h. außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Mitte August durchzuführen (Bauzeitenbeschränkung).</p> <p>Sollten Bauarbeiten außerhalb des Zeitraumes der Bauzeitenbeschränkung notwendig sein, ist der Baubereich durch einen geeigneten Folienschutzzaun zu sichern. Die Errichtung des Schutzzaunes muss vor Beginn der Aktivitätszeit der Amphibien abgeschlossen und bis zum Ende der Baumaßnahmen wirksam sein. Fortwährend ist der Schutzzaun auf Standsicherheit und Funktionsfähigkeit zu kontrollieren.</p> <p>Die Maßnahmen sind unter fachgutachterlicher Begleitung umzusetzen und zu dokumentieren.</p>
V _{ASB2}	<p>Bauzeitenbeschränkung Zauneidechse / Schutzzaun</p> <p>Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen sind außerhalb der Aktivitätszeiten der Zauneidechsen, d. h. außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Anfang November durchzuführen (Bauzeitenbeschränkung).</p> <p>Sollten Bauarbeiten außerhalb des Zeitraumes der Bauzeitenbeschränkung notwendig sein, ist der Baubereich durch einen geeigneten Folienschutzzaun zu sichern. Die Errichtung des Schutzzaunes muss vor Beginn der Aktivitätszeit der Zauneidechsen abgeschlossen und bis zum Ende der Baumaßnahmen wirksam sein. Fortwährend ist der Schutzzaun auf Standsicherheit und Funktionsfähigkeit zu kontrollieren.</p> <p>Die Maßnahmen sind unter fachgutachterlicher Begleitung umzusetzen und zu dokumentieren.</p>
V _{ASB3}	<p>Implementierung eines fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus (Abschaltzeiten)</p> <p>Da von einer signifikanten Erhöhung des Schlagrisikos auszugehen ist, sind in den Sommermonaten die geplanten WEA der Standorte WEA 2 und WEA 3 sowie WEA 5 bis WEA 10 zwischen dem 15.07. und dem 15.09. bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe niedriger als 5 m/s, eine Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde vor Sonnenaufgang, bei Temperaturen ≥ 10 °C und keinem Niederschlag im Windpark abzuschalten (MUGV 2010).</p>
V _{ASB4}	<p>Bauzeitenbeschränkung</p> <p>Bautätigkeiten und Beseitigung von Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutzeit. Keine Baumaßnahmen vom 01.03. bis 31.09. Die Bautätigkeiten sollten bestenfalls in diesem Zeitraum abgeschlossen werden. Sollten die Bauarbeiten noch in die Brutzeit hinein fortgeführt werden müssen (alternative Bauzeitenregelung), sind die Arbeiten ohne lange Unterbrechungen (maximal zwei Wochen) durchzuführen. Sollten Bauunterbrechungen</p>

Nr.	Vermeidungsmaßnahmen
	auftreten, muss durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen werden, dass sich innerhalb der Bauflächen wieder Brutvögel ansiedeln (z. B. Installation von Flutterband, regelmäßiges Freihalten der Baufläche von Vegetation).
V_{ASB5}	<p>Turmfußgestaltung</p> <p>Die geplanten WEA der Standorte WEA 2, 4, 5, 6, 7, 9 und 10 sind mit einem dunklen und matten Anstrich in den untersten 15 m des Turmfußes zu versehen, um eine erhebliche Gefährdung durch Mastanflüge für die Art Grauammer zu vermeiden. Möglich ist auch ein gemusterter Anstrich, wenn dieser dunkler als die Turmgrundfarbe ist und die Zwischenräume zwischen den Mustersegmenten (z. B. Punktwolken, diagonale Streifen, Vogelsilhouetten) handbreite Abstände erst ab einer Höhe von 14 m überschreiten.</p>
V_{ASB6}	<p>Lenkungsfläche Weißstorch</p> <p>Es erfolgt die Sicherung einer Lenkungsfläche für den Weißstorch in einem Flächenumfang von 10 ha. Die Fläche ist einem Abstand von ca. 1,4 km nördlich des Schneeberger Horstes gelegen. Es handelt sich im Bestand um intensiv genutzte Grünland- bzw. Ackerflächen, die aktuell keine bzw. sehr geringe Qualitäten als Nahrungsflächen für den Weißstorch besitzen. Im Rahmen einer naturschutzfachlich angepassten Bewirtschaftung (Mahdregime und Verzicht auf Dünger) erfolgt die Aufwertung der Maßnahmenfläche als Nahrungsfläche.</p>
V_{ASB7}	<p>Angepasste Betriebsweise</p> <p>Die geplanten WEA der Standorte WEA 4 bis WEA 10 (im Bereich von Grünlandflächen) sind zum Zeitpunkt der Mahd der Grünlandflächen im 500 m Umfeld der Anlagen für drei Tage im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende August abzuschalten.</p>

9.2 Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität („CEF-Maßnahmen“)

Die ökologische Funktion des Untersuchungsraumes wird mit Errichtung und Betrieb der geplanten WEA nicht beeinträchtigt. Daher sind keine CEF-Maßnahmen geplant.

