

WEA Diethofen Herpersdorf

Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen

Landkreis Ansbach, Gemeinde Diethofen, Gemarkung Herpersdorf

Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Auftraggeber:	WWS Projektbau GmbH & Co. KG Projektierung Erneuerbarer Energien Neue Straße 17 a 91459 Markt Erlbach
Auftragnehmer: 	NATURGUTACHTER Landschaftsökologie - Faunistik - Vegetation Robert Mayer, Dipl.-Ing. (FH) Kirchenweg 5 85354 Freising Tel.: 0 81 61 / 989 7447 Fax: 0 81 61 / 490 391 info@naturgutachter.de www.naturgutachter.de
Bearbeiter:	Marie Sandvoß
Freising, den 22.12.2021	 Robert Mayer (Firmeninhaber)



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Untersuchungsgebiet (UG)	1
1.3	Untersuchungsrahmen	3
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	4
2	Wirkungen des Vorhabens	5
3	Maßnahmen	6
3.1	Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung	6
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	8
3.3	Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Population in der biogeographischen Region	9
3.4	Ökologische Baubegleitung	9
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten	9
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL	9
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-RL	9
4.1.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL	9
4.1.2.1	Fledermäuse	11
4.1.2.2	Reptilien	13
4.1.2.3	Tagfalter und Nachtfalter	14
4.2	Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	14
4.2.1	Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen von betroffenen Vogelarten	14
4.2.2	Vorhabensspezifisch „unempfindliche“ Vogelarten	16
4.2.2.1	Häufige, weit verbreitete Vogelarten (ohne Darstellung in Karten)	16
4.2.2.2	Vogelarten, die das UG überfliegen bzw. als Nahrungsgast oder Durchzügler nutzen	17
4.2.3	Vorhabensspezifisch „empfindliche“ Vogelarten	17
4.2.3.1	Wertgebende Vogelarten des Offenlands	17
4.2.3.2	Wertgebende Vogelarten der strukturreichen Halboffenlandschaften	19
4.2.3.3	Wertgebende Vogelarten mit großem Raumanspruch	20
4.2.4	Prüfung des Tötungsverbotes im Zusammenhang mit dem Kollisionsrisiko an WEA	21
4.2.4.1	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	21
4.2.4.2	Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	22
4.2.4.3	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	22



4.2.4.4	Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	22
4.2.4.5	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	23
4.2.4.6	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>).....	24
4.2.4.7	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>).....	29
4.2.4.8	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>).....	31
4.2.4.9	Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>).....	31
4.2.4.10	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>).....	31
4.2.4.11	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>).....	31
4.2.4.12	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>).....	32
4.2.4.13	Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	32
5	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	32
6	Gutachterliches Fazit	33
7	Literaturverzeichnis	34
A.	Anhang - Erfassungsmethodik.....	41
B.	Anhang - Erhebungsprotokolle	43
C.	Anhang - Ergänzende Abbildungen und Tabellen	46
D.	Anhang - Bestandskarten	56
E.	Anhang - Mögliche Ausgleichsflächen	58
F.	Anhang - Fotodokumentation	59



Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
ASK	Artenschutzkartierung
Bay. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bay. SF	Bayerische Staatsforsten
Bay. StMLU	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
BayWEE	Bayerischer Windenergieerlass
BE	Baustelleneinrichtungsstandort
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	„ <i>continuous ecological functionality-measures</i> “ (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Ind.	Individuum
Lkr.	Landkreis
MKULNV NRW	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
saP	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VRL, VS-RL	(EU)-Vogelschutz-Richtlinie
WKA, WEA	Windkraftanlage, Windenergieanlage



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über das Projektgebiet.....	2
Abbildung 2: Detailansicht der Anlagenumfelder.....	2
Abbildung 3: Lage der geplanten WEA-Standorte in Bezug auf die im Umfeld befindlichen Schutzgebiete (Datenquelle: Bay. LfU, 2020).....	3
Abbildung 4: Darstellung der bekannten Fledermausquartiere im Umfeld der WEA-Standorte. 11	
Abbildung 5: Anzahl der Flugbewegungen im Gefahrenbereich der WEA 1.....	26
Abbildung 6: Anzahl der Flugbewegungen im 1.000 m Umkreis der WEA 1.....	26
Abbildung 7: Anzahl der Flugbewegungen im Gefahrenbereich der WEA 2.....	26
Abbildung 8: Anzahl der Flugbewegungen im 1.000 m Umkreis der WEA 2.....	27
Abbildung 9: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz (Ausschnitt aus der Anlage 1 der GemBek vom 19.07.2016, der geplante Projektstandort ist mit einem roten Pfeil gekennzeichnet) sowie Dichtezentren von Rotmilan und Schwarzstorch in Bayern (Ausschnitt aus der Arbeitshilfe Vogelschutz und Windenergienutzung, BayWEE 2016). Beide WEA-Standorte liegen außerhalb solcher Gebiete bzw. Dichtezentren.....	46
Abbildung 10: Darstellung des vorgeschlagenen Ausgleichsflächenbereichs zwischen Oberreichenbach und Seubersdorf.....	58

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der betrachteten Artengruppen.....	4
Tabelle 2: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	7
Tabelle 3: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im UG...8	
Tabelle 4: Gefährdung, Schutz und Status (potenziell) vorkommender Anhang IV-Arten im UG. 10	
Tabelle 5: Gefährdung, Schutz und Status im UG vorkommender Vogelarten (ohne „Allerweltsarten“).....	15
Tabelle 6: Artspezifische Horstschutzzonen sowie (Mindest-)abstände nachgewiesener besetzter Horste bzw. Revierzentren zu den WEA.	20
Tabelle 7: Erhebungsprotokoll – Brutvögel (Revierkartierung) 2021.....	43
Tabelle 8: Erhebungsprotokoll – Raufuß- und Sperlingskauz 2021.....	43
Tabelle 9: Erhebungsprotokoll – Raumnutzungsanalyse (RNA) 2021 (Kollisionsgefährdete Vogelarten).....	43
Tabelle 10: Erhebungsprotokoll – Strukturkartierung 2021.....	44
Tabelle 11: Erhebungsprotokoll – Horstsuche 2021.....	44
Tabelle 12: Erhebungsprotokoll – Zauneidechse (ZE) 2021.....	45
Tabelle 13: Erhebungsprotokoll – Nachtkerzenschwärmer 2021.....	45
Tabelle 14: Auswertung der Flüge insgesamt im 250 m und 1.000 m Umkreis der WEA 1 (2021).	47
Tabelle 15: Auswertung der Flüge insgesamt im 250 m und 1.000 m Umkreis der WEA 2 (2021).	48
Tabelle 16: Tabelle ergänzend zur Karte „ASK-Datenauswertung“ (Statusangaben: A = Mögliches Brüten/Brutzeitfeststellung, AA = Art angetroffen, B = Wahrscheinliches Brüten/Brutverdacht, C = Gesichertes Brüten/Brutnachweis, EF = Einzelfund außerhalb Quartier, JH = Jagdhabitat, OA = Ohne Angabe, SB = Bodenständigkeit sicher, WB = Bodenständigkeit wahrscheinlich, XX = Art	



erloschen/verschollen). Aufgrund der großen Datenmenge wurden Nachweise mit identischen
Angaben gekürzt..... 49
Tabelle 17: Prüfbereiche der kollisionsgefährdeten Vogelarten. 53
Tabelle 18: Prüfbereiche der besonders stöempfindlichen Vogelarten..... 54
Tabelle 19: Auflistung der kollisionsgefährdeten Fledermausarten..... 55



1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

WWS Projektbau GmbH & Co. KG plant die Errichtung von 2 Windenergieanlagen (WEA) mit einer jeweiligen Nennleistung von ca. 6,2 MW. Die Nabhöhen der beiden WEA betragen ca. 169 m, die Rotordurchmesser ca. 162 m und die Gesamthöhen etwa 250 m.

Ergänzend zu den Baumaßnahmen für die WEA im engeren Wirkungsbereich werden weitere Eingriffe für den Ausbau der Zuwege (Transport großer Bauteile) sowie für die Verlegung von Erdkabeln durchgeführt.

Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die für einzelne streng geschützte Arten möglicherweise Lebensraumfunktion haben. Der vorliegende Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) behandelt das Vorhaben hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. Soweit notwendig werden artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen vorgeschlagen.

Im vorliegenden Fachbeitrag werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen zur Erfordernis und ggf. zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Untersuchungsgebiet (UG)

Die geplanten WEA befinden sich auf zwei Ackerflächen am östlichen Rand des Landkreises Ansbach und der Gemeinde Dietenhofen. Die WEA-Standorte sind zwischen den Ortschaften Herpersdorf, Seubersdorf, Unterschlaubach und Lentersdorf verortet. Im Nahbereich der Anlagen (150 m Umkreis) und im Bereich der auszubauenden Zuwegungen befinden sich Ackerflächen. Im weiteren Umfeld liegen größere Waldbereiche, in die jedoch kein projektbezogener Eingriff erfolgt.

