

Regeln für Maßnahmen zur Minderung möglicher negativer Umweltauswirkungen in Beschleunigungsgebieten

Windenergieanlagen stellen Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG dar. Vermeidungs-, Minderungs-, und Kompensationsmaßnahmen gemäß § 14 ff. BNatSchG sind dabei nicht Gegenstand der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien, sondern sind im Genehmigungs- und Zulassungsverfahren festzulegen.

Werden Vorranggebiete Windenergienutzung zugleich als **Beschleunigungsgebiete** ausgewiesen, sind für diese auf Ebene des Regionalplanes § 28 Abs. 4 ROG in Verbindung mit Anlage 3 ROG jedoch **Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen** aufzustellen, die sich ausschließlich auf Auswirkungen auf Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten, europäische Vogelarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 12 BNatSchG, in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Arten oder Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG aufgeführt sind, sowie Bewirtschaftungsziele nach § 27 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) beziehen.

Anhaltspunkte für eine mögliche Beeinträchtigung der **Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG** werden im Falle der vorliegenden Teilfortschreibung Erneuerbare Energien nicht gesehen, da der Standort von Windenergieanlagen in der Genehmigungsplanung angepasst und dabei ein hinreichender Abstand zu Oberflächengewässern gewahrt werden kann, so dass eine Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands der Oberflächengewässer vermieden werden kann. Jedoch gibt es bei einer Reihe von geplanten Vorranggebieten Windenergienutzung Anhaltspunkte, dass **Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG** betroffen sein können.

Vor diesem Hintergrund wurden in Anlehnung an Anlage 3 des ROG Regeln für Minderungsmaßnahmen anhand folgender Kriterien entwickelt:

1. Besonderheiten des jeweiligen Beschleunigungsgebietes (Anlage 3 ROG, Punkt I.1)

Die Bestandsaufnahme und -bewertung der einzelnen Beschleunigungsgebiete ist in Anhang 2 des Umweltberichtes anhand der Bewertung der Indikatoren nachzulesen. Die Besonderheiten eines Beschleunigungsgebietes wurden zudem auf der Grundlage der in der Umweltprüfung genutzten Artdaten sowie der erfolgten Biotopbewertung bei der Differenzierung von Standardmaßnahmen und konstellationsspezifischen Maßnahmen berücksichtigt.

2. Art der vorrangigen Erneuerbare-Energien-Technologie (Anlage 3 ROG, Punkt I.2)

Gemäß Teilfortschreibung Windenergienutzung sind in den Beschleunigungsgebieten Windenergieanlagen zulässig. Vorgaben zum Anlagentyp werden nicht gemacht.

3. Ermittelte Umweltauswirkungen (Anlage 3 ROG, Punkt I.3)

Die ermittelten Umweltauswirkungen werden im Umweltbericht in Tab. 2-1 des Kapitels 2.2.3 zusammenfassend in Konfliktstufen dargestellt. Um zudem speziell die betriebsbedingte Tötung, Verletzung oder Störung von Vorkommen windenergiesensibler europäischer Vogelarten oder Anhang IV Arten der FFH-RL gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 und 2 BNatSchG sowie die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von europäischen Vogelarten und Anhang IV Arten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu berücksichtigen, werden in Tab. 6-1 dieses Kapitels zu jedem Beschleunigungsgebiet die spezifisch bei konstellationsspezifischen Maßnahmen zu berücksichtigenden Arten aufgeführt.

Minderungsmaßnahmen in diesem Kapitel umfassen begrifflich nach § 28 (4) ROG alle Maßnahmen, die mögliche negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes oder besonders geschützte Arten vermeiden oder, falls das nicht möglich ist, erheblich verringern. Sie beinhalten damit sowohl **Schadensbegrenzungsmaßnahmen** als auch vorgezogene **Ausgleichsmaßnahmen** (CEF-Maßnahmen, vgl. Anlage 3 ROG II.1 cc). So können sie z. B. auch Maßnahmen einbeziehen, die aktiv zur Verbesserung oder Erweiterung einer bestimmten Fortpflanzungs- oder Ruhestätte beitragen, sodass es zu keinem Zeitpunkt zu einer Reduzierung oder einem Verlust der ökologischen Funktionsfähigkeit dieser Stätte kommt (vgl. Europäische Kommission 2007, 2019).

Mit dem Fokus auf den besonderen Artenschutz und das Schutzgebietssystem Natura 2000 werden unter Hinzuziehung von Anlage des ROG folgende **Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen** für Beschleunigungsgebiete festgelegt.

1. Grundsatzregeln

Auf der Genehmigungs- und Zulassungsebene hat der Vorhabenträger (Antragsteller) der Zulassungsbehörde nach § 6b Abs. 3 WindBG auf Grundlage der Regeln für Minderungsmaßnahmen in den folgenden Kap. 6.1, 6.2 und 6.3 sowie etwaiger weiterer eigener Vorschläge Maßnahmen vorzulegen und darzulegen, wie mit diesen Maßnahmen den Umweltauswirkungen begegnet werden soll. Diese Unterlagen sind zusätzlich zu den nach sonstigen Vorschriften des Fachrechts erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Auf dieser Basis hat die Zulassungsbehörde zu überprüfen, ob das Vorhaben höchstwahrscheinlich erhebliche unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen haben wird, die bei der Umweltprüfung oder der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nicht ermittelt wurden, sodass dadurch die Einhaltung insbesondere der Vorschriften des § 34 BNatSchG oder § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht gewährleistet werden würden.

Dabei sind folgende Grundsatzregeln (im Folgenden mit 1.x nummeriert) zu beachten:

- 1.1 Die Überprüfung wird nach § 6b (3) WindBG auf der Grundlage vorhandener Daten durchgeführt. Es dürfen dabei nur Daten berücksichtigt werden, die eine ausreichende räumliche Genauigkeit aufweisen und zum Zeitpunkt der Entscheidung über den Zulassungsantrag in der Regel nicht älter als fünf Jahre sind. Sofern jedoch Daten, die älter als fünf Jahre sind, aufgrund einer Plausibilisierung z. B. über die Habitatqualität anhand aktueller Luftbilder oder Biotoptypen als hinreichend aktuell und valide eingestuft werden, sind sie ebenso miteinzubeziehen, insbesondere bei Arten mit hoher Brutplatztreue oder enger Bindung an einzelne eng abgrenzbare Fortpflanzungsstätten. Ältere Daten dürfen zudem berücksichtigt werden, wenn sie Bestandteil systematisch und fortlaufend aktualisierter behördlicher Fachdatenbanken wie der Zentralen Artdatenbank Sachsens sind.
- 1.2 Tab. 6-1 beinhaltet diejenigen Arten, die auf Basis der Datenlage auf regionaler Ebene zum Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichtes in jedem Fall bei den jeweiligen Beschleunigungsgebieten zu berücksichtigen sind. Ergänzend können jedoch in Abhängigkeit von den zum Zeitpunkt der Genehmigungsplanung vorliegenden Daten auch weitere Arten entscheidungsrelevant werden. Die dortige Aufzählung ist insofern nicht als abschließend zu werten.
- 1.3 Daten können durch den Vorhabenträger auch weiterhin freiwillig erhoben und eingebracht werden. So kann etwa die Vermutung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos für Brutvögel nach § 45b Absatz 3 BNatSchG durch einen freiwilligen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (inkl. dafür je nach Methode erforderlichen Daten) widerlegt werden. In Abhängigkeit von den Umständen des Einzelfalls kann in Ausnahmefällen auch eine ergänzende Artenerfassung angeordnet werden. Dies ist unter Wahrung der Verhältnismäßigkeit zu begründen.
- 1.4 Standard-Minderungsmaßnahmen sind stets anzuordnen. Sie werden in Kapitel 6.2 näher geregelt.
- 1.5 Liegen bei Beginn des Zulassungs- und Genehmigungsverfahrens in einem Bereich von bis zu 2000 m um ein Beschleunigungsgebiet aktuelle Hinweise (nicht älter als fünf Jahre, siehe Grundsatzregel 1.1) auf Brutvorkommen windenergiesensibler Vogelarten oder Wochenstubenvorkommen windenergiesensibler Fledermausarten vor, sind für die betroffenen Arten (siehe Tab. 6-1) stets konstellationsspezifische Maßnahmen vorzusehen. Sie werden in Kapitel 6.3 näher geregelt.
- 1.6 Liegt ein Beschleunigungsgebiet, zuzüglich der potenziellen Rotorblattlänge, in einem oder mehreren Dichtezentren einer windenergiesensiblen Vogel- oder Fledermausart, sind für die betroffenen Arten (siehe Tab. 6-1) ebenso stets konstellationsspezifische Maßnahmen vorzusehen. Sie werden in Kapitel 6.3 näher geregelt.
- 1.7 Im Falle einer Überlagerung gelten die jeweils weitreichenderen Regeln. Sind gemäß der Regeln 1.2 und 1.3 weitere Arten relevant, richtet sich der Umfang der für diese erforderlichen konstellationsspezifischen Maßnahmen nach Schwere, Reichweite und Intensität der zu erwartenden Beeinträchtigungen.
- 1.8 Ergeben sich Änderungen am Vorhaben im Verlauf des Zulassungs- und Genehmigungsverfahrens, so sind auch die Minderungsmaßnahmen anzupassen.
- 1.9 Soweit Minderungsmaßnahmen erforderlich, aber nicht verfügbar sind oder keine vorhandenen Daten für die Maßnahmen vorliegen, hat der Betreiber gemäß § 6b Abs. 7 WindBG eine Zahlung in Geld zu leisten.