9.3 Maßnahmenblätter

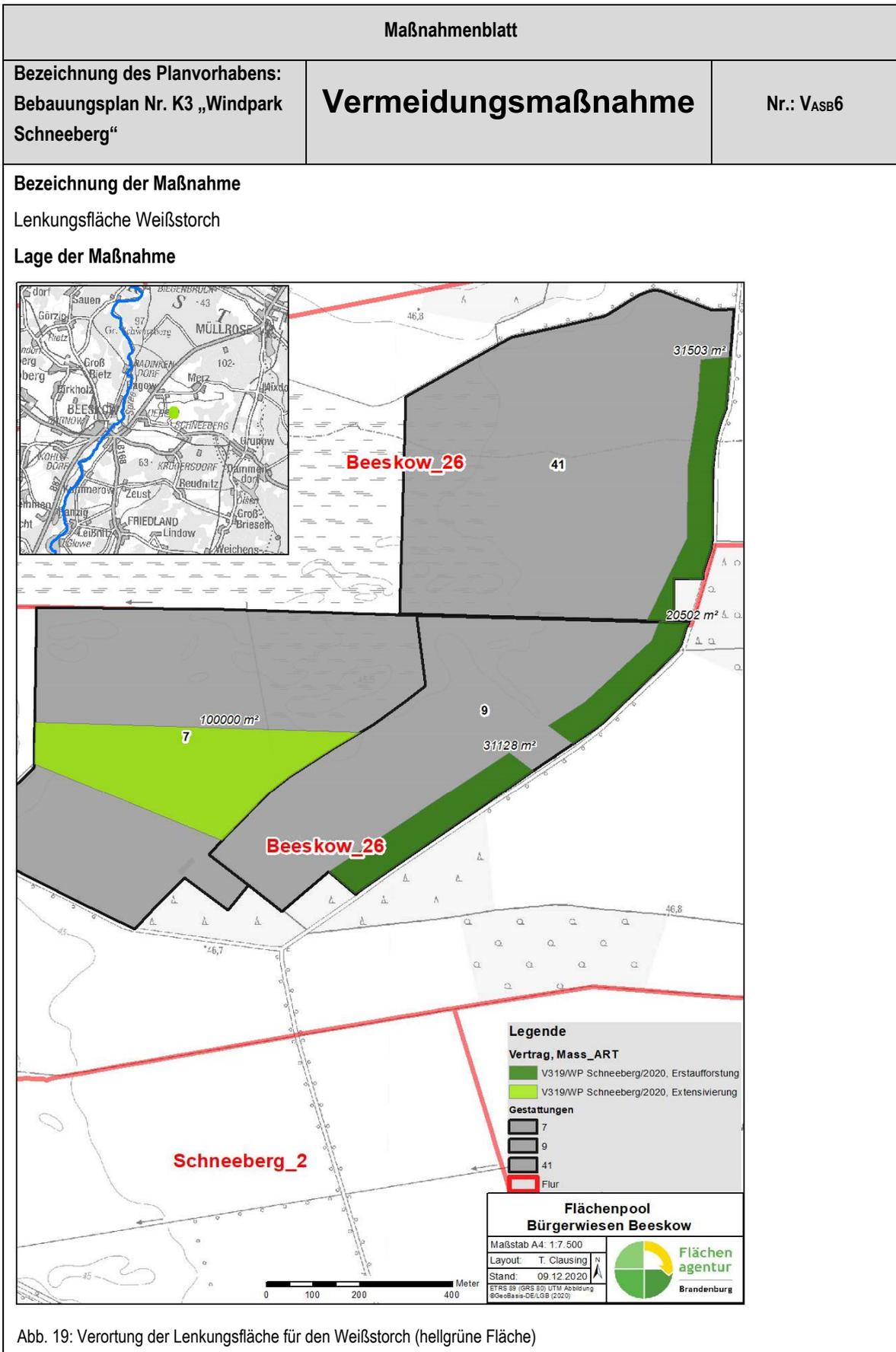
Maßnahmenblatt				
Bezeichnung des Planvorhabens: Bebauungsplan Nr. K3 „Windpark Schneeberg“	<h2>Vermeidungsmaßnahme</h2>	Nr.: V _{ASB} 1		
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenbeschränkung Amphibien / Schutzzaun				
Lage der Maßnahme Bauzeitlich in Anspruch zu nehmenden Zufahrten und Bauflächen				
Konflikt / Beeinträchtigung				
<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Verletzungen/Tötungen von Amphibien im Bereich der Vorhabenfläche, Zufahrtsbereiche 				
Maßnahme				
Beschreibung der Maßnahme <p>Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen sind außerhalb der Wanderungszeiten von Amphibien, d. h. außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Mitte August durchzuführen (Bauzeitenbeschränkung).</p> <p>Sollten Bauarbeiten außerhalb des Zeitraumes der Bauzeitenbeschränkung notwendig sein, ist der Baubereich durch einen geeigneten Folienschutzzaun zu sichern. Zur Vermeidung eines Untergrabens des Zaunes, ist dieser mind. 20 cm in den Boden einzulassen. Der Zaun ist so aufzustellen, dass den Eidechsen kein Überklettern ermöglicht wird.</p> <p>Die Errichtung des Schutzzaunes muss vor Beginn der Aktivitätszeit der Amphibien abgeschlossen und bis zum Ende der Baumaßnahmen wirksam sein. Fortwährend ist der Schutzzaun auf Standsicherheit und Funktionsfähigkeit zu kontrollieren. Die Maßnahmen sind unter fachgutachterlicher Begleitung umzusetzen und zu dokumentieren.</p> <p>Die konkrete Verortung der ggf. erforderlichen Schutzzäune ist in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu klären, wenn eine flächenkonkrete Verortung der Zuwegungen sowie der Anlagenstandorte vorliegt.</p>				
Begründung der Maßnahme <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung Zugriffsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Ausgleich Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes </td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung Zugriffsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Ausgleich Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt	<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung Zugriffsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Ausgleich Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt	<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes			
Zielsetzung <p>Durch die Bauzeitenregelung, alternativ dazu durch die Installation eines Schutzzaunes im Zusammenhang mit einer ökologischen Baubegleitung, wird vermieden, dass sich einzelne Tiere im Baubereich aufhalten und durch den Baubetrieb verletzt oder getötet werden. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird nicht einschlägig.</p>				
Zeitpunkt der Durchführung <input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens				

Maßnahmenblatt		
Bezeichnung des Planvorhabens: Bebauungsplan Nr. K3 „Windpark Schneeberg“	Vermeidungsmaßnahme	Nr.: V _{Ass} 2
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenbeschränkung Zauneidechse / Schutzzaun		
Lage der Maßnahme Bauzeitlich in Anspruch zu nehmenden Zufahrten und Bauflächen im Bereich von potentiellen Zauneidechsenlebensräumen.		
Konflikt / Beeinträchtigung		
Baubedingte Tötungen von Zauneidechsen im Bereich der Vorhabenfläche, Zufahrtsbereiche		
Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme <p>Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen im Bereich von potentiellen Zauneidechsenlebensräumen sind außerhalb der Aktivitätszeiten der Zauneidechsen, d. h. außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Anfang November durchzuführen (Bauzeitenbeschränkung).</p> <p>Sollten Bauarbeiten außerhalb des Zeitraumes der Bauzeitenbeschränkung im Bereich von potentiellen Zauneidechsenlebensräumen notwendig sein, ist der Baubereich durch einen geeigneten Folienschutzzaun zu sichern. Zur Vermeidung eines Untergrabens des Zaunes, ist dieser mind. 20 cm in den Boden einzulassen. Der Zaun ist so aufzustellen, dass den Eidechsen kein Überklettern ermöglicht wird. Die Errichtung des Schutzzaunes kann während der Aktivitätszeit der Zauneidechsen durchgeführt werden und muss bis zum Ende der Baumaßnahmen wirksam sein. Fortwährend ist der Schutzzaun auf Standsicherheit und Funktionsfähigkeit zu kontrollieren.</p> <p>Sollten im Rahmen von dreimaligen Begehungen durch den Fachgutachter festgestellt werden, dass sich keine Individuen im Eingriffsraum (mit Schutzzaun abgegrenzten Bereich) befinden, kann mit den Baumaßnahmen begonnen werden. Sollten sich Individuen im Eingriffsraum befinden, sind diese durch den Fachgutachter in die umliegenden Randflächen umzusetzen. Die Maßnahmen sind unter fachgutachterlicher Begleitung umzusetzen und zu dokumentieren.</p>		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung Zugriffsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Ausgleich Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Zielsetzung Durch die Bauzeitenregelung, alternativ dazu durch die Installation des Schutzzaunes im Zusammenhang mit einer ökologischen Baubegleitung, wird vermieden, dass sich einzelne Tiere im Bau- und Zuwegungsbereich aufhalten und durch den Baubetrieb getötet werden. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG werden nicht einschlägig.		
Zeitpunkt der Durchführung		
<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		