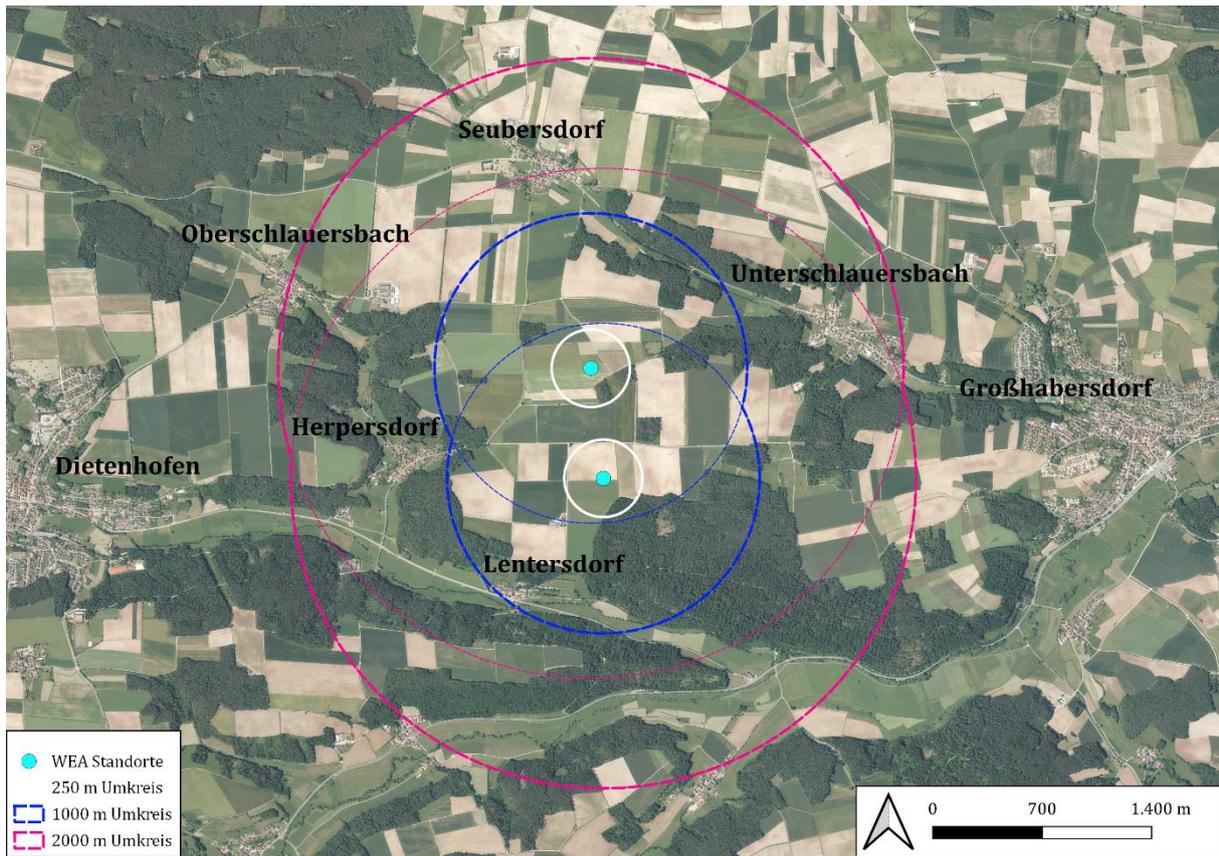


Abbildung 1: Übersicht über das Projektgebiet.

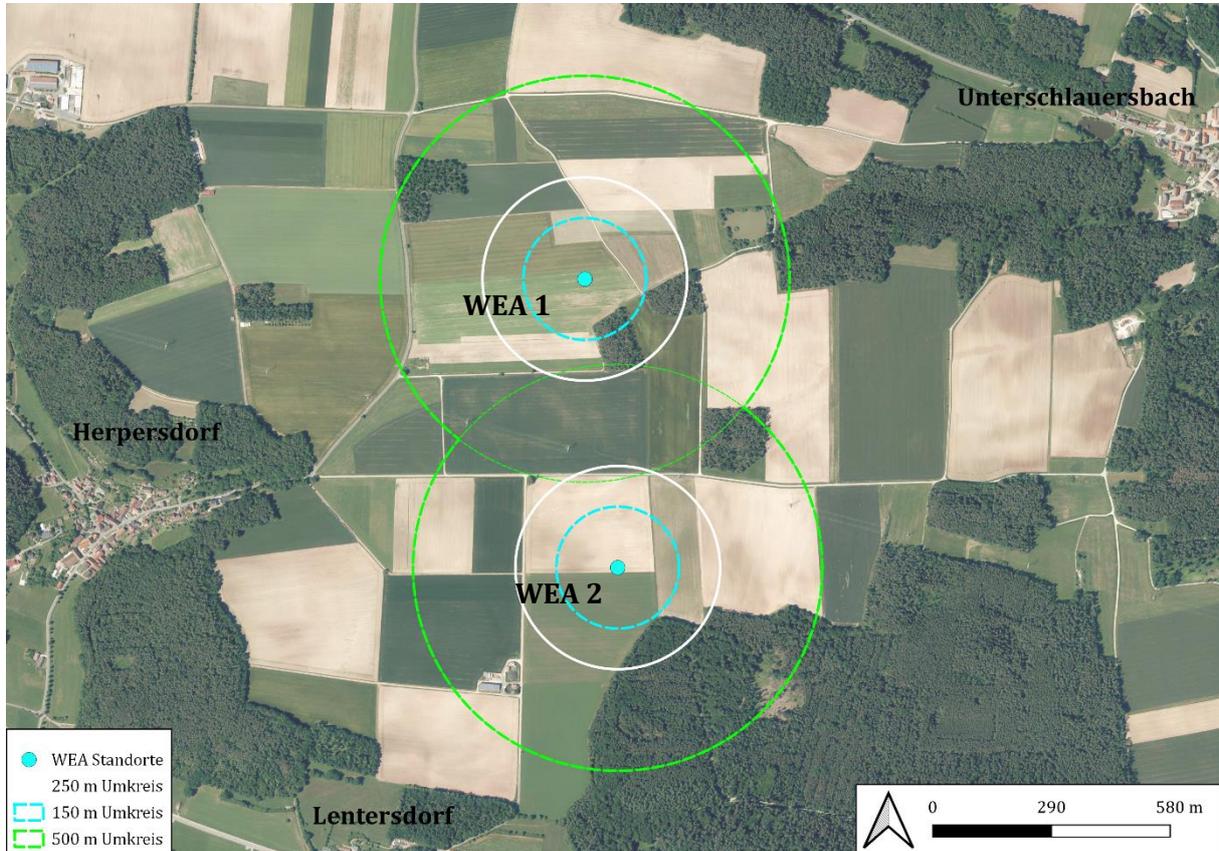


Abbildung 2: Detailansicht der Anlagenumfelder.

Die geplanten WEA-Standorte liegen im Naturpark Frankenhöhe (NP-00013), jedoch außerhalb des Landschaftsschutzgebiets innerhalb des Naturparks Frankenhöhe (LSG-00570.01). Gemäß dem Erläuterungsbericht zum 2-Zonenkonzept hinsichtlich der Errichtung von Windkraftanlagen in der Schutzzone des Naturparks Frankenhöhe (TEAM 4, 2013) sind die WEA-Standorte außerhalb von Tabuzonen für Windkraft verortet, sodass der Bau von WEA zulässig ist. Im näheren Umfeld der WEA und der geplanten Zuwegung sind keine Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG betroffen. In ca. 350 m Entfernung zur nördlichen Anlage liegt das Biotop „Röhricht- und Feuchtvegetation westlich von Unterschlaubach“ (6530-0174). Weitere Biotope befinden sich erst in über 700 m Entfernung. Ein Eingriff in die Biotope ist nicht zu erwarten.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet befindet sich in ca. 800 m Entfernung (6630-301 „Bibert und Haselbach“), während das nächste EU-Vogelschutzgebiet (6533-471 „Nürnberger Reichswald“) in größerer Entfernung (ca. 22 km) liegt. In ebenfalls großer Entfernung (etwa 3,2 km) ist auch das nächste Naturschutzgebiet (NSG-00396.01 „Weiherkette bei Oberreichenbach“) verortet.