Tab. 1: Übersicht über die Arten, für die nach Kenntnisstand der Umweltprüfung konstellationsspezifische Maßnahmen in den gelisteten Beschleunigungsgebieten („VRG Nr.“) erforderlich sind (kollisionsgefährdete Arten nach Anlage 1 BNatSchG sind unterstrichen).

VRG Nr.	Brutvogelvorkommen nach Punktdaten im 2000m Bereich (Datenquelle SMUL 2025)	zutreffende Dichtezentren Fledermäuse und Vögel (Datenquelle Vorstudie LfULG 2025 & TU Dresden 2024)	Vorkommen nach Punktdaten im 1000 m Bereich (Datenquelle SMUL 2025)
2	<u>Baumfalke</u> , <u>Wanderfalke</u>	Zweifarbflodermmaus, Großer Absendsegler, Kleinabendsegler, Mopsfledermaus <u>Wanderfalke</u>	/
3	<u>Weißstorch</u> , <u>Baumfalke</u> , <u>Rotmilan</u> , <u>Schwarzmilan</u>	Großer Abendsegler, Kleinabendsegler	/
4	<u>Weißstorch</u> , <u>Schwarzmilan</u> , <u>Baumfalke</u>	Großer Abendsegler	/
5a	/	/	/
5c	/	/	Feldhamster
9	<u>Rohrweihe</u>	/	/
15a	<u>Rotmilan</u>	Großer Abendsegler Kiebitz (Zug/Rast)	/
19	<u>Rotmilan</u> , <u>Weißstorch</u>	/	/
33	<u>Rotmilan</u>	/	Wechselkröte
35a	/	/	Wechselkröte, Kreuzkröte, Eremit
35b	/	/	Eremit
36a	/	/	Eremit
36b	/	/	Eremit
38	/	Großer Abendsegler	/
45b	<u>Baumfalke</u> , <u>Rotmilan</u> , <u>Weißstorch</u>	Mückenfledermaus, Flughautfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus <u>Schwarzmilan</u> , <u>Rotmilan</u>	/
48a	<u>Rotmilan</u> , <u>Rohrweihe</u> , <u>Schwarzmilan</u> , <u>Weißstorch</u>	Großer Abendsegler, Kleinabendsegler Kiebitz (Zug/Rast), Kranich (Zug/Rast)	Wechselkröte, Kreuzkröte
53b	<u>Weißstorch</u> , <u>Baumfalke</u> , <u>Rotmilan</u>	Flughautfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Mopsfledermaus Kiebitz (Zug/Rast)	/
67a	<u>Kiebitz</u> , <u>Weißstorch</u> , <u>Baumfalke</u> , <u>Rotmilan</u> , <u>Wanderfalke</u>	Kiebitz (Zug/Rast), <u>Wanderfalke</u>	/
68a	<u>Rotmilan</u>	/	/
69	/	/	/
70	/	Großer Abendsegler, Kleinabendsegler	/

2. Regeln für Standard-Minderungsmaßnahmen



Maßnahmentableaus Standard-Minderungsmaßnahmen S1 bis S8

Aus den Regeln für Standard-Minderungsmaßnahmen (im Folgenden mit 2.x nummeriert) sind durch die Antragsteller stets Maßnahmen zu entwickeln und der Zulassungsbehörde zur Überprüfung vorzulegen. Dabei sind folgende Maßgaben zu beachten:

- 2.1 Als Standard-Minderungsmaßnahme zum Schutz von Fledermäusen vor Tötung und Verletzung beim Betrieb von Windenergieanlagen sind nach § 6b (5) WindBG stets Abregelungen der Windenergieanlagen (Abschaltalgorithmen) als wirksame Minderungsmaßnahmen im Maßnahmenplan aufzunehmen und durch die Zulassungsbehörde anzuordnen (siehe S1). Die Zulassungsbehörde kann die angeordnete Abregelung auf Verlangen des Trägers des Vorhabens auf Grundlage einer durchgeführten zweijährigen akustischen Erfassung der Fledermausaktivität im Gondelbereich der Windenergieanlage anpassen.
- 2.2 Liegt das Beschleunigungsgebiet nach Tab. 6-1 in einem Dichtezentrum einer oder mehrerer kollisionsgefährdeten Vogelart(en), sind gleichermaßen Abregelungen der Windenergieanlagen (Abschaltalgorithmen) oder Anti-Kollisionssysteme (AKS) als wirksame Minderungsmaßnahmen im Maßnahmenplan aufzunehmen und durch die Zulassungsbehörde anzuordnen (siehe S1). Die Zulassungsbehörde kann die Anordnung auf Verlangen des Trägers des Vorhabens auf der Basis eines durchgeführten einjährigen avifaunistischen Monitorings anpassen.
- 2.3 Im Maßnahmenplan ist stets nachzuweisen, dass zum Schutz von wertgebenden Habitaten, Lebensräumen sowie Lebensstätten, wie Fortpflanzungs- und Ruhestätten, eine kleinräumige Anpassung der Standortplanung der Windenergieanlagen (Micro-Siting) vorgenommen wurde (siehe S2).
- 2.4 Werden besonders schützenswerte Habitate und Lebensräume der in Tab. 6-1 genannten Arten betroffen, sind Bautabuflächen einzurichten (siehe S3, entsprechend II. 1 a) aa) der Anlage 3 ROG).
- 2.5 Liegt das Beschleunigungsgebiet, zuzüglich der Rotorblattlänge, im Wald oder befindet sich ein Feldgehölz bzw. eine Baumgruppe im Plangebiet, ist vor der Baufeldfreimachung zwingend eine Baufeldinspektion zur Kontrolle von Baumquartieren zum Schutz und ggf. zum Umsiedeln von Individuen (bspw. von Fledermäusen) durchzuführen (siehe S4, entsprechend II. 1 a) aa) der Anlage 3 ROG).
- 2.6 In geeigneten Lebensräumen bzw. bei Hinweisen auf entsprechende Vorkommen ist ebenso eine Baufeldinspektion zur Kontrolle und ggf. zum Abfangen und Umsiedeln bspw. von Amphibien/Reptilien durchzuführen (siehe S4, vgl. Anlage 3 II.1 a) aa) ROG).
- 2.7 Zum Schutz von Lebensstätten wie Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist zudem standardmäßig eine zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung vorzusehen (siehe S5, vgl. Anlage 3 II.1 a) aa) ROG).
- 2.8 Kommen im Umfeld des Beschleunigungsgebietes streng geschützte oder vom Aussterben bedrohte Arten vor, sind im Vorlauf auf die Baufeldfreimachung Vergrämnungsmaßnahmen im Windenergiegebiet vorzusehen (siehe S6).
- 2.9 Zum Schutz von europäischen Vogelarten und Anhang IV Arten dürfen bis zum Baubeginn auf den freigeräumten Flächen keine temporären Lebensstätten entstehen. Es sind ggf. entsprechende Schutzvorkehrungen (Leit- und Sperreinrichtungen, Schutzzäune) zu treffen (siehe S6, entsprechend Anlage 3 II.1 a) bb) ROG).
- 2.10 Als Standard-Minderungsmaßnahme ist zudem eine Umweltbaubegleitung bzw. Ökologische Baubegleitung vorzusehen (siehe S7, entsprechend Anlage 3 II.1 a) aa) ROG).
- 2.11 Die durch Baumaßnahmen temporär geschädigten Biotope und Habitatstrukturen sind wiederherzustellen (siehe S8).
- 2.12 Die von der Genehmigungs- und Zulassungsbehörde anzuordnenden Maßnahmen sind auf der Basis der Maßnahmentableaus S1 bis S8 an die spezifischen Bedingungen des Einzelfalls und den aktuellen Wissensstand anzupassen. Die Maßnahmentableaus dienen der Orientierung und sind nicht bindend.