Maßnahmenblatt		
Bezeichnung des Planvorhabens: Bebauungsplan Nr. K3 „Windpark Schneeberg“	<h2>Vermeidungsmaßnahme</h2>	Nr.: V _{ASB3}
Bezeichnung der Maßnahme Implementierung eines fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus		
Lage der Maßnahme direkte Eingriffsfläche, WEA 2 und WEA 3 sowie WEA 5 bis WEA 10		
Konflikt / Beeinträchtigung		
Bezugsraum: WEA-Standorte / Mögliche Schädigungen von Fledermäusen während der Hauptaktivitätszeit und des Betriebes der WEA		
Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die geplanten Anlagen der Standorte WEA 2 und WEA 3 sowie WEA 5 bis WEA 10 werden im Zeitraum vom 15. Juli bis 15. September eine Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde vor Sonnenaufgang unter folgenden Voraussetzungen, die zusammen vorliegen müssen, abgeschaltet: <ul style="list-style-type: none"> a. Bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe unterhalb von 5,0 m/s b. Bei einer Lufttemperatur $\geq 10^{\circ}\text{C}$ im Windpark c. Kein Niederschlag Eine Änderung der vorgesehenen Abschaltzeiten ist möglich, wenn der Betreiber durch Aktivitätsmessungen in Gondelhöhe und / oder durch Kollisionsopfersuche über einen Zeitraum von zwei Jahren nach Inbetriebnahme der Anlage nachweist, dass an der konkreten Anlage kein erhöhtes Tötungsrisiko besteht. Sofern derartige nachträgliche Untersuchungen vorgesehen sind, ist dem Landesamt für Umwelt (LfU) ein entsprechendes Konzept zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.		
Begründung der Maßnahme <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung Zugriffsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Ausgleich Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt </div> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes </div> </div>		
Zielsetzung Durch die pauschalen Abschaltzeiten während der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse wird ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die in Brandenburg besonders schlagsensiblen Arten vermieden. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird nicht einschlägig.		
Zeitpunkt der Durchführung <input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> während des Betriebs der WEA		

Maßnahmenblatt		
Bezeichnung des Planvorhabens: Bebauungsplan Nr. K3 „Windpark Schneeberg“	Vermeidungsmaßnahme	Nr.: V _{ASB4}
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenbeschränkung Vögel		
Lage der Maßnahme direkte Eingriffsfläche		
Konflikt / Beeinträchtigung		
Bezugsraum: Plangebiet, Eingriffsfläche / Mögliche Störung und Schädigungen während der Brut- und Aufzuchtzeiten von Brutvögeln während der Bauzeit		
Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Alle bauvorbereitenden Maßnahmen und alle Baumaßnahmen sind ausschließlich außerhalb der Brutzeit der im Plangebiet vorkommenden Brutvögel durchzuführen. Baumaßnahmen sind in der Zeit vom 01.03. bis 31.08. unzulässig. Bei Baubeginn vor Brutbeginn ist es möglich, die Bautätigkeit fortzuführen, sofern die Arbeiten ohne Unterbrechungen weiterlaufen. Sollten längere Bauunterbrechungen auftreten, muss durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen werden, dass sich innerhalb der Bauflächen Brutvögel ansiedeln (z. B. Installation von Flutterband). Vor Wiederaufnahme der Bautätigkeit sind die Flächen hinsichtlich einer Besiedlung zu kontrollieren (ökologische Baubegleitung).		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung Zugriffsverbot (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)	<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:	
<input type="checkbox"/> Ausgleich Konflikt	<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:	
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt	<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für	
	<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Zielsetzung Durch die Bauzeitenregelung wird die Zerstörung besetzter Nester/Nistplätze, eine Vernichtung von Eiern und Jungvögeln sowie eine Störung während der Brut- und Aufzuchtzeiten wirksam vermieden. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG werden nicht einschlägig.		
Zeitpunkt der Durchführung		
<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit
		<input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens

Maßnahmenblatt		
Bezeichnung des Planvorhabens: Bebauungsplan Nr. K3 „Windpark Schneeberg“	Vermeidungsmaßnahme	Nr.: V _{ASB5}
Bezeichnung der Maßnahme Turmfußgestaltung		
Lage der Maßnahme Anlagenstandorte WEA 2, 4, 5, 6, 7, 9 und 10		
Konflikt / Beeinträchtigung		
Bezugsraum: WEA-Standorte / Mögliche anlagenbedingte Tötung durch Anflug an die WEA-Masten von Grauammern		
Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die künftigen Anlagen, die innerhalb der Baugrenzen der WEA 2, 4, 5, 6, 7, 9 und 10 errichtet werden, sind mit einem dunklen und matten Anstrich in den untersten 15 m des Turmfußes zu versehen. Möglich ist auch ein gemusterter Anstrich, wenn dieser dunkler als die Turmgrundfarbe ist und die Zwischenräume zwischen den Mustersegmenten (z. B. Punktwolken, diagonale Streifen, Vogelsilhouetten) handbreite Abstände erst ab einer Höhe von 14 m überschreiten.		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung Zugriffsverbot (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)	<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:	
<input type="checkbox"/> Ausgleich Konflikt	<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:	
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt	<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für	
	<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Zielsetzung Mit der angepassten Farbgebung des Mastfußes der Anlage wird eine erhebliche Gefährdung der Art Grauammer vermieden. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG werden nicht einschlägig.		
Zeitpunkt der Durchführung		
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn	<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit
		<input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens



Konflikt / Beeinträchtigung
Bezugsraum: Plangebiet, WEA-Standorte / erhöhtes Tötungsrisiko im Rahmen der Nahrungssuche im Bereich der Anlagenstandorte auf bzw. an Grünlandflächen.
Maßnahme
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Zum Zwecke der naturschutzfachlichen Aufwertung (u. a. zur Stärkung der Weißstorchpopulation) der Maßnahmenfläche sind die derzeit intensiv genutzten Grünlandflächen bzw. Ackerflächen zukünftig nach den speziellen Vorgaben zu bewirtschaften. Die Ackerflächen werden in enger Abstimmung zwischen den Vertragspartnern neu angesät.</p> <p>In einem Abstand von ca. 1,4 km werden im unmittelbaren Umfeld des Horstes neue und vor allem hochwertige Nahrungsflächen für den Weißstorch auf der windparkabgewandten Seite entstehen.</p> <p><i>1. Allgemeines</i></p> <p>Es werden ganzjährig keine Pflanzenschutzmittel angewendet.</p> <p>Es erfolgt keine Neuansaat.</p> <p>Das Bodenrelief wird nicht verändert.</p> <p><i>2. Mahd</i></p> <p>Die Flächen sind jährlich mindestens einmal und portionsweise zu mähen. Auf der ersten Portion darf die Mahd in der letzten Maidekade beginnen und bei mindestens vier Portionen dürfen diese im 14 tägigen Abstand gemäht werden. Eine Mahd in acht Portionen im wöchentlichen Abstand ist auch denkbar. Der Mahdbeginn sollte zeitlich versetzt auf der Fläche angewandt werden. Auf gegebenenfalls auftretende Bruten von Kiebitzen oder anderen Wiesenbrütern ist durch Austausch einzelner Portionen zu reagieren. Jährlich sollte mindestens eine Portion (auch rotierend) keinen zweiten Schnitt erhalten und überständig in den Winter gehen. Sollten einzelne Portionen in manchen Jahren wegen extremer Wasserstände oder Trockenheit oder aus Rücksicht auf Brutgeschehen nicht oder nur teilweise genutzt werden können, ist dies zu dokumentieren, aber für den Kompensationszweck unschädlich. Das Mahdregime wird kartografisch dargestellt.</p> <p>Alle Mahdtermine sind mit der Flächenagentur GmbH abzustimmen.</p> <p>Das Mähgut ist von den Flächen zu entfernen.</p> <p>Die Mahd soll auf den Flächen von innen nach außen erfolgen.</p> <p>Ein Kreiselmäher darf verwendet werden.</p> <p>Das Schneidmesser des Mähbalkens muss auf mindestens 7 cm bzw. max. 10 cm Bodenfreiheit eingestellt werden.</p> <p>An Gräben sind Streifen im Umfang einer Mähwerksbreite (ca. 2,5m) mit einer Schnitthöhe von 30cm zu bearbeiten.</p> <p>Die Flächen dürfen nach dem ersten, bzw. eventuell zweiten Aufwuchs nur in Abstimmung mit der Flächenagentur gewalzt oder geschleppt werden.</p> <p><i>4. Düngung</i></p> <p>Die Stickstoffdüngung auf den Flächen ist nicht zulässig.</p> <p>Die Verwendung von Kali- oder Phosphatdüngern kann einzelfallabhängig nach eingehenden Bodenuntersuchungen zugelassen werden, sofern die Nutzung bei ausbleibender Düngung gefährdet ist (Qualität des Grünschnitts). Sie bedarf in jedem Fall der Zustimmung der Flächenagentur GmbH.</p> <p><i>5. Wasserregime</i></p> <p>Auf den Flächen wird ein maximal möglicher Wintereinstau mit dem Ziel der Blänkenbildung in tiefergelegenen Flächenbereichen angestrebt. Zur Zeit der Bewirtschaftung ist ein Flurabstand von 25-30 cm unter Flur zu senken. Durch die so veränderte Wasserhaltung sollen Nachbarflächen in ihrer Nutzbarkeit jedoch nicht beeinträchtigt werden.</p>