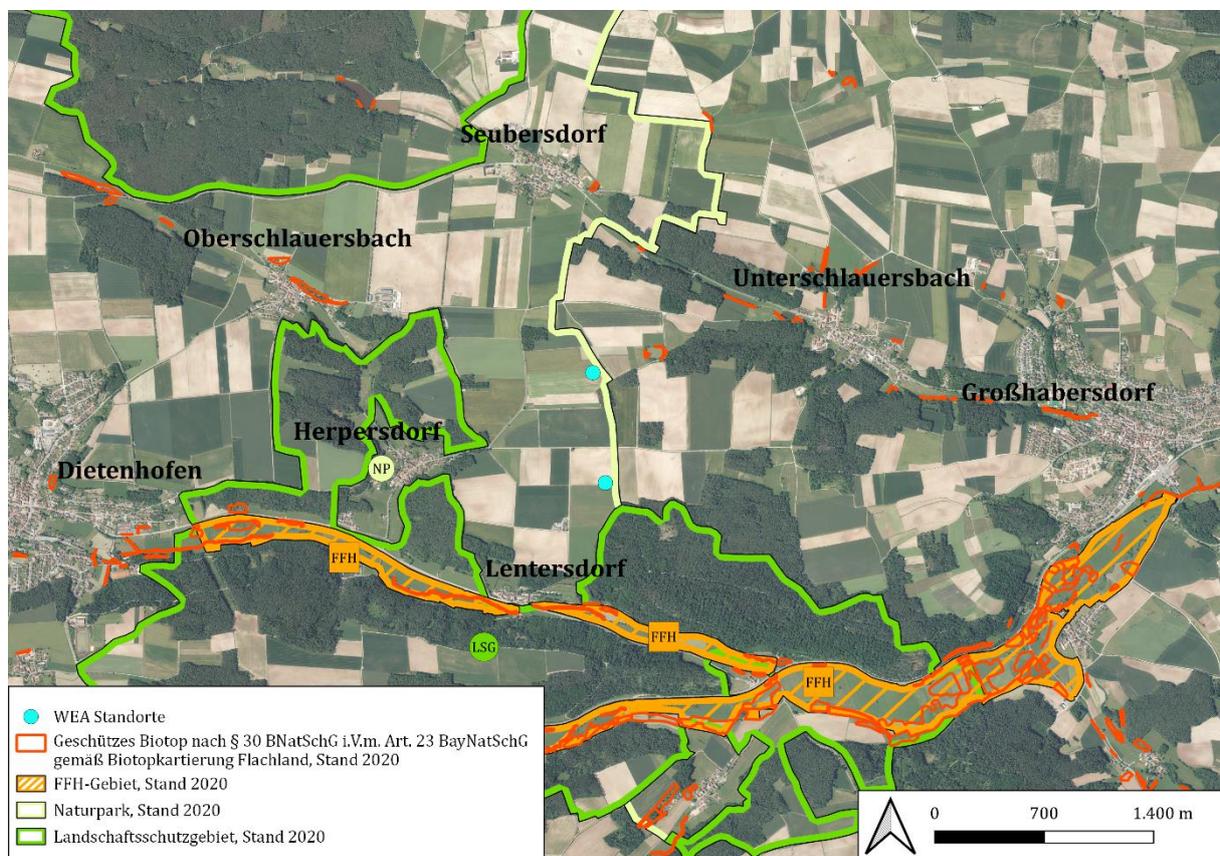


Abbildung 3: Lage der geplanten WEA-Standorte in Bezug auf die im Umfeld befindlichen Schutzgebiete (Datenquelle: Bay. LfU, 2020).

1.3 Untersuchungsrahmen

Der vorliegende Fachbeitrag basiert auf der Auswertung von vorhandenem Datenmaterial (nicht älter als 10 Jahre) und verfügbarer Literatur sowie eigenen Erhebungen. Als Datengrundlagen wurden im Einzelnen herangezogen:

- Artenschutzkartierung Bayern (ASK-Datenbank des Bay. Landesamtes für Umwelt (LfU) im Umkreis von 10 km um die WEA-Standorte, Abfrage im März 2021)
- Befragung von Gebietskennern



- Homepage des Bay. LfU zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) mit Angaben zu Vorkommen relevanter Arten (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>) - aktuelle Abfrage
- Fachliteratur und Atlanten (siehe Literatur- und Quellenverzeichnis)
- Eigene Erfassung folgender potenziell vorkommender Arten (Artgruppen) mit deren Habitatstrukturen (z.B. Baumhöhlen, Horste):

Tabelle 1: Übersicht der betrachteten Artengruppen.

Art(gruppe)	Untersuchungsumfang (vgl. Erhebungsmethoden und -protokolle im Anhang)	Untersuchungsradius um geplante WEA
Vögel	Brutvogelerfassung (alle tagaktiven Arten) gemäß Südbeck et al. (2005)	150 m Umkreis inkl. 75 m Puffer um Zuwegung
	Erfassung der Flugbewegungen (Raumnutzungsanalyse) kollisionsgefährdeter Vogelarten gemäß Windenergieerlass	Gesamter Luftraum, insbesondere 250 m und 1.000 m Umkreis
	Erfassung von Raufuß- und Sperlingskauz	150 m Umkreis inkl. 75 m Puffer um Zuwegung
	Horstsuche	1.500 m Umkreis
	Strukturkartierung zur Ermittlung potenzieller Nistplätze für Höhlenbrüter	150 m Umkreis inkl. 75 m Puffer um Zuwegung
Schmetterlinge	Nachtkerzenschwärmer	150 m Umkreis inkl. 75 m Puffer um Zuwegung

Durch die eigenen Erhebungen kann der Datenbestand bzgl. der untersuchten Arten bzw. Artgruppen als weitgehend vollständig für eine Beurteilung der Betroffenheit prüfrelevanter Arten gesehen werden.

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die von der Obersten Baubehörde herausgegebenen „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (Stand 08.2018) sowie der „Arbeitshilfe ‚Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf‘“ vom Bay. LfU (Stand 02.2020).

Ferner fand der am 19.07.2016 vom Ministerrat beschlossene „Windenergieerlass“ („Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen“) zur Vereinfachung der Prüfverfahren Anwendung (BayWEE 2016).

Eine Abschichtung zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums wurde gesondert für alle artenschutzrechtlich relevanten **Arten bzw. Artengruppen** (Pflanzenarten, Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie) textlich durchgeführt. Daher entfällt die tabellarische Abschichtung nach Einzelarten. Dabei werden besonders betroffene Arten im Rahmen eines ausführlichen Textkapitels behandelt (Artkapitel in „Textkasten“), Arten mit fehlenden oder geringen Betroffenheiten dagegen in geringerem Umfang (einfacher Text).

Die Angaben zum Erhaltungszustand (EHZ) der betroffenen Arten auf Ebene der biogeographischen Region (hier: kontinental) sind dem Nationalen Bericht des Bundesamtes für Naturschutz



(2013) im Rahmen der Berichtspflicht nach Art. 17 FFH-RL (Meldezeitraum 2000 – 2012) entnommen. Der EHZ wird hier entsprechend den Vorgaben zu Bewertung, Monitoring und Berichterstattung des EHZ (DocHab-04-03/03-rev.3) in die Kategorien **günstig**, **ungünstig-unzureichend**, **ungünstig-schlecht** und **unbekannt** eingestuft.

Die Prüfung des EHZ der betroffenen Arten auf lokaler Ebene stützt sich auf die drei Kriterien Habitatqualität (artspezifische Strukturen), Zustand der Population (Populationsdynamik und Populationsstruktur) und Beeinträchtigung, die von der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landesumweltministerien (LANA 2001) als Bewertungsschema für Arten auf lokaler Ebene beschlossen wurden. Der EHZ wird anhand der drei genannten Parameter in die Kategorien **A - hervorragend**, **B - gut** und **C - mittel bis schlecht** eingestuft.

Als (lokale) Population wird im Sinne des „Guidance document“ der Europäischen Kommission eine „Gruppe von Individuen gleicher Artzugehörigkeit“ verstanden, „*die innerhalb desselben geographischen Raumes vorkommt und sich untereinander fortpflanzen (können)*“ (Europäische Kommission 2007, S. 10). Da eine eindeutige Abgrenzung der lokalen Population i.d.R. nur für wenig mobile Tierarten oder Pflanzenvorkommen möglich ist, wird insbesondere für hoch mobile Tiergruppen wie etwa Vögel oder Fledermäuse als Lokalpopulation hilfsweise das Vorkommen und der Bestand im Naturraum oder Landkreis bzw. Stadtgebiet herangezogen oder kann nicht angegeben werden.

Das bekannte oder angenommene Vorkommen von Arten im UG, ihre Betroffenheit durch das Vorhaben sowie die daraus resultierende Erfüllung von Verbotstatbeständen und ggf. nötiger Maßnahmen und Ausnahmen wird in den Kapiteln 3, 4 und 5 näher dargestellt.

2 Wirkungen des Vorhabens

Als konkrete Grundlage zur Beurteilung der zu erwartenden Wirkungen dienen Angaben des Vorhabenträgers zu Art und Umfang des Eingriffes mit Planungsstand vom Oktober 2021.

Die wesentlichen Wirkfaktoren, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der „Verantwortungsarten“ und / oder europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können, werden im Folgenden dargestellt:

Tabelle 1: Aufzählung der Projektwirkungen.

Projektwirkung	Beschreibung
Baubedingte Projektwirkungen	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme	In einem Umkreis von ca. 100 m um die WEA sowie im Bereich der Zuwegung führen die Bauarbeiten (Baustelleneinrichtung, Baufeldräumung, Lagerflächen, Arbeitsbereich) temporär zu Flächenbeanspruchungen bzw. Flächenbeeinträchtigungen.
Baubedingte Störungen	Durch die Baumaßnahmen ist eine zeitlich begrenzte Erhöhung der Störungen von Tierarten (Lärm, optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen in angrenzende Lebensräume zu konstatieren.
Baubedingte Stoffeinträge	Baubedingt sind Schadstoffeinträge in Form von Staub möglich.
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste	Individuenverluste bei Tier- und Pflanzenarten treten beim Bau von WEA ggf. im Zuge der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen, Bodenabtrag etc.) auf.