S1 Abschaltalgorithmen für kollisionsgefährdete Arten und Anti-Kollisionssysteme (AKS)																																		
ZIEL				RELEVANT FÜR																														
Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos von kollisionsgefährdeten Zielarten während deren Hauptaktivitätszeit durch eine vorübergehende Abschaltung der WEA. Dies gelingt entweder durch das Einrichten eines Abschaltalgorithmus in die Anlagensteuerung, welcher angepasst an Standort und Anlage ist, oder durch ein Anti-Kollisionssystem, mit dem eine automatisierte Detektion der Zielart per Kamera und/oder Radar in Echtzeit erfolgt, sodass bei Annäherung an die Windkraftanlage und bei Unterschreitung einer artspezifisch festgelegten Entfernung die Rotordrehgeschwindigkeit bis zum „Trudelbetrieb“ verringert wird.				Beschleunigungsgebiete im Vorkommensbereich von kollisionsgefährdeten Fledermausarten sowie kollisionsgefährdeten Vogelarten																														
HINWEISE																																		
• Verifizierung in den ersten beiden Betriebsjahren durch Erfassung und Kontrolle mit anschließender Optimierung der Abschaltzeiten. • Die gesetzliche Zumutbarkeitsschwelle gemäß § 45b Abs. 6 BNatSchG ist zu beachten. • Erfassung der Betriebs- und Abschaltzeiten über die Betriebsdatenregistrierung der WEA mit Aufbewahrung von mind. einem Jahr. • Als Alternative zur Abschaltung kann im Falle betroffener kollisionsgefährdeter <u>Vogelarten</u> ein Anti-Kollisionssystem (AKS) verwendet werden (z. B. für den Rotmilan). ✕ Widerlegung der Regelvermutung einer Beeinträchtigung durch Ausschluss des Vorkommens der Art auf Grundlage aktueller Kartierdaten oder durch den Ausschluss der Lebensraumeignung auf Basis der Biotopkartierung möglich																																		
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG																																		
☐ vor Baubeginn		☐ mit Baubeginn		☐ während der Bauzeit																														
				☒ während des Betriebes																														
ARTSPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN																																		
Kleinabendsegler, Rauhauffledermaus, Großer Abendsegler, Zweifarbfledermaus, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Alpenfledermaus, Zwergfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus		Fledermausfreundliche Betriebszeiten im gesamten Aktivitätszeitraum von Fledermäusen vom 15.03 bis 15.11. Optimierung über Gondelmonitoring möglich durch Berechnung eines anlagenspezifischen fledermausfreundlichen Betriebszeitenalgorithmus nach anerkanntem fachlichem Standard.																																
		Abschaltung im Regelfall unter folgenden Voraussetzungen (alle müssen gleichzeitig erfüllt sein):																																
		• Tageszeit: 15.03 bis 31.08.:1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang/01.09. bis 15.11.: 3 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang • Temperatur: ≥ 10 °C • Niederschlag < 2 mm/h • Windgeschwindigkeit in m/s in Abhängigkeit der Nabenhöhe:																																
		<table><tr><th>Nabenhöhe</th><th>März</th><th>Apr.</th><th>Mai</th><th>Jun.</th><th>Jul.</th><th>Aug.</th><th>Sep.</th><th>Okt.</th><th>Nov.</th></tr><tr><td>< 100 m</td><td>5,0</td><td>5,0</td><td>6,0</td><td>6,5</td><td>7,0</td><td>7,0</td><td>6,5</td><td>6,0</td><td>6,0</td></tr><tr><td>> 100 m</td><td>5,5</td><td>5,5</td><td>6,5</td><td>7,0</td><td>7,0</td><td>7,0</td><td>7,0</td><td>6,0</td><td>6,0</td></tr></table>			Nabenhöhe	März	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	< 100 m	5,0	5,0	6,0	6,5	7,0	7,0	6,5	6,0	6,0	> 100 m	5,5	5,5	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0
		Nabenhöhe	März	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.																							
< 100 m	5,0	5,0	6,0	6,5	7,0	7,0	6,5	6,0	6,0																									
> 100 m	5,5	5,5	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0																									
Anpassung auf Grundlage einer zweijährigen akustischen Erfassung der Fledermausaktivität im Gondelbereich.																																		
Baumfalke, Fischadler, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Sumpfohreule, Uhu, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard, Wiesenweihe		Fachliche Hinweise zum Gondelmonitoring																																
		• Über mindestens zwei aufeinanderfolgende Aktivitätsperioden jeweils vom 01.03 bis 30.11., ggf. Verlängerung um weiteres Jahr notwendig bei starker Abweichung der Ergebnisse der ersten beiden Jahre; • in Räumen besonderer Bedeutung Gondelerfassung an jeder WEA, in Räumen allgemeiner Bedeutung auf jeder zweiten WEA, sofern eine Übertragbarkeit der Ergebnisse anzunehmen ist • nach Abschluss des ersten Monitoring-Jahres Anpassung der Abschaltbedingungen an die Monitoringergebnisse • nach Abschluss des zweiten Monitoring-Jahres Festlegung des endgültigen Abschaltalgorithmus; Ausrichtung so, dass im Regelfall < 2 verunglückte Fledermäuse pro WEA und Jahr																																
		Durchführung nach SMEKUL 2024, entsprechend der Methodik von BRINKMANN et al. (2011) und BEHR et al. (2016, 2018) von qualifizierten Fachgutachtern mit Erfahrungen im Monitoring von Fledermäusen. Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde.																																
Rotmilan, Fischadler, Schwarzmilan, Weißstorch, Seeadler		Phänologiebedingte Abschaltung:																																
		▪ In der Regel in besonders kritischen Zeiten, z. B. in der Balzzeit, kurz nach der Ankunft im Brutgebiet, bei der Jungenaufzucht kurz vor dem Ausfliegen der flüggen Jungvögel in einem Zeitraum von 4-6 Wochen von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang																																
		▪ Anti-Kollisionssysteme (AKS), deren Wirksamkeit noch nicht belegt ist, können im Testbetrieb angeordnet werden in Verbindung mit einer begleitenden Erfolgskontrolle																																

S1 Abschaltalgorithmen für kollisionsgefährdete Arten und Anti-Kollisionssysteme (AKS)			
Rohrweihe, Schwarz- milan, Rotmilan, Weißstorch	Abschaltung während und nach landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen: - bei Ernte- und Mahdarbeiten sowie bodenwendenden Arbeiten zwischen dem 01.03 und 30.09 auf Flächen im 250 m Radius um den Mastfußmittelpunkt zuzüglich der Rotorblattlänge der WEA - vertragliche Vereinbarungen zwischen den Betreibern der WEA und den Flächenbewirtschaftern im beauftragten Flächenumfang sind vorzulegen - Abschaltung zu Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mind. 24 h nach Beendigung jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang und in Dichtezentren der o. g. kollisionsgefährdeten Vogelarten mind. 48 h nach Beendigung von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang - Die Grünlandmäh und Ernte auf Ackerflächen im Windpark darf nicht früher beginnen als in der Umgebung. Möglichst gleichzeitige Bearbeitung der Flächen im Windpark		