Begründung der Maßnahme	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung Zugriffsverbot (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)	<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich Konflikt: Verlust von Nahrungsflächen	<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt	<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für
	<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Zielsetzung	
Durch die Sicherung und Entwicklung von Lenkungsflächen kann in Verbindung mit der Maßnahme V _{ASB6} ein betriebsbedingt erhöhtes Tötungsrisiko für den Weißstorch im Rahmen der Nahrungssuche weitestgehend ausgeschlossen werden. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG werden nicht einschlägig.	
Zeitpunkt der Durchführung	
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn	<input type="checkbox"/> mit Baubeginn
<input type="checkbox"/> während der Bauzeit	<input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens

Maßnahmenblatt		
Bezeichnung des Planvorhabens: Bebauungsplan Nr. K3 „Windpark Schneeberg“	Vermeidungsmaßnahme	Nr.: V _{ASB} 7
Bezeichnung der Maßnahme angepasste Betriebsweise		
Lage der Maßnahme Anlagenstandorte WEA 4 bis WEA 10		
Konflikt / Beeinträchtigung		
Bezugsraum: WEA-Standorte / erhöhtes Tötungsrisiko im Rahmen der Nahrungssuche im Bereich der Anlagenstandorte auf bzw. an Grünlandflächen.		
Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die künftigen Anlagen im Bereich der Baugrenzen der Anlagenstandorte WEA 4 bis WEA 10 (im Bereich von Grünlandflächen) sind zum Zeitpunkt der Mahd der Grünlandflächen im 500 m Umfeld der Anlagen für drei Tage im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende August abzuschalten.		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung Zugriffsverbot (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:		
<input type="checkbox"/> Ausgleich Konflikt <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:		
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für		
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Zielsetzung		
Durch die Sicherung und Entwicklung von Lenkungsflächen kann in Verbindung mit der Maßnahme V _{ASB} 6 ein betriebsbedingt erhöhtes Tötungsrisiko für den Weißstorch im Rahmen der Nahrungssuche weitestgehend ausgeschlossen werden. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG werden nicht einschlägig.		
Zeitpunkt der Durchführung		
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		

10 ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Beeskow plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. K3 „Windpark Schneeberg“, um eine planungsrechtliche Grundlage zur Errichtung von insgesamt zehn Windenergieanlagen zu schaffen. Die Parameter der für den Bebauungsplan herangezogenen Referenz-Windenergieanlage besitzen eine Nabenhöhe von bis zu 166 m und ein Rotorradius von 85 m. Nach den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. K3 "Windpark Schneeberg" darf die Gesamthöhe einer WEA im Plangebiet 250 m nicht überschreiten. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird geprüft, ob und gegebenenfalls welche artenschutzrechtlichen Belange durch die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes betroffen sein können und ob im Rahmen der Planungsrealisierung artenschutzrechtliche Ausnahmen notwendig werden.

Im Rahmen der Relevanzprüfung wurde festgestellt, dass für die Gruppe der Amphibien, Reptilien, wassergebundenen Säugetiere (Fischotter und Biber), Fledermäuse und Vögel artenschutzrechtliche Belange potentiell betroffen sein könnten.

Methodische Untersuchungen zu Amphibien und Reptilien fanden nicht statt. Für beide Artengruppen ist aber von einem potentiellen Vorkommen im Geltungsbereich auszugehen. Durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung / Amphibien-, Reptilienschutzzaun) kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände verhindert werden.

Im Plangebiet ist ein Vorkommen der wassergebundenen Säugetierarten Fischotter und Biber wahrscheinlich bzw. nachgewiesen. Die Tiere nutzen das Plangebiet voraussichtlich als Verbundfläche und teilweise auch als Nahrungshabitat. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung konnten für diese Arten erhebliche Beeinträchtigungen, die mit der Realisierung der Planungsziele verbunden sein könnten, ausgeschlossen werden.

Untersuchungen zur Chiropterenfauna fanden 2016 statt. Insgesamt wurden zwölf der 19 im Land Brandenburg vorkommenden Fledermausarten nachgewiesen. Darunter befinden sich die besonders schlaggefährdeten Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus und Rauhhautfledermaus. Es konnten mehrere regelmäßig genutzte Flugkorridore, Jagdhabitats und Quartiere ausgemacht werden.

Eine Erfassung der Avifauna erfolgte in den Jahren 2016 bis 2020 für unterschiedliche Teilflächen innerhalb des Geltungsbereiches. Die erfassten Brutvogelarten, wie z. B. die Feldlerche, stellen erwartungsgemäß einen typischen Bestand für die vorhandenen Habitatstrukturen im Plangebiet dar. Im

Untersuchungsgebiet wurden darüber hinaus Arten festgestellt werden, für die in der TAK (MLUL 2018a) Schutz- und z. T. Restriktionsbereiche festgelegt sind. Es handelt sich dabei um die Arten Seeadler, Weißstorch, Kranich und Rotmilan. An weiteren Greifvögeln wurden Wespenbussard, Schwarzmilan, Turmfalke und Mäusebussard sowie an Eulenvögeln der Waldkauz festgestellt. Es wurde auch festgestellt, dass das Plangebiet sowie auch dessen unmittelbares Umfeld als Zug- und Rastgebiet keine Bedeutung hat.