	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen bzw. Individuenverluste können u. a. durch Baustellen- und Baustraßenverkehr, durch offene Schächte, Kanäle, Gruben mit Fallenwirkung für bodengebundene Arten, durch Baustellenbeleuchtung oder ggf. durch Hilfsbauwerke und Kräne auftreten.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Der Bau von WEA führt durch die anlagebedingte direkte Flächeninanspruchnahme am WEA-Standort selbst sowie durch die Verlegung von Erdkabeln und den Ausbau der Zuwegung zur Anlage regelmäßig zur Überbauung / Versiegelung von Flächen. Durch die geplante Überbauung von Flächen erfolgen dauerhafte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen.
Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste	Beim Bau von WEA können anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen bzw. Individuenverluste vorkommen. Die Tötung von Tieren (Vögel, Insekten, Amphibien) kann auf eine Kollision mit baulichen Bestandteilen des Vorhabens (z. B. am Turm der WEA) zurückzuführen sein oder darauf, dass Tiere aus fallenartig wirkenden Anlagen (z. B. Gullys, Schächte, Gruben, Becken) nicht mehr entkommen können und darin verenden. Eine Barrierewirkung kann einerseits durch große bebaute Flächen, massive Gebäudestrukturen, andererseits durch veränderte standörtliche oder strukturelle Bedingungen (vegetationsfreie, versiegelte Flächen) hervorgerufen werden. Zusätzlich können andere Faktoren zur Meidung bestimmter Bereiche führen und somit eine Barrierewirkung verstärken.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Betriebsbedingte Störungen	Beim Betrieb von WEA ist Licht als Wirkfaktor regelmäßig relevant. Die seit 30.04.2020 im Bundesrat beschlossenen Vorgaben der AVV (Anlagenverkehrsverordnung zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung; beschlossen) minimieren im Betrieb der WEA mögliche Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor Licht. Außerdem können betriebsbedingte Störungen durch visuell wahrnehmbare Reize, z. B. durch Bewegung, Reflektionen, Veränderung der Strukturen, die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidereaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum verändern, entstehen.
Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste	Mit dem Bau und insbesondere Betrieb von WEA sind regelmäßig Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverluste verbunden. Die Tötung von Tieren ist i. d. R. auf eine Kollision mit den sich drehenden Rotorblättern zurückzuführen (Vögel, Fledermäuse). Eine betriebsbedingte Barrierewirkung kann einerseits durch eine hohe Mortalitätsrate, andererseits aber auch durch zusätzliche Störwirkungen entstehen, die zur Meidung des Gebietes führen.

3 Maßnahmen

3.1 Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung

Folgende Vorkehrungen werden gutachterlich vorgeschlagen, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten i. S. v. Art.1 VRL zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. §44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung nachfolgender Vorkehrungen.



Tabelle 2: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.

Nr.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
M1	<p>Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelbrutplätzen sind die Baufeldfreimachung für die WEA und Kranstellflächen sowie der mögliche Wegebau nur außerhalb der Vogelschutzzeit, also nur vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.</p> <p>Sollte aufgrund des Baufortschritts eine Baufeldfreimachung außerhalb dieses Zeitraumes erforderlich sein, sind unmittelbar vor Beginn der Arbeiten im Eingriffsbereich und angrenzenden Umfeld Vorkommen boden- bzw. bodennah brütender Vogelarten durch eine ornithologische Begutachtung auszuschließen. Die Freigabe zur Baufeldfreimachung bzw. Wegebaumaßnahme außerhalb des genannten Zeitraums ist auf der Grundlage des erstellten Gutachtens schriftlich zu beantragen und bedarf der Zustimmung der UNB.</p>	Vögel (verschiedene Arten)
M2	<p>Das gesamte Zauneidechsenhabitat (vgl. Bestandskarte, Anhang D) ist mit einem Reptilienschutzzaun (Schutz vor unerwünschten Wanderbewegungen der Tiere) sowie einem Bauzaun (Schutz vor unsachgemäßer Nutzung des Zauneidechsenhabitats) während der Bauphase zu umzäunen, sofern ein Wegeausbau in der unmittelbaren Umgebung stattfindet. Da in diesem Bereich auch (potenzielle) Brutplätze von Bluthänfling und Goldammer vorliegen, ist die Maßnahme zum Schutz der Flächen auch für diese Arten wirksam.</p>	Zauneidechse, Goldammer, Bluthänfling
M3	<p>Der Gehölzstreifen, in dem sich ein Brutrevier der Goldammer befindet, ist während der Bauphase mit einem Bauzaun zu schützen, sofern ein Wegeausbau in der unmittelbaren Umgebung stattfindet.</p>	Goldammer
M4	<p>Um Tötungen durch Kollisionen zu reduzieren, sind die beiden WEA bei landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen (wie z.B. Pflügen, Grubbern, Eggen, Einsaat, Mahd, Ernte, Heuwenden, Heuentnahme) im direkten Anlagenumfeld während der Aktivitätsphase des Rotmilans, der Rohrweihe und des Schwarzmilans für zwei Tage abzuschalten. Als direktes Anlagenumfeld wird die vom Rotor zzgl. eines Puffers von 50 m überstrichene Fläche definiert.</p>	Rotmilan, Rohrweihe, Schwarzmilan
M5	<p>Die Ernte im direkten Anlagenumfeld ist möglichst erst dann zu beginnen, wenn zuvor bereits andere Felder in der Region geerntet wurden. Weiterhin sollte die Bewirtschaftung der Flächen im Anlagenumfeld gleichzeitig erfolgen. Bis zur großflächigen Ernte von Winterraps, Winterweizen und Wintergerste im Juli sollten die Flächen nicht bearbeitet werden (kein Umbrechen, keine vorzeitige Ernte, keine Mahd).</p>	Rotmilan, Rohrweihe, Schwarzmilan
M6	<p>Im Anlagenumfeld ist auf die Ausbringung von Dunghaufen oder organischem Dünger während der Aktivitätsphase des Rotmilans zu verzichten.</p>	Rotmilan, Rohrweihe, Schwarzmilan
M7	<p>Der Mastfußbereich ist so klein wie möglich zu halten. Die Ackerflächen im Umfeld des Mastfußbereichs, der Kranstellflächen und der Wege im Anlagenumfeld sollten möglichst nah an diese heranreichen, um die Entstehung von attraktiven Saumstrukturen zu vermeiden.</p> <p>Die Flächen im Mastfußbereich sollten, zur Verringerung deren Attraktivität für den Rotmilan, zu einer höherwüchsigen ruderalen Gras-Krautflur entwickelt werden. Diese dürfen nur im ausgehenden Winter, möglichst im mehrjährigen Pflegerhythmus, gemäht bzw. umgebrochen werden. Alternativ können auch Sträucher gepflanzt werden, die sich zu einem Gebüsch entwickeln.</p>	Rotmilan, Rohrweihe, Schwarzmilan
M8	<p>Um Individuenverluste beim Ansitz und bei Kollisionen mit Elektroleitungen zu vermeiden, ist der Strom unterirdisch abzuleiten.</p>	Vögel (verschiedene Arten)
M9	<p>Die Flügelenden der Rotoren werden farblich markiert. Dies erhöht die Wahrnehmbarkeit der Rotorblätter für Vögel.</p>	Vögel (verschiedene Arten)
M10	<p>Anstatt eines Gittermastens sind für den Turm der Windenergieanlage eine Spannbetonkonstruktion bzw. Stahlrohrsegmente zu verwenden. Damit wird verhindert, dass der Turm als Ansitz von Vögeln genutzt</p>	Vögel (verschiedene Greifvogelarten)



	werden kann, die beim An- und Abflug einem Kollisionsrisiko unterliegen würden.	
M11	<p>Um den Rotmilan von den WEA-Standorten wegzulocken sind Ablenkflächen zu schaffen. Dafür sind entweder staffelartig gemähten Leguminosenkulturen (wie Luzerne) und / oder Intensivgrünland anzulegen. Für die staffelartige Mahd ist ein Teilbereich der Flächen (ca. 1 ha) jede Woche von Anfang Mai bis August mindestens einmal streifenweise zu mähen. Eine Mahd von Leguminosenkulturen ist dabei nur alle 5 Wochen möglich, was bei der Flächengestaltung zu berücksichtigen ist (Mammen et al. 2013). Außerdem ist darauf zu achten, dass ein Daueranbau von Leguminosen zu einer hohen Stickstoffanreicherung im Boden führt, sodass hier eine Rotation mit Ackerlandschaft angeraten wird. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt in dem Bereich, der in Anhang E vorgeschlagen wird.</p> <p>Die Ausbringung einzelner Strohballen auf die vorgeschlagenen Ausgleichsflächen wird empfohlen. Weiterhin dürfen die Ausgleichsflächen nicht mit Rodentiziden behandelt werden.</p>	Rotmilan, Rohrweihe, Schwarzmilan
M12	<p>Als <u>ergänzende</u> Maßnahme führt gezielter Anbau von Mais, Luzerne, Grünland und die Anlage von Brachen abseits der Anlagen (mind. 500 m Abstand zu WEA) zu einem erhöhten Nahrungsangebot und zur Verschiebung des Aktivitätsmusters des Rotmilans weg von den WEA. Alternativ wird die Erhöhung des Grünlandanteils auf über 40 % in einem Umkreis von 1 km um Rotmilanbrutplätze empfohlen. Ebenfalls möglich wären Schwarzbrachestreifen mit Pflegeschnitt am Ackerrand und beweidete Dauergrünlandflächen. Die Anlage von Saumstrukturen abseits der WEA, die von Kleinnagern sehr rasch besiedelt werden und für eine stete „Nachlieferung“ von geeigneten Beutetieren in die angrenzenden Offenflächen sorgen, eignet sich ebenfalls als ergänzende Maßnahme zum Weglocken der Rotmilane.</p>	Rotmilan, Rohrweihe, Schwarzmilan
M13	<p>Die Beleuchtungen sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Für mögliche Mastumfeldbeleuchtungen sind ausschließlich insektenfreundliche Lichtquellen zu verwenden. D.h. sie sollen streulichtarm sein (Lichtwirkung nur nach unten, Abschirmung seitlich und nach oben), staubdicht sein (kein Eindringen von Insekten in die Lampen, damit kein Verbrennen oder Verhungern) und keine UV-Anteile besitzen (keine Anlockung von Insekten). Vergleiche auch www.lichtverschmutzung.de. Dadurch wird vermieden, dass Fledermäuse angelockt und Vögel gestört werden.</p> <p>Die notwendige Nachtbefeuerng wird durch die Vorgaben der AVV (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen) auf ein Mindestmaß reduziert.</p>	Vögel, Fledermäuse (verschiedene Arten)
M14	<p>Während des Sommerhalbjahres ist auf die Durchführung von Baumaßnahmen während der Nachtstunden, außer zur Abwehr besonderer Gefahrensituationen, zu verzichten.</p>	Vögel, Fledermäuse (verschiedene Arten)