S2 Kleinräumig angepasste Standortplanung (Micro-Siting)			
ZIEL			RELEVANT FÜR
Verringerung der Konfliktintensität bzw. Vermeidung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durch eine kleinräumig angepasste Standortplanung inkl. einer räumlich optimierten Anordnung der WEA (Micro-Siting). Durch die Auswahl konfliktarmer und geeigneter Standorte der einzelnen Windenergieanlagen, Bohrgruben, Leitungskanäle u. ä. werden insbesondere Schädigungen geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden oder vermindert. Zugleich sollen grundwasserabhängige und auf Veränderungen sensibel reagierende Biotope und ihren Artvorkommen durch einen wasserdichten Baugrubenverbau geschützt und eine in die Fläche wirkende Grundwasserabsenkung vermieden werden.			alle Beschleunigungsgebiete
HINWEISE			
- Freihalten von Flugrouten und Flugkorridoren durch optimierte Standortwahl - Keine Inanspruchnahme von Gebietsteilen mit einem flächenkonkreten Vorkommen der jeweiligen Art oder von Gebietsteilen mit besonders hohem Habitatpotenzial (genauer dazu bei den artspezifischen Anforderungen) - Erhalt von Horstbäumen und höhlenreichen Bäumen inkl. Schutzmaßnahmen während der Bauzeit - Wasserdichter Baugrubenverbau in Gebieten, in denen grundwasserabhängige Biotope beeinträchtigt werden können ✖ Widerlegung der Regelvermutung einer Beeinträchtigung durch Ausschluss des Vorkommens der Art auf Grundlage aktueller Kartierdaten oder durch den Ausschluss der Lebensraumeignung auf Basis einer Biotopkartierung möglich ✖ Widerlegung der Regelvermutung des Vorkommens von Horst- und Höhlenbäumen durch Kartierung von Horstbäumen (optische Erfassung) und höhlenreichen Bäumen (mittels endoskopischer oder vergleichbarer Untersuchungen) möglich			
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG			
☒ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn	☒ während der Bauzeit	☐ während des Betriebes
ARTSPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN			
WINDENERGIESENSIBLE ARTEN			
Baumfalke, Fischadler, Rotmilan, Schwarz- milan, Schwarzstorch, Wespenbussard	Keine Inanspruchnahme von Gehölzen, Baumbeständen und Wäldern sowie Bergrücken, Tälern und steilen Hängen.		
Weißstorch	Keine Inanspruchnahme von Gehölzen und Baumbeständen		
Uhu, Kleinabendsegler, Großer Abend- segler, Mops-, Mücken-, Rauhaut-, Zwerg- fledermaus	Keine Inanspruchnahme von Gehölzen, Baumbeständen und Wäldern		
Kornweihe, Wiesenweihe	Keine Inanspruchnahme von Äckern, Feuchtgrünland, Sümpfen und Niedermooren		
Kiebitz	Keine Inanspruchnahme von Äckern, Feuchtgrünland, Grünland, Sümpfen und Niedermooren sowie Stillgewässer inkl. Uferzone		
Kranich	Keine Inanspruchnahme von Wäldern, Sümpfen, (Nieder-)Mooren sowie Gewässer inkl. Uferzone		
Bekassine, Wachtelkönig	Keine Inanspruchnahme von Grünland, Feuchtgrünland, Sümpfen und (Nieder-)Mooren		
Rohrweihe, Rohrdommel, Zwergdommel	Keine Inanspruchnahme von Stillgewässern inkl. Uferzonen, Röhrichten, Sümpfen und Niedermooren		
Rotschenkel	Keine Inanspruchnahme von Sümpfen, Niedermooren und Feuchtgrünland		
Sumpfohreule	Keine Inanspruchnahme von Sümpfen und Niedermooren, Heide, Magerrasen, Feuchtgrünland, Staudenfluren		

S2 Kleinräumig angepasste Standortplanung (Micro-Siting)	
Wiedehopf	Keine Inanspruchnahme von Gehölzen im Zusammenhang mit Heiden und Magerrasen
Ziegenmelker	Keine Inanspruchnahme von Wäldern, Mooren, Heiden, Magerrasen
WEITERE IM EINZELFALL BETROFFENE ARTEN	
Äcker- und Sonderkulturen: Rebhuhn, Ortolan, Feldhamster, Dicke Trespe, Feldhamster	Keine Inanspruchnahme von Gebietsteilen mit einem flächenkonkreten Vorkommen der jeweiligen Art oder von Gebiets- teilen mit besonders hohem Habitatpotenzial (Verdachts- gebiet) innerhalb des Rastervorkommens der genannten Arten
Grünland, sonstiges Offenland, Heiden, Magerrasen: Dunkler/Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Haubenlerche, Brachpieper, Steinschmätzer, Wiedehopf, Limikolen, Schlingnatter, Wechselkröte, Kreuzkröte, Mauereidechse, Sand-Silberschärpe	
Sumpf, Moore, Ufer: Beutelmeise, Kleinralle, Knäk-, Krick- und Löffelente, Schilfrohrsänger, Schnatterente, Tüpfelralle, Amphibien, Großer Feuerfalter	Keine Entnahme von Horst- und Höhlenbäumen, explizit nicht in der Brut- und Wochenstubenzeit zwischen 01.03. bis 31.08.
Wälder und Gehölze: Steinkauz, Zwergschnäpper, Eremit, Großer Eichenbock, Alpenbock, Schlingnatter, Haselmaus, Eschen-Scheckenfalter, Frauenschuh	Keine Inanspruchnahme > 50 m ² von Gehölzen (Feldgehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken u. ä.)
Fließgewässer, Quellen, Stillgewässer: Austernfischer, Brandgans, Flussuferläufer, Flussschwalbe, versch. Möwen, Rallen, Enten, Taucher, alle Amphibien, Großer Feuerfalter, Nachtkerzenschwärmer, Scharlachkäfer	

S3 Bautabuflächen	
ZIEL	RELEVANT FÜR
Verhinderung baubedingter Konflikte im Umfeld des WEA-Standorts durch Aussparung von Teilbereichen während der Baumaßnahme zum Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder von Standorten von Vogelarten oder Arten des Anhangs IV der FFH-RL. Sensible Bereiche angrenzend an die intensiv genutzten Baustellenbereiche sind durch qualifizierte Fachgutachter und Fachgutachterinnen auszuweisen und vor Beeinträchtigungen zu sichern.	alle Beschleunigungs- gebiete
HINWEISE	
- Bautabuflächen dürfen im Rahmen der Bauausführung nicht in Anspruch genommen, befahren und als Lager- flächen benutzt werden. - Eine Kennzeichnung der Flächen durch Markierungsbänder und, falls erforderlich, Absicherung durch Schutz- zäune/-gerüste als Abgrenzung zu Bauflächen und Wegen ist vorzusehen. - Die Nutzung vorhandener Infrastruktur ist vorzuziehen. - Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Schutzvorrichtungen durch Umweltbaubegleitung - Vollständige Entfernung der Einrichtung nach Beendigung der Baumaßnahme und Wiederherstellung ge- schädigter Biotoptypen und Habitatstrukturen	
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG	
☐ vor Baubeginn	☒ mit Baubeginn
☒ während der Bauzeit	☐ während des Betriebes

S4 Baufeldinspektion und Umsiedlung von Arten	
ZIEL	RELEVANT FÜR
Vermeidung der Tötung besonders und streng geschützter Arten und der Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhe- stätten im Zuge von Baumaßnahmen durch eine Baufeldinspektion, wenn diese Verbotstatbestände nicht bereits durch S2 und/oder S3 vermieden werden können. Sicherstellung, dass sich kein Individuum der betroffenen Art im Baustellenbereich befindet. Sicherung von nachweislich genutzten Quartieren, Verstecken und Niststätten, not- wendige Umsetzung oder Umsiedlung betroffener Arten.	Beschleunigungsgebiete im Wald sowie in Habitaten der unten genannte Arten, s. unten
HINWEISE	
- bei Windenergiegebieten in Wäldern und mit Feldgehölzen und Baumgruppen Kontrolle von Bäumen zum Schutz von Lebensstätten - bei Windenergiegebieten in Habitaten von Amphibien und Reptilien Kontrolle von Wanderwegen und Habitaten - Abstimmung und Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde herstellen ✖ Widerlegung der Regelvermutung einer Beeinträchtigung innerhalb der Bauzeitenbeschränkung durch Ausschluss des Vorkommens der Art auf Basis aktueller Kartierdaten oder durch Ausschluss der Lebensraum- eignung auf Grundlage der Biotopkartierung möglich	