Die Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG ergab für die zwölf Fledermaus- und sechs Vogelarten, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht generell auszuschließen ist. Diese Arten wurden einer Einzelfallprüfung unterzogen. Im Ergebnis der Einzelfallprüfung ist festzustellen, dass bei Einhaltung bzw. Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen für keine Art ein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG erfüllt ist. Es müssen daher keine Ausnahmen nach § 45 BNatSchG gestellt werden.

11 QUELLENVERZEICHNIS

- ABBO (ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Verlag Natur und Text, Rangsdorf, 684 S.
- AHLEN, I. (2002): Fladdermöss och fåglar dödade av vindkraftverk (bats and birds killed by wind turbines). - Fauna och Flora 97: 3: 14-22.
- AHLEN, I. (2003): Wind turbines and bats – a pilot study. - Final report 11 December 2003.
- BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung – reale Probleme oder Einbildung? – Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 33: 119-124.
- BACH, L. (2003): Effekte von Windenergieanlagen auf Fledermäuse. - Beitrag zur Tagung der Akademie der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt vom 17.-18.11.2003 an der TU Dresden „Kommen Vögel und Fledermäuse unter die (Wind)räder? Dresden
- BACH, L. & U. RAHMEL (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse – Eine Konfliktabschätzung - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 245-252.
- BAERWALD, E., D'AMOURS, G., KLUG, B. & R. BARCLAY (2008): Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. *Current Biology*, Vol. 18, Issue 16, Pages R695-R696
- BDEW (2020): Positionspapier Eckpunkte für eine Standardisierung zur Bestimmung des „signifikant erhöhten Tötungsrisikos“ i.S.d. § 44 BNatSchG
- BEHM, K. & KRÜGER, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2013: 55 – 69
- BELLEBAUM, J., KORNER-NIEVERGELT, F., DÜRR, T. & U. MAMMEN (2013): Wind turbine fatalities approach a level of concern in a raptor population. *Journal Nature Conservation* 21: 394-400.
- BERNOTAT, D. (2017): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen. – In: Bernotat, D. Dierschke, V. & Grunewald, R. (Hrsg.): Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 160: 157-171.):
- BfN & KNE (2020): Methodenvorschlag des Bundes zur Prüfung und Bewertung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos von Vögeln an WEA
- BÖTTGER, M., CLEMENS, T., GROTE, G.; HARTMANN, G., HARTWIG, E., LAMMEN, C., VAUK-HENTZELT, E. & G. VAUK (1990): Biologisch-ökologische Begleituntersuchungen zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen. - NNA-Berichte 3. Jg.-Sonderheft, Schneeveddingen.

- BRAUNEIS, W. (2000): Der Einfluss von Windkraftanlagen (WKA) auf die Avifauna, dargestellt insb. am Beispiel des Kranichs (*Grus grus*). - Ornithologische Mitteilungen 52 (12): 410-414.
- BRINKMANN, R., SCHAUER-WEISSHAHN, H. & F. BONTADINA (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg gefördert durch die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg.
- BRINKMANN, R.; BEHR, O.; NIEMANN, I. & M. REICH (HRSG.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, Cuvillier Verlag, Göttingen, 457 S.
- BUND (Hrsg.) (1999): Themenheft „Vögel und Windkraft“ – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4, 180 S.
- BUND (Hrsg.) (2004): Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“ – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7, 294 S.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29. Juni 2009 (BGBl. I S. 2542).
- CRYAN, P.M., GORRESEN, HEIN, C. D., SCHIRMACHER, M. R., DIEHL, R.H., HUSO, M. M., HAYMAN, D.T.S., FRICKER, P. D., BONACCOROSO, F. H. JOHNSON, D. H., HEIST, K. & D. C. DALTON (2014): Behavior of bats at wind turbines. Proc. Nat. Ac. Sci. U.S.A. 111: 15126 –15131.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Die Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. 399 Seiten; Kosmos Verlag, Stuttgart.
- DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J. & K. THIELE (1992): Rote Liste. Säugetiere (Mammalia). - S.13-20. - In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) (1992): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg (1. Auflage August 1992). - Unze-Verlagsgesellschaft, Potsdam, 288 S.
- DOOLING, R. J. & B. LOHR (2001): The Role of Hearing in Avian Avoidance of Wind Turbines. In Proceedings of National Avian - Wind Power Planning Meeting IV (ed. PNAWPPM-IV), pp. 115-127. Prepared for the Avian Subcommittee of the National Wind Coordinating Committee by RESOLVE, Inc., Washington, D.C., Susan Savitt Schwartz, Carmel, California.
- DÜRR, T. (2004): Vögel als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland – ein Einblick in die bundesweite Funddatei. – In: BUND (Hrsg.) (2004): Themenheft „Vögel und Fledermäuse im

- Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“ – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7: 221-228.
- DÜRR, T. & L. BACH (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen – Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 253-264.
- DÜRR, T. (2010): Schema zur Einteilung der Flugaktivitäten. - Mündliche Mitteilung vom 25.08.2010.
- DÜRR, T. (2020a): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand 07.01.2019 - <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>.
- DÜRR, T. (2020b): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand 07.01.2019 - <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>.
- DÜRR, T. (2020c): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Europa, Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand 07.01.2019 - <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>.
- ECODA UMWELTGUTACHTEN & INGENIEURBÜRO DR. LOSKE (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde, 323 S.
- ENDL, P., ENGELHART, U., SEICHE, K., TEUFERT, S., TRAPP, H., WERNER, M. & I. DREßLER (2004): Untersuchung zum Verhalten von Fledermäusen und Vögeln an ausgewählten Windkraftanlagen. – Gutachten im Auftrag der Staatlichen Umweltfachämter Bautzen und Radebeul, Freistaat Sachsen.
- FFH-RICHTLINIE (FFH-RL) – 4. RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN. ABI. Nr. L 206 S. 7.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch Vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verl., Eching, 881 S.
- GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. – AULA-Verlag Wiebelsheim, 656 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, A., 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. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. -

- Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten Münster, 800 S.
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACHT, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL UND C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VWS, Münster
- GRAUTHOFF, M. (1990): Windenergie in Nordwestdeutschland. Nutzungsmöglichkeiten und landschaftsökologische Einpassung von Windkraftanlagen. - Europäische Hochschulschriften, Reihe XLII Ökologie, Umwelt und Landespflge, Bd. 6. Frankfurt a. Main, Bern, New York, Paris.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- GRÜNKORN, T. (2005): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse. In: Report of the Intersessional Working Group on Wind Turbines and Bat Populations. Eurobats 10th Meeting of the Advisory Committee Bratislava, Slovak Republic, 25 – 27 April 2005.
- HAAS, D. & B. SCHÜRENBERG (Hrsg.) (2008): Stromtod von Vögeln – Grundlagen und Standards zum Vogelschutz an Freileitungen. – Ökologie der Vögel 26, 304 S.
- HEINICKE, T. (2009): Analyse des Rastgeschehens von Gänsen und Schwänen in der Rastregion Peitz-Cottbus als Grundlage für die Bewertung des Einflusses geplanter Windkraftanlagen am Standort Briesnig auf die Entwicklung der Rastbestände von Gänsen und Schwänen. - Unveröffentlicht.
- HINSCH, C. (1996): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Avifauna. - Neue Energie 5: 10 11.
- HOCHRADEL, K., ADOMEIT, U., HEINZE, N., NAGY, M., STILLER, F. & O. BEHR (2015): Wärmeoptische 3D-Erfassung von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen - In: Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II) O BEHR, R BRINKMANN, F KORNER-NIEVERGELT, M NAGY, I NIERMANN, M REICH, R SIMON (Hrsg) Hannover, Institut für Umweltplanung: Umwelt und Raum Bd 7, 81-100.
- HÖTKER H., THOMSEN, K.-M. & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen.

- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. - Endbericht.
- HORCH, P. & V. KELLER (2005): Windkraftanlagen und Vögel – ein Konflikt? - Schweizerische Vogelwarte Sempach, Sempach, 62 S.
- HORN, J., KUNZ, T. H. & E. B. ARNETT (2008): Interactions of bats with wind turbines based on thermal infrared imaging. *Journal of Wildlife Management* 72: 123-132.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & J. WAHL (Nationales Gremium Rote Liste Vögel) (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands – 1. Fassung, 31.12.2012. – *Berichte zum Vogelschutz* 49/50: 23-83.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2006): Avifaunistische Untersuchungen im Windpark Thöringswerder im Zusammenhang mit dem geplanten Repowering von zwei Windenergieanlagen. – Gutachten im Auftrag der FUGRO CONSULT GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2008a): Avifaunistische Studie im Zusammenhang mit einem Repoweringprojekt im Windpark Bliesdorf. – Gutachten im Auftrag der FUGRO CONSULT GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2008b): Avifaunistische Studie im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung des Windparks Crussow. – Gutachten im Auftrag der NOTUS GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2008c): Spezieller Artenschutzfachlicher Beitrag zur Avifauna zum HBP 2008/2009 Tagebau Jänschwalde der Vattenfall Europe Mining AG. – Gutachten im Auftrag der Vattenfall Europe Mining AG.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2009): Avifaunistischer Fachbeitrag zum geplanten Repowering im Windpark Mildenberg. – Gutachten im Auftrag der NOTUS GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2010a): Erfassung der Zug- und Rastvögel im Herbst 2009 im Bereich des Windparks Kantow. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der NOTUS GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2010b): Erfassung der Zug- und Rastvögel im Herbst 2009 im Bereich des Windparks Mertensdorf. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der NOTUS GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2010c): Avifaunistische Erfassung im Bereich der geplanten Erweiterung des Windparks Wichmannsdorf. – Gutachten im Auftrag der NOTUS GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2010d): Spezieller Artenschutzfachlicher Beitrag zur Avifauna zum HBP 2008/2009 Tagebau Jänschwalde der Vattenfall Europe Mining AG. – Gutachten im Auftrag der Vattenfall Europe Mining AG.

- K&S UMWELTGUTACHTEN (2011a): Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich der geplanten Erweiterung des Windparks Klein Mutz - Endbericht – Gutachten im Auftrag der NOTUS GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2011b): Vorstudie Avifauna zum geplanten Windpark PCK Schwedt. - Endbericht. – Gutachten im Auftrag der ENERTRAG AG.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2012a): Erfassung und Bewertung der Avifauna im Rahmen des geplanten Windparks Rosenthal-Zagelsdorf. – Gutachten im Auftrag der unlimited energy GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2012b): Erfassung der Groß- und Greifvögel im Bereich der geplanten Windenergieanlage Thöringswerder. - Endbericht. – Gutachten im Auftrag der ASE GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2013a): Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich der geplanten Erweiterung des Windparks Badingen. – Gutachten im Auftrag der Windpark Badingen GmbH & Co. KG.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2013b): Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des geplanten Windparks Niebendorf-Heinsdorf – Gutachten im Auftrag der unlimited energy GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2014): Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich der geplanten Windparkerweiterung Schrepkow III - Endbericht. - Gutachten im Auftrag der Denker & Wulf AG.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2015a): Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des B-Plan-Gebietes 1 "WP Kletzke" der Gemeinde Plattenburg - Endbericht. - Gutachten im Auftrag der Denker & Wulf AG.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2015b): Erfassung und Bewertung der Brutvögel im Bereich der geplanten Ergänzung des Windparks Wriezener Höhe um die WEA 35, 36 und 38 - Endbericht. - Gutachten im Auftrag der EE Construction GmbH & Co KG.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2016): Faunistischer Fachbericht Chiroptera für das Windenergieprojekt „Schneeberg“, Endbericht 2016.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2020a): Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit für die Standorte von Windenergieanlagen: Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg" und Bebauungsplan Nr. K4 "Windpark Grunow-Mixdorf" der Stadt Beeskow im Landkreis Oder-Spree, Auftraggeber: Loscon GmbH, Stand: 2.11.2020
- &S UMWELTGUTACHTEN (2020b): Erfassung und Bewertung der Brutvögel im Bereich des geplanten Windparks Schneeberg, Endbericht 2016 bis 2019.

- K&S UMWELTGUTACHTEN (2020c): Raumnutzungsuntersuchungen zum Seeadler und Weißstorch im Bereich des geplanten Windparks Schneeberg, Endbericht 2016 und 2018.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2020d): Erfassung und Bewertung der Zug- und Rastvögel im Bereich des geplanten Windparks Schneeberg, Endbericht für die Jahre 2016 & 2018.
- KAATZ, J. (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf das Verhalten der Vögel im Binnenland. - In: IHDE, SUSANNE & VAUK-HENTZEL, ERIKA (Hrsg.): Vogelschutz und Windenergie. Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen: S. 52-60.
- KRUMENACKER, T. & O. KRÜGER (2016): Windenergie und Mäusebussard: "Wir haben eine potentiell bestandsgefährdende Entwicklung". – Der Falke 63, 3/2016: 40-42.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2016): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. (Stand 20. September 2016): <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. (Stand 07.01.2020). - <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>.
- LFU VSW (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS, STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE) (2017): Bewertung von Brutvogellebensräumen in Brandenburg. - Skript vom 21.03.2017, unveröffentlicht.
- LUA RW 7 (2008): Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. - Potsdam, 26.3.2008.
- LUNG MV (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) - Teil Vögel. / Langgemach, T. und Dürr, T. (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 25.09.2020
- MCCRACKEN, G. F. (2009): Mündl. Mittlg. vom 18. Januar 2009 (1st International Symposium on Bat Migration, Berlin).
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. - Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart, 495 S.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MESCHÉDE A. & K. G. HELLER (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. – Heft 66.
- MÖCKEL, R., WIESNER, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). – Otis 15 (Sonderheft), 113 S.

- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT) (2018a): Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Anlage 1 des „Windkrafterlasses“ (MUGV 2011), Stand 15.09.2018
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT) (2018b): Anforderungen an faunistische Untersuchungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg. - Anlage 2 zum Windkrafterlass (MUGV 2011), Stand 15.09.2018.
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT) (2018c): Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (inklusive Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten). - Niststättenerlass - Anlage 4 zum Windkrafterlass (MUGV 2011), Stand 02.10.2018
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen vom 01.01.2011
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2010): Handlungsempfehlung zum Umgang mit Fledermäusen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Brandenburg. Anlage 3 zum „Windkrafterlass“ (MUGV 2011), Stand: 13.12.2010.
- NORDDEUTSCHE NATURSCHUTZAKADEMIE (Hrsg.) (1990): Biologisch-ökologische Begleituntersuchungen zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen – Endbericht. – NNA-Berichte 3, Sonderheft, 117 S.
- NOWALD, G. (1995): Einfluss von Windkraftanlagen auf die täglichen Flüge von Kranichen zwischen ihren Schlafplätzen und ihren Nahrungsflächen. Kranichschutz Deutschland - Informationsblatt Nr. 1.
- OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? J. Ornithol. 109: 25 – 29.
- PEDERSEN, M.B. & E. POULSEN (1991): Impact of a 90m-2-MW wind turbine on birds. Avian responses to the implementation of the Tjaereborg Wind Turbine at the Danish Wadden Sea. Ronde: - Miljøministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Flóra og Faunaökologi 1991.
- REICHENBACH, M. (2004a): Ein Blick über den Tellerrand – Internationale Studien zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7: 209-219.

- REICHENBACH, M. (2004b): Ergebnisse zur Empfindlichkeit bestandsgefährdeter Singvogelarten gegenüber Windenergieanlagen – Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*). - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7: 137-150.
- REICHENBACH, M., HANDKE, K. & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störwirkungen von Windenergieanlagen. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7: 209-219.
- RICHARZ, K., BEZZEL, E. & M. HORMANN (Hrsg.) (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. - AULA-Verlag. Wiebelsheim, 630 S.
- RODRIGUES, L., BACH, L., DUBOURG-SAVAGE, M.-J., GOODWIN, J. & C. HARBUSCH (2008): Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. Eurobats Publication Series No. 3. UNEP/EURO-BATS Secretariat, Bonn, Germany, 51 pp.
- RYDELL, J.; BACH, L.; DUBOURG-SAVAGE, M.J.; GREEN, M.; RODRIGUES, L. & A. HEDENSTRÖM (2010): Mortality of bats at wind turbines links to nocturnal insect migration? European Journal of Wildlife Research
- RYSLAVY, T. & W. MÄDLÖW (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4) (Beilage), 107 S.
- RYSLAVY, T.; JURKE, M.; MÄDLÖW, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28. Beilage zu Heft 4. 231 S.
- RYSLAVY, T., HAUPT, H. & R. BESCHOW (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009. – OTIS 19, Sonderheft, 448 S.
- RYSLAVY, T., THOMS, M., LITZKOW, B., STEIN, A. (2013): Zur Bestandsituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 2009 & 2010. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 22 (1): 4-32.
- RYSLAVY, T., LANGGEMACH, I., LITZKOW, B. & A. STEIN (2015): Zur Bestandsituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 2011 & 2012. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 24 (3, 4): 4-32.
- RYSLAVY, T., LANGGEMACH, I., LITZKOW, B., MEYER, S., STEIN, A. (2017): Zur Bestandsituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 2013 - 2015. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 26 (3): 4-43.

- SCHARON, J. (2008): Auswirkungen des Windparks Dahme/Mark (Kreis Teltow-Fläming) auf die Avifauna (Abschlussbericht - Untersuchungszeitraum 2000-2008). – Gutachten im Auftrag der renewable energy solutions GmbH.
- SCHREIBER, M. (1993a): Windkraftanlagen und Watvogel-Rastplätze – Störungen und Rastplatzwahl von Brachvogel und Goldregenpfeifer. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 25 (4): 133-139.
- SCHREIBER, M. (1993b): Zum Einfluss von Störungen auf die Rastplatzwahl von Watvögeln. *Informationsdienst Naturschutz in Niedersachsen*. 13: 161-169.
- SCHREIBER, M. (1999): Windkraftanlagen als Störungsquelle für Gastvögel am Beispiel von Blässgans (*Anser albifrons*) und Lachmöwe (*Larus ridibundus*). *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 4: 39-48.
- SINNING, F. & D. GERJETS (1999): Untersuchungen zu Annäherung rastender Vögel in Windparks in Nordwestdeutschland. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 4: 53-59.
- SINNING, F. (2004a): Bestandsentwicklung von Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Windpark Lahn (Niedersachsen, Landkreis Emsland) - Ergebnisse einer 6-jährigen Untersuchung. - *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7: 97-106.
- SINNING, F. (2004b): Kurzbeitrag zum Vorkommen der Grauammer (*Miliaria calandra*) und weiterer ausgewählter Arten an Gehölzreihen im Windpark Mallnow (Brandenburg, Landkreis Märkisch Oderland). - *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7: 193-197.
- SINNING, F. (2004c): Kurzbeitrag zum Vorkommen des Schwarzkehlchens (*Saxicola torquata*) und weiterer ausgewählter Arten in zwei norddeutschen Windparks (Niedersachsen, Landkreise Ammerland, Leer und Stade). - *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7: 199-204.
- SINNING, F., SPRÖTGE, M. & U. DE BRUYN (2004): Veränderungen der Brut- und Rastvogelfauna nach Errichtung des Windparks Abens-Nord (Niedersachsen, Landkreis Wittmund). - *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7: 77-93.
- STADT BEESKOW (2021): Bebauungsplan Nr. K3 "Windpark Schneeberg", Fassung Entwurf Januar 2021, Planverfasser: Planungsbüro Wolff Cottbus
- STERNER, D. (2002): A roadmap for PIER research on avian collisions with wind turbines in California. California Energy Commission.

- STOEFER, M. (2007a): Siebenjährige Prä-Post-Studie zu den Auswirkungen des Baues und Betriebes des Windparks Buckow Nord auf die Avifauna. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der PROKON GmbH.
- STOEFER, M. (2007b): Siebenjährige Prä-Post-Studie zu den Auswirkungen des Baues und Betriebes des Windparks Buckow Süd auf die Avifauna. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der PROKON GmbH.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 S.
- TRAPP, H., FABIAN, D., FÖRSTER, F. & O. ZINKE (2002): Fledermausverluste in einem Windpark in der Oberlausitz. – Naturschutzarbeit in Sachsen, 44: 53-56.
- TRZECIOK, D. & K. VOWINKEL (1985): Die Brutvögel einer landwirtschaftlichen Nutzfläche im südlichen Niedersachsen. Mitt. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 7: 29-38
- VAN DER WINDEN, J., A. L. SPAANS & S. DIRKSEN (1999): Nocturnal collision risks of local wintering birds with wind turbines in wetlands. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Bd. 4: 33-38.
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE - RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES VOM 2. APRIL 1979 über die Erhaltung der Wildlebenden Vogelarten (ABl. Nr. L 103 S. 1).
- WALTER, G. & H. BRUX (1999): Erste Ergebnisse eines dreijährigen Brut- und Gastvogelmonitorings (1994-1997) im Einzugsbereich von zwei Windparks im Landkreis Cuxhaven. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 81-106.
- WINKELMAN, J. E. (1985): Impact of medium-sized wind turbines on birds: a survey on flight behaviour, victims and disturbance. - Netherlands Journal of Agricultural Science 33: 75-78.
- ZAHN, A., LUSTIG, A. & M. HAMMER (2014): „Potentielle Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermauspopulationen“. Anliegen Natur 36 (1). S. 21 - 35