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende spezielle Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität betroffener Lebensräume, sog. „CEF“-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG Satz 2 und 3 BNatSchG), sind erforderlich.

Tabelle 3: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im UG.

Nr.	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
M15	<p>Als Ersatzhabitate für Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel sind 2 ha Ackerbrachestreifen (mind. 15 m Breite und 100 m Länge) mit lückiger Vegetationsstruktur und Rohbodenstellen zu schaffen. Die Ackerbrachestreifen können auf Teilflächen verteilt werden, dürfen jedoch eine Mindestgröße von je 0,3 ha nicht unterschreiten. Sie sollten aufgrund der Meide-</p>	Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel



	distanzen mindestens 300 m von den geplanten Anlagenstandorten, aber nicht weiter als 2 km angelegt werden (Bay. LfU 2020e). Ein Teil der Maßnahmenflächen sollte nicht weiter als 500 m vom betroffenen Rebhuhnbrutrevier entfernt sein, da Rebhühner verhältnismäßig gebietsgetreu sind (Bay. LfU 2020d). Weiterhin sollten die Ackerbrachestreifen nicht entlang von stark frequentierten Wegen und mit Abstand von ca. 100 m zu Vertikalstrukturen liegen. Die Flächen dürfen nicht gedüngt oder mit Pflanzenschutzmittel behandelt werden. Zwischen dem 15.03. bis 15.08. eines Jahres sind keine Bewirtschaftungsgänge (inkl. Befahren der Fläche) oder die Pflege der Fläche erlaubt. Eine jährliche Rotation der Flächen ist möglich (Bay. LfU 2020d, Bay. LfU 2020e).	
--	--	--

3.3 Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Population in der biogeographischen Region

Es sind keine speziellen Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes, sog. „FCS“-Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen i. S. v. § 45 BNatSchG), erforderlich.

3.4 Ökologische Baubegleitung

Zur Vermeidung von vorhabenbedingten, artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen und zur Sicherung der formulierten Ziele und Maßnahmen sollen im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ggf. erforderliche Korrekturmaßnahmen direkt mit dem Betreiber abgestimmt und umgesetzt werden.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-RL

Bereits aufgrund ihrer Verbreitung in Bayern und der arttypischen Lebensraumansprüche der Pflanzenarten gem. Anhang IV der FFH-RL können Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten im UG ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen relevanter Pflanzenarten und die Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.

4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

Aus dem UG und dem unmittelbaren Umfeld sind keine aktuelleren Vorkommen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL bekannt (ASK-Daten, < 10 Jahre). Es gibt lediglich Nachweise aus dem Jahr 1984 und 2009 (europäischer Laubfrosch, ca. 360 m Entfernung) sowie dem Jahr 2009 (Grüne Flussjungfer, ca. 1,5 km Entfernung).

Quartiere von kollisionsgefährdeten Fledermausarten (Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus) sind in den umliegenden Ortschaften ab einer Entfernung von ca. 1,1 km bekannt. Da die Quartiere weiter als 1.000 m entfernt von den geplanten WEA-Standorten liegen



und die Anlagen im Offenland mit über 100 m Abstand zu Gehölzstrukturen geplant werden, wurden keine tiefergehende Fledermausuntersuchungen durchgeführt. Grundsätzlich können die Fledermäuse aus den umliegenden Quartieren den 150 m Umkreis um die WEA streifen und werden deswegen als potenziell vorkommend aufgeführt. Außerdem aufgelistet sind die Arten, deren Vorkommen nach Angaben von Markus Bachmann (LBV Ansbach) in der näheren Umgebung bekannt sind.

Folgende in Tab. 4 aufgeführte Arten konnten durch die Untersuchungen im UG nachgewiesen bzw. nicht ausgeschlossen (Worst-Case-Annahme) werden und wurden daher als besonders prüfungsrelevant im Sinne des hier vorliegenden Fachbeitrags bewertet.

Tabelle 4: Gefährdung, Schutz und Status (potenziell) vorkommender Anhang IV-Arten im UG.

Deutscher Name	Wissensch. Name	RLB	RLD	§	V	FFH	EHZ KBR	EHZ LP	Bemerkung
Säugetiere									
Braunes / Graues Langohr	<i>Plecotus auritus / austriacus</i>	* / 2	V / 2	s	-	IV	g / u	B / C	potenziell vorkommend
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	V	s	-	IV	g	C	potenziell vorkommend
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	s	-	IV	u	C	potenziell vorkommend
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	s	?	IV	u	C	potenziell vorkommend
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	s	-	IV	u	k.A.	potenziell vorkommend
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio discolor</i>	2	D	s	-	IV	?	k.A.	potenziell vorkommend
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	s	-	IV	g	A	potenziell vorkommend
Reptilien									
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	s	!	IV	u	C	sicher nachgewiesen

Erläuterungen zur Tabelle

RLB / RLD: Rote Liste Bayern / Deutschland (Libellen, 2018; Säugetiere, 2017 / 2020; Heuschrecken & Tagfalter, 2016; Brutvögel, 2016; Amphibien & Reptilien, 2019; alle weiteren Artengruppen Bay. LfU 2016: / BfN 2009)

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
- D Daten defizitär
- V Art der Vorwarnliste
- * Art ungefährdet

Schutz (§): naturschutzrechtliche Bestimmungen des besonderen und strengen Artenschutzes

- b besonders geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
- s streng geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

V: Verantwortlichkeit Deutschlands (Bayer. StMi, 2010)

- !! in besonders hohem Maße verantwortlich
- ! in hohem Maße verantwortlich
- (!) in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich

FFH: EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992

- II Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
- IV streng zu schützende Arten



EHZ-KBR: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns

s	ungünstig / schlecht
u	ungünstig / unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

EHZ-LP: Erhaltungszustand der Lokalpopulation

A	hervorragend
B	gut
C	mittel bis schlecht
?	unbekannt
k.A.	keine Angabe möglich, da keine Wichenstuben in der Umgebung vorkommen und es somit keine lokale Population gibt

fett sicherer Artnachweis

Alle anderen Anhang IV-Arten können entweder auf Grundlage der räumlichen Verbreitung ausgeschlossen werden, sind grundlegend nicht zu erwarten oder werden durch die projektspezifischen Wirkfaktoren nicht beeinträchtigt.

4.1.2.1 Fledermäuse

In den umgebenden Siedlungen sind folgende Fledermausquartiere bekannt:

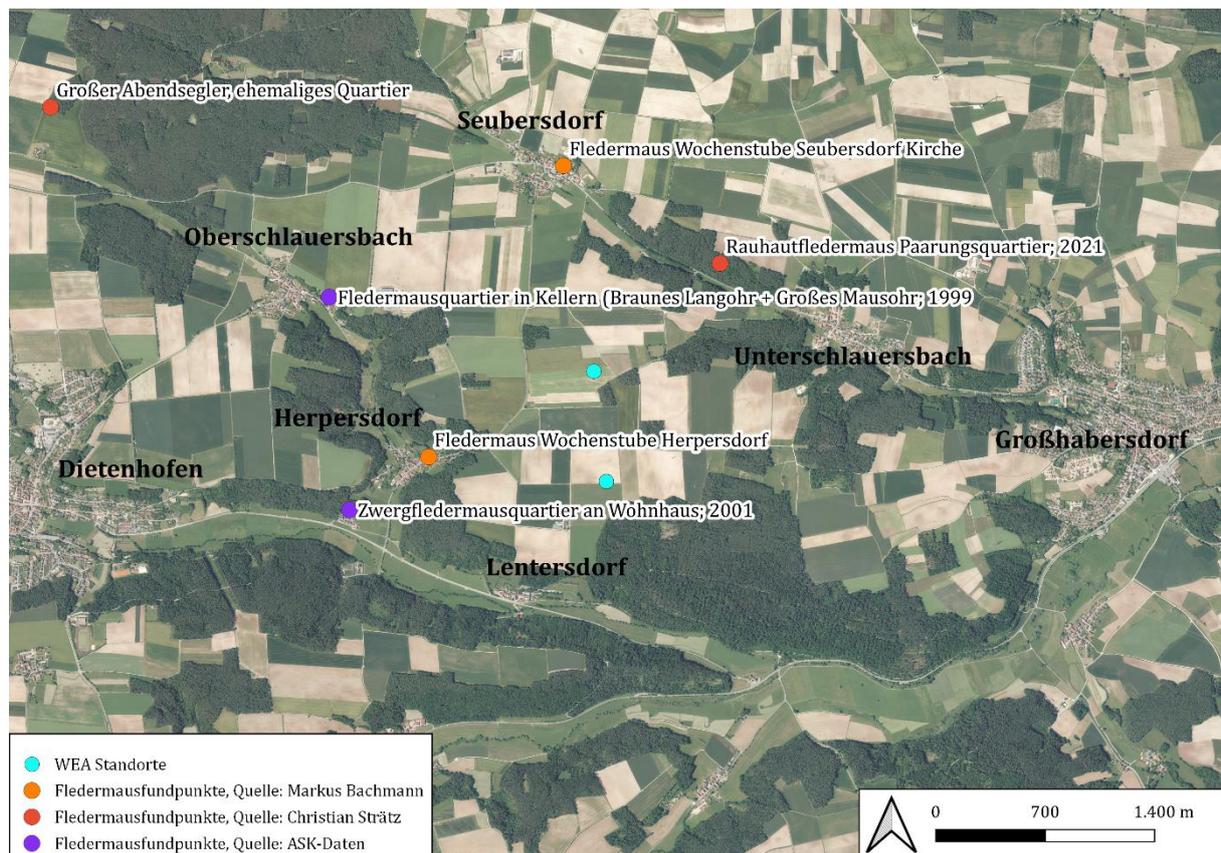


Abbildung 4: Darstellung der bekannten Fledermausquartiere im Umfeld der WEA-Standorte.

Da die Angaben infolge der schwierigen Erfassung von Fledermausquartieren als nicht vollständig zu betrachten sind, werden jedoch noch weitere, nicht bedeutsame Quartiere vermutet.



Nicht kollisionsgefährdete Fledermausarten (in Bezug auf Kollisionen mit Windrädern)

(z.B. Braunes Langohr, Bartfledermaus)

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG

Diese Arten agieren nahezu ausschließlich in Bodennähe und sind dadurch kaum von möglichen Kollisionen mit den Rotorblättern von WEA betroffen. Alt- bzw. Höhlenbäume sind vorhabenbedingt nicht betroffen bzw. bleiben erhalten. Tötungsverbote sind unter Berücksichtigung von allgemeinen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen, wie Verzicht auf Nachtbaustellung und Reduktion der Beleuchtung, auszuschließen.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Innerhalb der 150 m Radien befinden sich überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die wenigen Bäume, die im 150 m Umkreis liegen, weisen keine Baumhöhlen oder Spalten auf. Darüber hinaus sind Störungen potenziell benachbart vorkommender Fledermausarten weitgehend auszuschließen, da Nachtbaustellen vermieden werden und die Fledermäuse tagsüber in Baumhöhlen nur wenig störempfindlich sind.

Damit sind für die nicht kollisionsgefährdeten Fledermausarten unter Berücksichtigung vorgeschlagener Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen insgesamt keine Verbote zu vermelden.

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Da keine Bäume mit potenziellen Brutstätten beansprucht werden, sind auch keine Schädigungen bedeutender Lebensstätten zu erwarten.

Um die geplanten WEA-Standorte befinden sich mehrere Waldränder. Diese Strukturen können potenzielle, lokale Leitlinien für strukturgebunden fliegende Fledermausarten darstellen. Auch diese werden nicht beansprucht und bleiben damit erhalten. Ein Schädigungsverbot tritt damit nicht ein.

Kollisionsgefährdete Fledermausarten (in Bezug auf Kollisionen mit Windrädern)

(z.B. Zwergfledermaus, Kleinabendsegler, Großer Abendsegler)

Eine Betroffenheit bezüglich des Schädigungs- und Störungsverbotes ist ähnlich wie bei den „Nicht kollisionsgefährdeten Arten“ zu bewerten (siehe oben). Dagegen besteht bei diesen vorwiegend hoch im freien Luftraum agierenden Fledermausarten betriebsbedingt zu bestimmten Jahreszeiten sowie entsprechenden Witterungs- und Windverhältnissen ein potenzielles Kollisionsrisiko mit den drehenden Rotorblättern. Ein mögliches Kollisionsrisiko ist damit vorab nicht auszuschließen. Die Rechtsprechung zeigt jedoch sowohl auf Landes- als auch auf Bundesebene eine deutliche Tendenz, das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 so zu interpretieren, dass ein nur allgemeines Kollisionsrisiko nicht als Erfüllung des Tötungsverbotstatbestandes anzusehen ist (vgl. OVG Münster 19. 03. 2008 Az. 11 B 289/08.AK, VG Berlin, Urteil vom 4. 4. 2008 Az. 9 A 14.07, OVG Magdeburg, Beschluss vom 4. 6. 2013 – 2 L 113/11). Es muss von einem Vorhaben somit eine besondere Gefährdung für betroffene Fledermäuse ausgehen, beispielsweise inmitten eines



regelmäßig genutzten Flugkorridors einer Fledermauskolonie, zwischen Tagesquartier und Jagdlebensraum (vgl. BayWEE 2016, 2021).

Der Kenntnisstand der lokalen Fledermausquartiere ist aufgrund der Beteiligung von Markus Bachmann (LBV Ansbach), der für die Fledermäuse im Landkreis Ansbach zuständig ist, sehr gut. Im Umfeld der WEA sind keine bedeutsamen Quartiere zu erwarten. Die WEA befinden sich in einem ausgeräumten Offenland ohne Strukturen im Umkreis und liegen mindestens 80 m von den Waldrändern entfernt. Es ist nicht somit von einer besonderen Gefährdungssituation hinsichtlich möglicher Kollisionen auszugehen. Ein Gondelmonitoring wird als nicht erforderlich angesehen. Insgesamt sind keine vorhabenbedingten Verbotstatbestände für diese Tiergruppe anzunehmen.

4.1.2.2 Reptilien

Von dieser Artengruppe befinden sich im UG nur Habitatpotenziale für die Zauneidechse. Im Bereich der geplanten Zuwegung wurde ein Vorkommen der Zauneidechse festgestellt. Dieses befindet sich auf einem aufgeschütteten, teilweise zugewachsenen Erdhaufen, der als Lagerplatz genutzt wird, sowie dem benachbarten Straßensaum. Insgesamt wurden 5 adulte Zauneidechsen nachgewiesen. Sollte die Zuwegung in diesem Bereich verlaufen, sind Beeinträchtigungen durch das Vorhaben möglich.

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG

Der genaue Verlauf der Zuwegung ist nicht bekannt. Das Zauneidechsenhabitat ist bei der Planung der Zuwegung zu berücksichtigen und sollte erhalten bleiben. Somit wird kein Lebensraum der Zauneidechse direkt beansprucht. Jedoch ist ein Einwandern der Zauneidechsen bei nahegelegenen Baustellen während der Bauphase, wenn sie während der Aktivitätsperiode der Tiere stattfindet, möglich. Im Baustellenbereich besteht für die Tiere die Gefahr überfahren und somit schwer verletzt oder getötet zu werden. Zur Vermeidung ist in diesem Fall das gesamte Zauneidechsenhabitat mit einem Reptilienschutzzaun (Schutz vor unerwünschten Wanderbewegungen der Tiere) sowie einem Bauzaun (Schutz vor unsachgemäßer Nutzung des Zauneidechsenhabitats) während der Bauphase zu umzäunen (M2). Da es sich bei dem geplanten Wegeausbau um eine temporäre Baumaßnahme handelt, die nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rückgebaut wird, ist nach der Bauphase kein erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Baubedingte Störungen der Zauneidechsenpopulation durch Verlärmung, optische Stimuli und leichte Erschütterungen lassen sich nicht vermeiden. Die Zauneidechse ist im Allgemeinen unempfindlich hinsichtlich solcher Störungen (IDUR 2016). So ist eine Besiedlung von Lebensräumen im Nahbereich von Kiesgruben, Autobahnen und Bahnlinien nicht ungewöhnlich. Da es sich außerdem nur um eine temporäre Störung handelt, ist das Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nicht anzunehmen.

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es unter Berücksichtigung der oben aufgestellten Maßnahme (Erhalt Habitat, Einzäunung mit einem Bauzaun) nicht zu einer Schädigung des Zauneidechsenlebensraums. Das Eintreten des Schädigungsverbots ist somit nicht zu erwarten.



4.1.2.3 Tagfalter und Nachtfalter

Das Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL kann aufgrund der ungeeigneten Habitat-ausstattung im gesamten UG weitgehend ausgeschlossen werden. Geeignete Lebensräume wie art-reiches Grünland oder strukturreiche, magere Säume werden nicht beansprucht oder beein-trächtigt. Im Rahmen einer Begehung in der Vegetationsperiode konnten keine Futterpflanzen z.B. des noch vergleichsweise weiter verbreiteten Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculi-nea nausithous*) oder des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) im Wirkungsbereich des Bauprojektes festgestellt werden. Damit sind insgesamt für Anhang IV-Arten dieser Gruppe keine Verbote erfüllt.