S4 Baufeldinspektion und Umsiedlung von Arten	
* Widerlegung der Regelvermutung einer Beeinträchtigung durch Umweltbaubegleitung/Ökologische Baubegleitung möglich	
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG	
☒ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn ☐ während der Bauzeit ☐ während des Betriebes
ARTSPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN	
WINDENERGIESENSIBLE ARTEN	
Fledermäuse	Erfassung innerhalb eines Umkreises von bis zu 1 km um bekannte Habitate mit Wochenstuben, Kolonien oder bekannten Quartieren Nur, wenn besiedelte Quartiere aus Mangel an zumutbaren Alternativen unmittelbar beseitigt werden müssen: Verschluss der jeweiligen Quartiere vor einer (Wieder-)Besiedlung und Schaffung von Ausweichquartieren durch z. B. Ausbringung künstlicher Quartierangebote (Fledermauskästen) in angemessener Stückzahl an geeigneten Standorten
WEITERE IM EINZELFALL POTENZIELL BETROFFENE ARTEN	
Amphibien	Gewässerkontrolle im Baustellenbereich vor Baufeldfreimachung und Baudurchführung bei offen gequerten Gräben und temporären Kleingewässern auf Amphibienlaich und Amphibien unmittelbar vor der Baufeldfreimachung. Bei der Verlegung von Erdkabeln und der Querung oder Verrohrung von Wassergräben: Absuche der Gräben nach Amphibienlaich und Amphibien während der Laich- und Aktivitätszeiten, Einsatz von Schutzzäunen, fachgerechte Umsetzung von gefundenen Amphibien und Laich.
Reptilien	schonende Mahd der Abfangfläche, Einsatz von Schutzzäunen und/oder Vergrämungsfolien, fachgerechte Umsetzung von gefundenen Reptilien und Gelegen.
Haselmaus	Abfangen der Haselmäuse durch Aufhängen von geeigneten Nesttubes/Nistkästen im zeitigen Frühjahr, Kontrolle zwischen September und November, verschließen der besiedelten Nistkästen/Nesttubes und Umsetzung in vorgesehene Ersatzlebensräume. (Wieder-)Besiedlung verhindern durch unmittelbare Rodung und Abtransportieren der betroffenen Gehölze; Beginn der Umsetzung nur während des Winterschlafs (Nov.-Mai)
Schmetterlinge	Vergrämung durch schonende Mahd des Baufelds und Aufwuchsvermeidung der Wirtspflanzen, Umsetzung/Umsiedlung von Wirtspflanzen und Individuen (Raupe, Eier, Puppen) in ein geeignetes Ausweichhabitat
Totholzkäfer	Habitatbaumkontrollen, Umsetzung von mit geschützten Totholzkäfern besiedelten Habitatbäumen. Der jeweilige Stammabschnitt sollte in räumlicher Umgebung einer bestehenden Metapopulation der Art verbracht werden (möglichst < 200 m, max. 500 m)
Pflanzen	Umsetzen/Umsiedlung von Pflanzenmaterial in geeignete Ausweichhabitate, ggf. Zwischenlagerung

S5 Zeitliche Beschränkung der Baumaßnahmen	
ZIEL	RELEVANT FÜR
Vermeidung einer Störung während sensibler Lebensphasen der Art wie beispielsweise Brut- und Aufzuchtzeiten sowie Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten und einer ggf. damit verbundenen Tötung von Jungtieren durch Einschränkung der Bauzeiten.	alle Beschleunigungsgebiete mit vorkommenden besonders und streng geschützten Arten
HINWEISE	
- Bei einer Inanspruchnahme von potenziellen Habitaten der betroffenen Arten sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten. Die bauvorbereitenden Maßnahmen und alle weiteren Baumaßnahmen sind dabei ausschließlich außerhalb der sensiblen Zeiten der im Vorhabengebiet vorkommenden Arten durchzuführen. - Die in den artenspezifischen Anforderungen genannten Zeiträume sind als Orientierung zu verstehen. Sie sind gebietsspezifisch im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde anzupassen. - Sofern bei Amphibien ggfs. Amphibienleiteinrichtungen vorgesehen werden, sind für diese Arten keine Bauzeitenbeschränkungen erforderlich. - Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen zum Schutz nachtaktiver Tierarten. Ist eine Baustellenbeleuchtung unvermeidlich, ist diese möglichst störungsarm auszugestalten (z. B. im Hinblick auf Höhe, Ausrichtung, Abschirmung, Stärke, Zeitdauer, Leuchtmittel). Besonders Gewässer sind von unnötiger Beleuchtung auszunehmen.	
* Widerlegung der Regelvermutung einer Beeinträchtigung innerhalb der Bauzeitenbeschränkung durch Ausschluss des Vorkommens der Art auf Basis aktueller Kartierdaten oder durch Ausschluss der Lebensraumeignung auf Grundlage der Biotopkartierung möglich	

S5 Zeitliche Beschränkung der <u>Baumaßnahmen</u>	
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG	
☒ vor Baubeginn	☒ mit Baubeginn
☒ während der Bauzeit	☐ während des Betriebes
ARTSPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN	
WINDENERGIESENSIBLE ARTEN	
Bei Bautätigkeiten in direkter Nähe (0-300m) zu regelmäßig genutzten Schlafplätzen sowie Rastplätzen:	Bauzeitenbeschränkung 01.07. bis 31.08. (Rohrweihe); 01.08. bis 30.09. (Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch); 01.09 bis 15.10. (Baumfalken); 01.07. bis 31.08. (Wiesenweihe); 01.10. bis 31.03. (alle Gänse, Seeadler); 01.10. bis 15.12. sowie 15.02. bis 15.04. (Kranich); 01.08 bis 15.12 sowie 01.03 bis 15.04 (Kornweihe); 01.09 bis 15.03 (Sumpfohreule); 01.09 bis 15.11 (Bekassine)
Bei Bautätigkeiten in direkter Nähe zum Winterquartier und Sommerquartier von Fledermäusen:	Bauzeitenbeschränkung, sofern nicht durch S2 gelöst 15.11. bis 01.04. bei Winterquartieren im Plangebiet 01.05. bis 30.09. bei Sommerquartieren im Plangebiet
Bei Bautätigkeiten in direkter Nähe (0-300m) zu Horstbäumen:	Bauzeitenbeschränkung 15.04. bis 31.08. (Baumfalken, Wespenbussard); 01.03. bis 31.07. (Rot- und Schwarzmilan, Fischadler, Wanderfalken); 15.03. bis 31.08. (Schwarzstorch, Weißstorch); 15.02. bis 30.06. (Uhu)
Bei Bautätigkeit in potenziellen Nahrungs- und Bruthabitaten:	Bauzeitenbeschränkung 15.03. bis 31.07. (Kiebitz); 15.04. bis 31.08. (Wiesenweihe); 01.04. bis 31.08. (Rohrweihe, Sumpfohreule); 15.04. bis 15.07. (Bekassine, Wiedehopf); 15.03. bis 15.08. (Kranich); 01.04. bis 30.08. (Rohrdommel, Wachtelkönig)
WEITERE IM EINZELFALL POTENZIELL BETROFFENE ARTEN	
Äcker- und Sonderkulturen: Ortolan, Rebhuhn, Feldhamster	Bei einer Inanspruchnahme sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten: 01.03. bis 31.07. (Brutvögel); 15.03. bis 31.04. sowie 15.08. und 15.11. (Zugvögel). Im Vorkommensgebiet des Feldhamsters sind keine Bodeneingriffe während der Winterruhe zulässig.
Grünland, sonstiges Offenland, Heiden, Mager-rasen: Dunkler/Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Haubenlerche, Brachpieper, Steinschmätzer, sonstige Brutvögel des Offenlandes, Schlingnatter, Wechselkröte, Kreuzkröte	Bei einer Inanspruchnahme sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten: 01.02. bis 31.05. (Amphibienwanderung und Laichzeit), 01.03. bis 31.07. (Brutvögel außer Haubenlerche: bis 31.08.), 15.03. bis 15.05. sowie 01.08. bis 15.11. (Zugvögel), 01.05. bis 30.09. (Schmetterlinge), 01.05. bis 31.09. (Reptilien). Befahren von geeigneten Habitaten nur außerhalb der Vegetationsperiode (Schmetterlinge)
Sümpfe, Moore, Gewässer, Ufer: Beutelmeise, Schilfrohrsänger, Austernfischer, Brandgans, Flussuferläufer, Flussschwalbe, versch. Möwen, Rallen, Enten, Taucher, alle Amphibienarten, Großer Feuerfalter	Bei Bautätigkeiten in einem Abstand von < 100 m zu Stillgewässern sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten: 01.03. bis 31.07. (Brutvögel); 15.03. bis 31.04. sowie 01.09. und 15.11. (Zugvögel); 01.03. bis 30.09. (Reptilien, Amphibien); im Bereich von Laichgewässern während der Fortpflanzungs- und Entwicklungszeit bis zur Abwanderung der Jungtiere). Befahren von geeigneten Habitaten nur außerhalb der Vegetationsperiode (Schmetterlinge).
Wälder und Gehölze: Steinkauz, Zwergschnäpper, Schlingnatter, Haselmaus, Eschen-Scheufenfalter	Bei einer Inanspruchnahme sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten: 01.05. bis 15.10. (Haselmaus, Aktivitätsphase), 01.03. bis 31.07. (Brutvögel), 01.02. bis 31.05. (Amphibienwanderung und Laichzeit), 01.03. bis 30.09. (Reptilien, Amphibien), Befahren von geeigneten Habitaten nur außerhalb der Vegetationsperiode (Schmetterlinge), Fledermäuse s. o. Bei einer Inanspruchnahme von Windwurf- und Kalamitätsflächen, Vorwald-Stadien, Wäldern, Gehölzen und Einzelbäumen sind i. d. R. vom 15.03. bis 15.08. geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten.