12 ANHANG

Tab. 10: Zusammenfassung der Relevanzprüfung

Name	Wissenschaftlicher Name	Potentielles Vorkommen im UR ⁸	Nachweis im UR	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art
Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie					
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		x	x	Einzelfallbetrachtung
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		x	x	Einzelfallbetrachtung
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		x	x	Einzelfallbetrachtung
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		x	x	Einzelfallbetrachtung
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		x	x	Keine Betroffenheit
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>		x	x	Keine Betroffenheit
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		x	x	Keine Betroffenheit
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		x	x	Keine Betroffenheit
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		x	x	Keine Betroffenheit
Bart-/Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>		x	x	Keine Betroffenheit
Braunes/Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>		x	x	Keine Betroffenheit
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	-	-	Arten wurden nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, es liegen auch keine Hinweise auf ein Vorkommen vor (K&S UMWELTGUTACHTEN 2016).
Zweifarbfloderm Maus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	-	
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	-	-	-	
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	-	-	-	
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	-	-	-	

⁸ UR = Untersuchungsraum

Biber	<i>Castor fiber</i>	x	-	-	Vorkommen möglich, Berücksichtigung im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung
Feldhamster	<i>Circetus cricetus</i>	-	-	-	Vorkommen ausgeschlossen
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	x	-	-	Vorkommen möglich, Berücksichtigung im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung
Wolf	<i>Canis lupus</i>	-	-	-	Arten wurden nicht nachgewiesen, es liegen auch keine Hinweise auf ein Vorkommen vor
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	-	-	-	Ein Vorkommen der Zauneidechse im Geltungsbereich ist wahrscheinlich. Alle anderen Arten wurden nicht nachgewiesen, es liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen vor; keine potentiell geeigneten Fortpflanzungsstätten und Nahrungshabitate im Eingriffsgebiet vorhanden.
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	-	-	-	
Samaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	-	-	-	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	x	-	-	
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	-	-	-	Ein Vorkommen markierten Arten im Geltungsbereich ist potentiell möglich. Alle anderen Arten wurden nicht nachgewiesen, es liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen vor; keine potentiell geeigneten Fortpflanzungsstätten und Nahrungshabitate im Eingriffsgebiet vorhanden.
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	x	-	-	
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	-	-	-	
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	x	-	-	
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	x	-	-	
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	-	-	-	
Springfrosch	<i>Rana dalmatica</i>	-	-	-	
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	-	-	-	
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	x	-	-	
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	-	-	-	Es liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen vor; Arten wurden nicht nachgewiesen. Vorhabenbedingt sind Beeinträchtigungen ausgeschlossen.
Eichenbock (Heldbock)	<i>Cerambyx cerdo</i>	-	-	-	
Eremit (Juchtenkäfer)	<i>Osmoderma eremita</i>	-	-	-	
Schmalbindiger Breitflügel -Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	-	-	-	

Dunkler Wiesenknopf Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	-	-	-	Es liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen vor; Arten wurden nicht nachgewiesen. Vorhabenbedingt sind Beeinträchtigungen ausgeschlossen.
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	-	-	-	
Heller Wiesenknopf Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	-	-	-	
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	-	
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	-	-	-	Arten wurden nicht nachgewiesen, können aber (teilweise) potentiell vorkommen. Die vorhabenbezogene Wirkungsempfindlichkeit ist so gering, dass mit Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden.
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	-	-	-	
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	-	-	
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	-	-	-	
Kleine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	-	-	-	
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	-	-	-	
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	-	-	-	
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	-	-	-	
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	-	-	-	
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>				Arten wurden nicht nachgewiesen, es liegen auch keine Hinweise auf ein Vorkommen vor; keine potentiell geeigneten Habitats im Plangebiet und dessen Umfeld vorhanden.
Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>				
Sand-Silberschärpe	<i>Jurinea cyanoides</i>				
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>				
Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>				
Sumpf-Glanzkräuter	<i>Liparis loeselii</i>				
Vorblattloses Leinblatt	<i>Thesium ebracteatum</i>				
Wasserfalle	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>				
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		x	x	Einzelfallprüfung
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>		x	x	Einzelfallprüfung
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		x	x	Einzelfallprüfung

Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		x	x	Einzelfallprüfung
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>		x	x	Einzelfallprüfung
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		x	x	Einzelfallprüfung
Amsel	<i>Turdus merula</i>		x		Arten wurden im Rahmen der Kartierungen 2016 bis 2020 im aktuellen Betrachtungsraum nachgewiesen; keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Nutzungsintensität des Vorhabengebiets als Nahrungsgebiet sehr gering, Funktion des potentiellen Nahrungsgebietes bleibt auch bei Umsetzung des Vorhabens erhalten; keine erhebliche Beeinträchtigung und keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes anzunehmen.
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		x		
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		x		
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		x		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		x		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		x		
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		x		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		x		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		x		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		x		
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		x		
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>		x		
Elster	<i>Pica pica</i>		x		
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>		x		
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		x		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		x		
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>		x		
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		x		
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		x		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		x		
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		x		

Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		x		Arten wurden im Rahmen der Kartierungen 2016 bis 2020 im aktuellen Betrachtungsraum nachgewiesen; keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Nutzungsintensität des Vorhabengebiets als Nahrungsgebiet sehr gering, Funktion des potentiellen Nahrungsgebietes bleibt auch bei Umsetzung des Vorhabens erhalten; keine erhebliche Beeinträchtigung und keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes anzunehmen.
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		x		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		x		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		x		
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>		x		
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>		x		
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		x		
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		x		
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		x		
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		x		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		x		
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		x		
Kranich	<i>Grus grus</i>		x		
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		x		
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>		x		
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>		x		
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		x		
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		x		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		x		
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		x		
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>		x		
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		x		
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>		x		
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		x		

Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>		x		Arten wurden im Rahmen der Kartierungen 2016 bis 2020 im aktuellen Betrachtungsraum nachgewiesen; keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Nutzungsintensität des Vorhabengebiets als Nahrungsgebiet sehr gering, Funktion des potentiellen Nahrungsgebietes bleibt auch bei Umsetzung des Vorhabens erhalten; keine erhebliche Beeinträchtigung und keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes anzunehmen.
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		x		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		x		
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		x		
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>		x		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		x		
Schafstelze (Wiesen-)	<i>Motacilla flava</i>		x		
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		x		
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>		x		
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		x		
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		x		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		x		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		x		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		x		
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		x		
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		x		
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		x		
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		x		
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		x		
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		x		
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		x		
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>		x		
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>		x		
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>		x		

Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		x		Arten wurden im Rahmen der Kartierungen 2016 bis 2020 im aktuellen Betrachtungsraum nachgewiesen; keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Nutzungsintensität des Vorhabengebiets als Nahrungsgebiet sehr gering, Funktion des potentiellen Nahrungsgebietes bleibt auch bei Umsetzung des Vorhabens erhalten; keine erhebliche Beeinträchtigung und keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes anzunehmen.
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>		x		
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>		x		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		x		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		x		
Alle anderen Vogelarten		-	-	-	Alle anderen Vogelarten konnten im Zuge der Untersuchungen nicht festgestellt werden. Ein Vorhandensein im Untersuchungsgebiet ist demnach nicht zu erwarten.