4.2 Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vo-gelschutzrichtlinie

4.2.1 Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen von betroffenen Vogelarten

Aus dem UG und dem unmittelbaren Umfeld sind bisher keine aktuellen Brutvorkommen pla-nungsrelevanter Vogelarten dokumentiert (ASK-Daten, < 10 Jahre). Aus älteren Jahren sind eine gesicherte Brut des Neuntötters (1993, 640 m Entfernung) sowie des Baumfalken (2003, 350 m Entfernung) und ein mögliches Brutvorkommen des Sperbers (2000, 1,2 km Entfernung), des Waldkauzes (2000, 920 m Entfernung), der Feldlerche (2003, 350 m Entfernung), der Goldammer (2003, 350 m Entfernung), des Kiebitzes (2003, 350 m Entfernung), des Turmfalken (2003, 350 m Entfernung) und des Rebhuhns (2008, 600 m Entfernung) bekannt. Die möglichen Brutvorkom-men von 2003, die in einer Entfernung von 350 m zu den WEA-Anlagen verortet sind, wurden im Rahmen des Atlasprojektes „Brutvogelatlas 2000“ erfasst und spiegeln nicht den tatsächlichen Fundort wider.

Durch die Brutvogelkartierung im UG wurden insgesamt 19 Vogelarten nachgewiesen. Von diesen Arten gelten 9 als planungsrelevant (nach Arteninformationen des bay. LfU, aktueller Stand). Sie werden in nachfolgender Tabelle mit Angaben zur Gefährdung, zum Erhaltungszustand und zum Status aufgelistet. Hinsichtlich des Status gelten 6 Arten im UG oder dessen angrenzendem Umfeld als Brutvogel und 3 als Nahrungsgast.

Im Rahmen der Raumnutzungsanalyse (RNA) wurden zudem 13 kollisionsgefährdete Arten fest-gestellt.

Hinsichtlich des Uhus wurde gemäß der neuen Arbeitshilfe „Vogelschutz und Windenergienut-zung“ (LfU 2021) und in Abstimmung mit der UNB auf eine separate Untersuchung verzichtet, da beide Anlagen einen größeren Abstand als 80 m zwischen Rotorunterkante und Grund aufweisen und somit kein erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen besteht. Weiterhin werden keine Brut-plätze beansprucht.

Alle weiteren Europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie können entweder auf Grundlage der räumlichen Verbreitung ausgeschlossen werden, sind grundlegend nicht zu erwar-ten oder werden durch die projektspezifischen Wirkfaktoren nicht beeinträchtigt. Auch für die Waldschnepfe konnte im Rahmen der Ermittlung erforderlicher Habitatstrukturen keine Habitat-eignung im 500 m Umkreis festgestellt werden. Gemäß der Entwurfsfassung des BayWEE (2021)



wird die Waldschnepfe nicht mehr als besonders störungsempfindliche Vogelart im Hinblick auf WEA aufgeführt.

Tabelle 5: Gefährdung, Schutz und Status im UG vorkommender Vogelarten (ohne „Allerweltsarten“).

Deutscher Name	Wissenschaft. Name	RLB	RLD	§	V	VRL	EHZ KBR	EHZ LP	Status
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	b	-	-	s	C	mb
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	b	-	-	g	A	NG
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	b	-	-	s	B	wb
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	b	-	-	g	A	sb
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	s	-	-	g	A	NG
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	b	-	-	s	C	wb
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	s	-	-	g	A	NG
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	b	-	-	u	C	mb
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	b	-	-	u	C	sb
Kollisionsgefährdete Vogelarten									
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	s	-	-	g	B	NG
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	s	-	1	s	C	NG
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	b	-	-	g	B	sb
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	b	-	-	g	-	NG
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	s	!	1	u	A	sb
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	s	-	1	g	B	NG
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	*	s	-	1	u	C	NG
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	s	-	1	g	C	NG
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	s	-	1	g	C	NG
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	s	-	1	u	C	NG
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	3	s	-	1	u	A	Ü
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	s	-	1	g	B	NG
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	s	-	1	s	C	NG

Erläuterungen zur Tabelle

RLB / RLD: Rote Liste Bayern/ Deutschland (Bay. LfU 2016, Grüneberg et al. 2015)

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
- D Daten defizitär
- V Art der Vorwarnliste
- * Art ungefährdet

VRL: Anhang der Vogelschutzrichtlinie der EU

- 1 Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Schutz (§): naturschutzrechtliche Bestimmungen des besonderen und strengen Artenschutzes

- b besonders geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
- s streng geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG



V: Verantwortlichkeit Deutschlands (Bayer. StMi, 2010)

!!	in besonders hohem Maße verantwortlich
!	in hohem Maße verantwortlich
(!)	in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich

EHZ-KBR: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns

s	ungünstig / schlecht
u	ungünstig / unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

EHZ-LP: Erhaltungszustand der Lokalpopulation

A	hervorragend
B	gut
C	mittel bis schlecht
?	unbekannt

Status: Status im Untersuchungsgebiet

sb	sicherer Brutvogel: Brutnachweis für UG vorhanden
wb	wahrscheinlicher Brutvogel
mb	möglicher Brutvogel: Im UG nachgewiesen, aber kein direkter Brutnachweis
NG	Nahrungsgast: Regelmäßig zur Nahrungssuche, jedoch nicht im UG brütend
Ü	Überflieger: ohne Bezug zum UG
Z	als Durchzügler bewerteter Nachweis
pot	potenzielles (Brut)vorkommen

fett möglicher, wahrscheinlicher oder sicherer Brutvogel im UG (und im angrenzenden Umfeld)

4.2.2 Vorhabenspezifisch „unempfindliche“ Vogelarten

4.2.2.1 Häufige, weit verbreitete Vogelarten (ohne Darstellung in Karten)

Bei den ermittelten, weit verbreiteten Arten („Allerweltsarten“) ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung einer Betroffenheit von lediglich wenigen Individuen oder Brutpaaren durch das Vorhaben und bei Umsetzung allgemeiner Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wie z. B. der Bauzeitenregelung und der Reduktion von Lichteinflüssen, keine Verbotstatbestände eintreten. Aus nachfolgenden Gründen sind damit keine relevanten Beeinträchtigungen dieser häufigen Arten zu erwarten:

- hinsichtlich des **Tötungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG) zeigen diese Arten vorhabensbezogen entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen (die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzupuffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität.)
- hinsichtlich des **Störungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese Arten wegen deren weiten Verbreitung grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.
- hinsichtlich des **Lebensstättenschutzes** im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG kann für diese Arten wegen der guten Anpassungsfähigkeit bei der Brutplatzwahl im Regelfall davon ausgegangen werden, dass im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten bestehen und somit die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten unter Berücksichtigung von Maßnahmen (Bauzeitenregelung) im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.



4.2.2.2 Vogelarten, die das UG überfliegen bzw. als Nahrungsgast oder Durchzügler nutzen

(Ermittelte Nahrungsgäste: Dorngrasmücke, Mäusebussard, Turmfalke)

Bei den ermittelten „Überfliegern“, welche keinen Bezug zum UG haben, sowie den ermittelten, gelegentlich auftretenden Nahrungsgästen und Durchzüglern ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung einer Betroffenheit von lediglich einzelnen Individuen oder Brutpaaren durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände eintreten. Aus nachfolgenden Gründen sind damit keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten:

- hinsichtlich des sog. **Tötungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG) zeigen diese Arten vorhabenbezogen entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen, treten nur sporadisch im UG auf oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen (die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzupuffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität).
- hinsichtlich des **Störungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese das UG nur gelegentlich nutzende Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.
- hinsichtlich des **Lebensstättenschutzes** im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG kann für diese i.d.R. erst außerhalb der Wirkbereiche brütenden Arten eine Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Regelfall ausgeschlossen werden.

4.2.3 Vorhabenspezifisch „empfindliche“ Vogelarten

Alle in der Tabelle 5 aufgeführten (potenziellen), planungsrelevanten Brutvogelarten werden im Folgenden je nach Betroffenheit einzeln oder zusammengefasst in „ökologischen Gilden“ behandelt.

Ausnahme: Kollisionsgefährdete Arten

Eine Ausnahme bildet die Prüfung des Tötungsverbot im Zusammenhang mit dem Kollisionsrisiko an WEA. Es werden dazu nur die im BayWEE genannten „kollisionsgefährdeten Arten“ geprüft (siehe Gilde „Vogelarten mit größerem Raumanspruch“). Bei allen anderen Arten bzw. Gilden wird entsprechend der geringen Schlagopferzahlen, der bei vielen Arten noch relativ hohen Siedlungsdichten oder der v.a. bei kleineren Vögeln i.d.R. höheren Reproduktionsrate von keiner signifikanten Erhöhung der Kollisionsgefahr und damit von keiner Verbotstatbeständlichkeit ausgegangen (BayWEE 2016, VSW BB 26.03.2019).

4.2.3.1 Wertgebende Vogelarten des Offenlands

Aus dieser ökologischen Artengruppe sind die Feldlerche, das Rebhuhn, die Wachtel und die Wiesenschafstelze von Bedeutung.