S6 Weitere Schutzvorkehrungen zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Tieren	
ZIEL	RELEVANT FÜR
Vermeidung der Tötung besonders und streng geschützter Arten durch Vergrämung von Tieren und weitere Schutzvorkehrungen zur Verhinderung der Einwanderung und Tötung geschützter Arten durch den Baubetrieb	alle Beschleunigungsgebiete
HINWEISE	
- Errichtung eines Schutzzaunes zur Abgrenzung von Bauflächen und Zuwegungen zur Verhinderung der Einwanderung und Tötung geschützter Tierarten durch den Baubetrieb bis zum Ende der Baumaßnahme - Aufstellung eines Schutzzaunes in der Weise, dass kein Überklettern durch die Art möglich wird; i.d.R. Folien-schutzzaun; Vermeidung von Untergrabung durch Einlassung von 20 cm in den Boden (Reptilien) - Vermeidung bauzeitlicher Vernässungen in Baustellenbereichen ohne Schutzzaun und ordnungsgemäße Überprüfung der Umsetzung und Funktionalität der Maßnahme durch die Umweltbaubegleitung/Ökologische Baubegleitung	

S6 Weitere Schutzvorkehrungen zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Tieren			
- Die Umweltbaubegleitung/ Ökologische Baubegleitung kann nähere Regelungen zu den zu treffenden Schutzvorkehrungen vornehmen. - Widerlegung der Regelvermutung einer Beeinträchtigung innerhalb der Bauzeitenbeschränkung durch Ausschluss des Vorkommens der Art auf Basis aktueller Kartierdaten oder durch Ausschluss der Lebensraumeignung auf Grundlage der Biotopkartierung möglich			
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG			
☒ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn	☐ während der Bauzeit	☐ während des Betriebes
ARTSPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN			
WEITERE IM EINZELFALL POTENZIELL BETROFFENE ARTEN			
Schmetterlinge	Vergrämung durch temporäre Aufwuchsvermeidung der Wirtspflanzen und damit verbundener Falleneffekte im Baufeld vor der Reproduktionszeit und vor Baudurchführung.		
Amphibien mit Habitaten in temporären Kleingewässern	Vergrämung während der Fortpflanzungszeit (März bis Juni/Juli) auf Be- und Zufahrtsflächen durch Verhinderung des Aufkommens temporärer Kleingewässer oder Beseitigung von temporären Kleingewässern. Die entsprechenden Gewässer sind vor Beseitigung auf das Vorkommen von Amphibienlaich und Individuen zu kontrollieren, ggf. vorhandene Funde sind fachgerecht umzusetzen.		
Amphibien allgemein	Errichtung von Amphibienschutzzäunen u. a. zum Schutz gegen Falleneffekte im Baufeld von Erdkabelvorhaben und zum Schutz vor Tötung im Aktivitätszeitraum von Februar/März bis September/Okttober. Von Februar bis Ende Juni sind aufgrund der Hauptwanderzeiten von Amphibien an den Zäunen Eimer anzubringen, die mindestens einmal täglich kontrolliert werden müssen. Ab einer für Amphibien möglichen Wanderstreckenlänge von 100 m entlang eines Zaunes ist der Schutzzaun mit Fangeimern (mind. alle 20 m) auszustatten, die mindestens einmal täglich auf Besatz zu kontrollieren sind. In die Fangeimer gefallene Individuen sind fachgerecht umzusetzen. Die Zäune sind so aufzubauen, dass das Einwandern in die Baufläche verhindert wird und das Auswandern ermöglicht wird.		
Bodenbrüter	Frei bewegliches Flatterband in einer Höhe von mind. 50 cm über dem Boden, ggf. Anpassung an die Vegetationshöhe. Abstand zwischen den Bandreihen max. 5 m.		
Reptilien	Vergrämung von Reptilien durch Mahd und Entfernen von Versteckmöglichkeiten vor Baufeldfreimachung/Baudurchführung i. V. m. der Errichtung von Schutzzäunen oder Auslegen einer Vergrämungsfolie, um ein erneutes Einwandern zu verhindern.		

S7 Umweltbaubegleitung (UBB)/ Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	
ZIEL	RELEVANT FÜR
Ziel einer Umweltbaubegleitung/ Ökologischen Baubegleitung ist eine hinsichtlich der Umweltbelange zulassungskonforme Baudurchführung. Insbesondere ist dafür Sorge zu tragen, dass die Belange des Naturschutzes (Artenschutz, Natura 2000 u. a.) im Rahmen der Umsetzung des Bauvorhabens beachtet und Umweltschäden vermieden werden.	alle Beschleunigungsgebiete
HINWEISE - Vom Vorhabensträger als eigenständige Beratungsleistung an fachlich qualifizierte Planer und Planerinnen zu vergeben - Zeit- und fachgerechte Kommunikation und Überprüfung der Erfüllung der Zulassungsaufgaben, insbesondere der Umsetzung landschaftspflegerischer und artenschutzrechtlicher Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen	
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG	
☒ vor Baubeginn	☒ mit Baubeginn
☒ während der Bauzeit	☐ während des Betriebes

S8 Wiederherstellung geschädigter Biotoptypen und Habitatstrukturen	
ZIEL	RELEVANT FÜR
Wiederherstellung der durch Baumaßnahmen geschädigten Biotope und Habitatstrukturen. Hierzu gehört die Wiederherstellung aller gestörten Biotopfunktionen sowie eine möglichst umfassende Rekonstruktion der ursprünglichen Biotope bzw. Habitate durch biotopangepasste Wiederherstellungsmaßnahmen.	Beschleunigungsgebiete mit Vorkommensbereich von Fledermäusen sowie kollisionsgefährdeten Vogelarten (Fischadler,

S8 Wiederherstellung geschädigter Biotoptypen und Habitatstrukturen			
HINWEISE - Beseitigung von Bodenverdichtungen, ausreichend tiefe Lockerung des Arbeitsstreifens nach dem Abschluss der Bautätigkeit - Durchführung von Bodenverbessernden Maßnahmen, falls erforderlich - Keine Wiederherstellung von Habitatstrukturen mit Anlockwirkung für kollisionsgefährdete Arten am Mastfußbereich ✖ Widerlegung der Regelvermutung einer Beeinträchtigung innerhalb der Bauzeitenbeschränkung durch Ausschluss des Vorkommens der Art auf Basis aktueller Kartierdaten oder durch Ausschluss der Lebensraumeignung auf Grundlage einer aktuellen Biotopkartierung möglich			Seeadler, Wiesenweihe, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke, Baumfalke, Wespenbussard, Weißstorch, Uhu) sowie Anhang IV-Arten
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG			
☐ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn	☐ während der Bauzeit	☒ während des Betriebes
ARTSPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN			
WINDENERGIESENSIBLE ARTEN			
kollisionsgefährdete Vogelarten: Fischadler, Seeadler, Wiesenweihe, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke, Baumfalke, Wespenbussard, Weißstorch, Uhu sowie alle kollisionsgefährdeten Fledermausarten		Verringerung des Kollisionsrisikos im Mastfußbereich (= der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich 50 m Puffer) durch Verzicht von Strukturen, welche auf windenergiesensible Arten eine attraktive Wirkung ausüben, wie beispielsweise Teiche, Baumreihen oder Hecken. Keine Anlage von Baumreihen, Hecken oder Kleingewässern. Verzicht auf Kurzrasenvegetation, Brachen sowie zu mähendes Grünland. Stattdessen ist die Anlage dichter bodendeckender Gehölze oder eine landwirtschaftliche Nutzung vorzuziehen. Keine Anbringung von Nisthilfen für kollisionsgefährdeten Vogel- und Fledermausarten in einem Umkreis von 1500 m um die WEA. Keine Schaffung von Ansitzwarten in einem Umkreis von 100 m um die Anlage.	

3. Regeln für konstellationsspezifische Maßnahmen



Maßnahmentableaus K1 bis K2

Konstellationsspezifische Maßnahmen sind art- und standortspezifisch auf Basis der Maßnahmentableaus K1 und K2 zu erarbeiten. Sie haben die fachlichen Anforderungen einer CEF-Maßnahme zu erfüllen und sind über die gesamte Betriebsdauer des Windparks sicherzustellen. Der **Umfang** der konstellationsspezifischen Minderungsmaßnahmen richtet sich grundsätzlich nach Schwere, Reichweite und Intensität der potenziellen Beeinträchtigungen.

- 3.1 Für die in Tab. 6-1 aufgeführten Vogel- und Fledermausarten sind sowohl geeignete habitataufwertende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Nahrungs- und Lebensraumfunktion des Vorkommensgebietes (siehe K1) als auch Maßnahmen zur Neuschaffung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Nisthilfen) zur Aufrechterhaltung der Fortpflanzungsfunktion des Vorkommensgebietes (siehe K2) anzuordnen. Kann auf der Basis von Daten, die nach 2025 erhoben wurden, nachgewiesen werden, dass nur eine der beiden genannten Funktionen oder gar keine davon betroffen ist, hat eine dementsprechende Anpassung und Reduzierung der anzuordnenden Maßnahmen zu erfolgen.
- 3.2 Für die in Tab. 6-1 aufgeführten Anhang IV-Arten sollen ergänzend geeignete habitataufwertende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Nahrungs- und Lebensraumfunktion des Vorkommensgebietes (siehe K1) vorgesehen werden. Kann auf der Basis von Daten, die nach 2025 erhoben wurden, nachgewiesen werden, dass die Nahrungs- und Lebensraumfunktion nicht betroffen ist, hat eine dementsprechende Anpassung und Reduzierung der anzuordnenden Maßnahmen zu erfolgen.
- 3.3 Ergänzend zu den in Tab. 6-1 genannten Arten können in Abhängigkeit vom Einzelfall auch Maßnahmen für weitere Arten erforderlich werden. So sind für den Fall des unerwarteten Auftretens von Anhang IV-Arten während der Bauphase (z. B. im Rahmen der Baufeldinspektion nicht erkannte oder nur temporäre genutzte Fledermausquartiere oder nicht erkannte Lebensstätten von Totholzkäfern im Kronenbereich) zusätzlich Sofortmaßnahmen vorzusehen. Eine Beurteilung muss standortspezifisch unter Einbeziehung der Unteren Naturschutzbehörde erfolgen.

- 3.4 Zur Vermeidung kollisionsbedingter Individuenverluste für die nach Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG kollisionsgefährdeten Brutvogelarten sowie für Ansammlungen/Rastplätze (auch von Brutkolonien) gibt Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG den Rahmen für die auszuwählen Minderungsmaßnahmen.
- 3.5 Der Umfang der konstellationsspezifischen Minderungsmaßnahmen richtet sich grundsätzlich nach Schwere, Reichweite und Intensität der potenziellen Beeinträchtigungen. Für die in Tab. 6-1 aufgeführten Arten sind dabei die Regeln 1.5 bis 1.9 zu beachten.
- 3.6 Konstellationsspezifische Maßnahmen sind art- und standortspezifisch auf Basis der Maßnahmentableaus K1 und K2 zu erarbeiten und mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Maßnahmentableaus dienen als Orientierung für die durch den Vorhabensträger im Zulassungsverfahren vorzulegenden wirksamen Minderungsmaßnahmen.

K1		Habitataufwertende Maßnahmen	
ZIEL		RELEVANT FÜR	
Die Anlage von Ausweichhabitaten umfasst die Habitataufwertung in störungsarmen Bereichen. Hierdurch sollen insbesondere windenergiesensible Arten aus dem Vorhabensbereich herausgehalten und ihnen zugleich adäquate Lebensmöglichkeiten in nicht von Windenergieanlagen beeinträchtigten Bereichen geboten werden.		alle Beschleunigungsgebiete in Tab. 6-1	
HINWEISE			
• Art- und standortspezifisch ist eine geeignete Maßnahme zu entwickeln und mit der UNB abzustimmen. Die unten genannten Beispiele sind als Anregungen zu verstehen, sie ersetzen keine fachgerechte Herleitung der Maßnahme. Die Maßnahme hat die fachlichen Anforderungen einer CEF-Maßnahme zu erfüllen. Es ist als Orientierung von einer Flächengröße von mind. 2 ha je Brutpaar auszugehen. • Die Umsetzung der Maßnahme und ggf. Pflege der Fläche ist über die gesamte Betriebsdauer der WEA sicherzustellen. Vertragliche Vereinbarungen sind vorzuweisen. ✕ Widerlegung der Regelvermutung einer Beeinträchtigung durch Ausschluss des Vorkommens der Art auf Basis aktueller Kartierdaten oder durch Ausschluss der Lebensraumeignung auf Grundlage der Biotopkartierung möglich			
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG			
☒ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn	☐ während der Bauzeit	☒ während des Betriebes
ARTSPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN			
WINDENERGIESENSIBLE ARTEN GEMÄß TAB. 6-1			
Kiebitz, Bekassine, Wachtelkönig, Weißstorch, Schwarzstorch, Kranich	Anlage von Blühstreifen zur Verbesserung des Nahrungsangebots; Umbruch in Grünland und anschließende extensive, phänologisch optimierte Pflege (Brutzeiten beachten); Belassen kleinräumiger, vernässter Brachen (Kiebitzinseln); großflächige Wiedervernässungsmaßnahmen; Gehölzentnahme und regelmäßige Entnahme von Sukzessionsaufwuchs		
Rohrdommel, Fischadler, Rohrweihe, Schwarzmilan	Wiedervernässungsmaßnahmen; Neuanlage bzw. Renaturierung von Feuchtgebieten und Gewässern; Neuetablierung bzw. Habitataufwertung verlandeter Röhrichte und deren Pflege in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde		
Wiedehopf	Entwicklung und Pflege von halboffenen Heiden und Grünländer, Habitataufwertung oder Neuanlage von Streuobstwiesen		
Schwarzstorch	Renaturierung von Altarmen und Waldteichen, Dauerhafte Sicherung von geeigneten Waldbeständen als Prozessschutzfläche/Naturwaldzelle ohne Nutzung		
Baum- und Wanderfalke, Rot- und Schwarzmilan, Weißstorch, Wespenbussard, Korn-, Rohr-, Wiesenweihe	Landschaftliche Strukturierung, z.B. Neupflanzung von Einzelbäumen und Baumreihen; Optimierung geeigneter Nahrungshabitate, z.B. durch die Aussaat und Pflege von Blühstreifen, Extensivierung von Grünland, Förderung bestimmter Fruchtarten als bevorzugtes Bruthabitat		
Breiflügel-, Nord-, Zweifar-, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler	Anlage oder Extensivierung von Grünland oder Aufwertung von bestehenden Offenlandhabitaten sowie Vernetzung durch strukturgebende Elemente wie Hecken, Baumreihen oder Alleen, Verwendung von standortgeeigneten, autochthonen Arten; Wiedervernässung von Grünland; Anlage oder Renaturierung von Fließ- oder Standgewässern; Anlage oder Habitataufwertung von Streuobstwiesen, Entwicklung von magerem, extensiven Grünland		
Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Mops-, Mücken-, Rohrfledermaus, Uhu	Aufforstung und Aufwertung von Waldhabitaten sowie Vernetzung von Bestandslebensräumen durch strukturgebende Elemente wie Hecken, Baumreihen oder Alleen unter Verwendung von standortgeeigneten, autochthonen Arten; Anlage oder Habitataufwertung von Streuobstwiesen; Anlage von Waldtümpeln; Dauerhafte Sicherung von geeigneten Waldbeständen als Prozessschutzfläche/Naturwaldzelle ohne Nutzung		

WEITERE IM EINZELFALL BETROFFENE ARTEN	
Äcker- und Sonderkulturen: Ortolan, Rebhuhn, Feldhamster	Phänologisch optimierte, feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung auf geeigneten Ausweichflächen (z. B. Streifenanbau mit hamsterfreundlichen Kulturen), Extensivierung der Ackernutzung auf Alternativstandorten; Winterbegrünung und Belassen von Stoppelfeldern; Anlage von Blühstreifen zur Verbesserung des Nahrungsangebots; Belassen (kleinräumiger) Brachen, Anlage von Saumstrukturen und gliedernden Landschaftselementen (z.B. Hecken, Belassung von auf den Acker überhängenden Äste als potenzielle Singwarten)
Grünland, sonstiges Offenland, Heiden, Magerrasen: Dunkler/Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Haubenlerche, Brachpieper, Steinschmätzer, Wiedehopf, Limikolen, Schlingnatter, Wechselkröte, Kreuzkröte	Anlage oder Aufwertung von Ausweichhabitaten z. B. Anlage von Gesteinsaufschüttungen und/oder Totholzhaufen (Steinschmätzer); Extensivierung der Grünlandnutzung auf Alternativstandorten; Aufwertung von bestehenden Offenlandhabitaten sowie Vernetzung von Bestandslebensräumen durch strukturgebende Elemente wie Hecken, Baumreihen oder Alleen; Entbuschung bei zu dichtem Gehölzaufwuchs, Wiedervernässung (Limikolen), Schaffung kleinflächiger vegetationsoffener Bereiche, Anlage von Pufferflächen zu landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen
Sümpfe, Moore, Gewässer, Ufer: Beutelmose, Schilfrohrsänger, Austernfischer, Brandgans, Flusssuferläufer, Flussschwalbe, versch. Möwen, Rallen, Enten, Taucher, alle Amphibienarten, Großer Feuerfalter	Neuanlage bzw. Renaturierung von Feuchtgebieten und Gewässern, Anlage z. B. temporäre Kleingewässer; Wiedervernässungsmaßnahmen; Strukturierung; Förderung von naturnahen, biberfreundlichen Ufersäumen mit Weichholzarten; ggf. Entbuschungsmaßnahmen und Zurückdrängung von zu dichten Gehölzaufwuchs; Anlage von Pufferflächen zu umliegenden intensiv genutzten Flächen
Wälder und Gehölze: Steinkauz, Zwergschnäpper, Eremit, Großer Eichenbock, Schlingnatter, Haselmaus, Eschen-Scheckenfalter	Wiedervernässung von Auwäldern, Förderung von Alt- und Totholz, Anlage von Waldtümpeln, Förderung einer reich strukturierten Kulturlandschaft, Förderung zusammenhängender Leitstrukturen, Auflichtungsmaßnahmen von Waldrändern, Dauerhafte Sicherung von geeigneten Waldbeständen als Prozessschutzfläche/Naturwaldzelle ohne Nutzung

K2 Neuschaffung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten				
ZIEL			RELEVANT FÜR	
Anlage von (künstlichen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Nisthilfen) bei unvermeidbarem Verlust solcher artspezifischen Strukturen.			alle Beschleunigungsgebiete in Tab. 6-1	
HINWEISE				
• Hierzu zählt beispielsweise die Anlage von attraktiven Brutplätzen bzw. Fledermausquartieren, etwa in Form künstlicher Höhlen, aber auch Rückzugsräumen wie Stillgewässer, die z. B. von Rastvögeln genutzt werden. Ebenso kommen die Umstellung auf extensiv bewirtschaftete Ablenkflächen in Frage, auf denen günstige Brutbedingungen geboten werden können. • Bei der Anbringung künstlicher Nisthilfen/ Fledermauskästen muss ein Abstand von 1.500 m um die WEA eingehalten werden. • Die Umsetzung der Maßnahme ist über die gesamte Betriebsdauer der WEA sicherzustellen. Vertragliche Vereinbarungen sind vorzuweisen. ✕ Widerlegung der Regelvermutung einer Beeinträchtigung innerhalb der Bauzeitenbeschränkung durch Ausschluss des Vorkommens der Art auf Basis aktueller Kartierdaten oder durch Ausschluss der Lebensraumeignung auf Grundlage der Biotopkartierung möglich				
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG				
☒ vor Baubeginn		☐ mit Baubeginn	☐ während der Bauzeit	☒ während des Betriebes
ARTSPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN				
WINDENERGIESENSIBLE ARTEN GEMÄß TAB. 6-1				
Kiebitz, Bekassine, Wachtelkönig		Anlage von Kiebitzinseln, Freistellung von Feuchtgrünland durch Entnahme von Gehölzen, Wiedervernässung		
Weißstorch, Schwarzstorch, Kranich		Verbesserung der natürlichen Voraussetzungen für Nistmöglichkeiten; Maßnahmen zum Nestschutz		
Baumfalke, Schwarzstorch		Anlage von Kunsthorsten bzw. Nisthilfen in Bäumen		
Wanderfalke, Weißstorch, Fischadler		Anlage von Kunsthorsten bzw. Nisthilfen an geeigneten Standorten		
Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard		Nutzungsextensivierung auf Äckern mit geeigneten Fortpflanzungshabitaten		
Uhu		Optimierung von geeigneten Felshabitaten (Nistnischen) oder Anlage neuer Brutstandorte		
Wiesenweihe		Nutzungsextensivierung auf Äckern, Anlage von Brachen und Säumen; Verbesserung der natürlichen Voraussetzungen für Nistmöglichkeiten		
Wiedehopf		Schaffung von Nisthilfen; Auflichtung zu dicht gewordener Sukzessionsflächen		

K2 Neuschaffung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	
Rohrdommel	Neuetablierung bzw. Aufwertung verlandeter Röhrichte
Rohrweihe	Neuetablierung bzw. Aufwertung verlandeter Röhrichte; Nutzungsextensivierung auf Äckern, Anlage von Brachen und Säumen
alle Fledermausarten	Anbringen artspezifischer Fledermauskästen, Schaffung von Gebäudequartieren in Siedlungsflächen
WEITERE IM EINZELFALL BETROFFENE ARTEN	
alle Habitate	Schaffung von Nisthilfen für diejenigen betroffenen Arten, für welche geeignete und wirksame Möglichkeiten bestehen