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG (Kollisionsrisiko siehe Kap. 4.2.3)



Durch das Fehlen von Brutstätten innerhalb des Baufeldes sind Tötungen von nicht mobilen Jungvögeln oder Eiern auszuschließen. Das Tötungsverbot gemäß § 44 BNatSchG tritt somit nicht ein.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Relevante Störungen benachbarter Habitatbestandteile sind v.a. bei An- und Abfahrten während der Bauphase durch Lärm und optische Stimuli zu erwarten. Diese sind jedoch zeitlich stark begrenzt. Die Erschließung im Offenland erfolgt größtenteils über bereits bestehende Wege. Lediglich für den letzten Abschnitt der Zuwegung von WEA 1 und während der Bauphase ist ein Ausbau der Wege vorgesehen. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird keine starke Frequentierung der neuen Zufahrt erwartet, sodass hier keine erheblichen betriebsbedingten Störungen anzunehmen sind. Während der zeitlich begrenzten Bauphase ist eine kleinräumige Verlagerung der Aktionsräume, um den Störungen auszuweichen, für die betroffenen Paare möglich. Dies wird durch die erforderlichen Ersatzhabitate (siehe unten) zusätzlich unterstützt. Insgesamt werden somit keine negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulation erwartet.

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Im Nahbereich um die WEA sowie in dem Bereich, der während der Bauzeit für Arbeits- und Lagerflächen beansprucht wird, wurden keine Brutvorkommen der oben aufgeführten Offenlandvogelarten festgestellt. Es werden somit keine Brutplätze direkt beansprucht. Da sich die Brutreviere von Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel und Wiesenschafstelze jedes Jahr verschieben können, ist sicher zu stellen, dass es durch die Baufeldräumung und den möglichen Wegeausbau zu keiner Schädigung kommt. Dementsprechend ist die Baufeldräumung und der mögliche Wegeausbau außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen (M1).

Die vier betroffenen Offenlandbrutvögel weisen jedoch Meideeffekte zu Windkraftanlagen während der Brutzeit auf. Bei Feldlerche, Rebhuhn und Wiesenschafstelze liegen diese etwa bei 50 – 105 m (Hötter 2006). In diesem Umkreis befinden sich am nördlichen WEA-Standort (WEA 1) je ein Feldlerchen- sowie ein Rebhuhnbrutrevier und am südlichen Standort ein Feldlerchenrevier. Bei diesen drei Revieren ist von einer mindestens teilflächigen Aufgabe des Reviers auszugehen. Zur Vermeidung eines Schädigungsverbots sind hier vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich.

Für die Wachtel konnten in einigen Studien deutliche Ausweichreaktionen und Meideverhalten von 300 – 500 m festgestellt werden (Illner 2021 & Landesbüro der Naturschutzverbände NRW 2017). Es wird vermutet, dass die Rufe territorialer Männchen durch die Windgeräusche der WEA übertönt werden (Fritsche & Köppel 2001, Reichenbach 2001). Das mögliche Brutvorkommen der Wachtel am WEA-Standort 1 befindet sich ca. 150 m von der WEA entfernt, sodass auch hier mit einer Aufgabe des Brutreviers zu rechnen ist.

Es sind somit Ersatzhabitate für Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel erforderlich. Hierfür sind 2 ha Ackerbrachestreifen (mind. 15 m Breite und 100 m Länge) mit lückiger Vegetationsstruktur und Rohbodenstellen zu schaffen (M15). Aufgrund ihrer sehr ähnlichen ökologischen Ansprüche profitieren alle drei Arten von dieser Maßnahme. Die Ackerbrachestreifen können auf Teilflächen verteilt werden, dürfen jedoch eine Mindestgröße von 0,3 ha nicht unterschreiten. Sie sollten aufgrund der Meidedistanzen mindestens 300 m von den geplanten Anlagenstandorten, aber nicht weiter als 2 km angelegt werden (Bay. LfU 2020e). Ein Teil der Maßnahmenflächen sollte nicht weiter als 500 m vom betroffenen Rebhuhnbrutrevier entfernt sein, da Rebhühner



verhältnismäßig gebietsgetreu sind (Bay. LfU 2020d). Weiterhin sollten die Ackerbrachestreifen nicht entlang von stark frequentierten Wegen und mit Abstand von ca. 100 m zu Vertikalstrukturen liegen. Die Flächen dürfen nicht gedüngt oder mit Pflanzenschutzmittel behandelt werden. Zwischen dem 15.03. bis 15.08. eines Jahres sind keine Bewirtschaftungsgänge (inkl. Befahren der Fläche) oder die Pflege der Fläche erlaubt. Eine jährliche Rotation der Flächen ist möglich (Bay. LfU 2020d, Bay. LfU 2020e).

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen bleibt die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten der betroffenen Offenlandvogelarten erhalten und Schädigungsverbote sind nicht erfüllt.

4.2.3.2 Wertgebende Vogelarten der strukturreichen Halboffenlandschaften

Aus dieser ökologischen Artengruppe sind die Goldammer und der Bluthänfling von Bedeutung.

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG

Durch das Fehlen von Brutstätten innerhalb des Baufeldes sind Tötungen von nicht mobilen Jungvögeln oder Eiern auszuschließen. Verbote des § 44 BNatSchG treten damit nicht ein.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Baubedingte Störungen lassen sich für betroffene Brutpaare der Goldammer und des Bluthänflings je nach Lage des geplanten Wegeausbaus nicht ausschließen. Um erhebliche Störungen zu vermeiden, sind der mögliche Wegeausbau und die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelschutzzeit durchzuführen (M1).

Hinsichtlich betriebsbedingter Störungen durch die WEA, die u.a. durch Meideeffekte ausgelöst werden können, werden für die Goldammer Abstandsmittelwerte von 89 m und für den Bluthänfling von 138 m herangezogen (Hötker 2006). Die nächstgelegenen Brutreviere der beiden Arten befinden sich ca. 125 m (Goldammer) und 440 m (Bluthänfling) zu den WEA-Standorten entfernt und liegen somit außerhalb der Wirkradien. Das Schädigungsverbot gemäß § 44 BNatSchG tritt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahme nicht ein.

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Die Goldammer brütet am Waldrand südlich der WEA 1 sowie an zwei kleinen Vegetationsstreifen entlang der bestehenden Wege. Das Brutrevier am Waldrand befindet sich ca. 125 m von der WEA entfernt und ist vom Vorhaben nicht direkt betroffen. Ein Brutvorkommen befindet sich am Erdhaufen, der auch den Zauneidechsen als Lebensraum dient. Dieser Bereich wird bei einem möglichen Wegeausbau während der Bauphase durch einen Bauzaun geschützt und erhalten (vgl. M2), sodass es hier zu keiner Schädigung des Brutreviers kommt. Gleiches gilt für das Brutvorkommen des Bluthänflings, der ebenfalls in diesem Areal brütet. Ein weiteres Brutrevier der Goldammer befindet sich an einem kleinen Gehölzstreifen entlang der bestehenden Straße in der Nähe des geplanten WEA-Standorts 2. Eine Überplanung des Streifens ist voraussichtlich nicht vorgesehen. Als Vorsichtsmaßnahme wird empfohlen, den Gehölzbereich während der Bauphase mit einem Bauzaun zu schützen (M3), sofern ein Wegeausbau in der Nähe stattfindet.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist das Eintreten des Schädigungsverbots gemäß § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.



4.2.3.3 Wertgebende Vogelarten mit großem Raumanspruch

Aus dieser ökologischen Artengruppe sind die Arten Baumfalke, Fischadler, Graureiher, Habicht, Lachmöwe, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Seeadler, Sperber, Turmfalke, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe von Bedeutung.

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG (ohne kollisionsgefährdete Arten)

Für im Raum noch verbreitete Arten dieser Gruppe (Mäusebussard, Turmfalke, Sperber) oder für seltenere Arten ohne „erhöhtes Kollisionsrisiko“ (Habicht) wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen kein Tötungsverbot im Zusammenhang mit Rotorkollisionen angenommen.

Alle weiteren Arten dieser Gilde sind als „besonders kollisionsgefährdet“ ausgewiesen (BayWEE 2016) und werden im Falle von Beobachtungen innerhalb des 1.000 m Umfeldes der WEA weiter unten einzeln behandelt.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Für Arten ohne hohe Störsensibilität sind baubedingte, zeitlich befristete Störungen nicht erheblich. Dies gilt unter Ausschluss von Horsten im 300 m Umfeld der WEA (siehe Tabelle unten) i.d.R. für häufigere Arten wie dem Sperber und Mäusebussard, aber auch für den Habicht, für den Horstschutzzonen von lediglich 100 m empfohlen werden. Für sensiblere Arten wie dem Wespenbussard werden größere Horstschutzzonen mit bis zu 300 m Radius empfohlen.

Tabelle 6: Artspezifische Horstschutzzonen sowie (Mindest-)abstände nachgewiesener besetzter Horste bzw. Revierzentren zu den WEA.

Deutscher Name	Horstschutzzonen = Wirkungsbereiche		Nachgewiesener Horst mit Abstand zur nächsten WEA			Betroffenheit bzgl. Störung gegeben / Vermeidungsmaßnahme erforderlich
	MKULNV NRW (2013)	Horstschutzzonen nach Bay. LfU	Innerhalb des 250 m-Umkreises	Innerhalb des Prüfbereichs	Mindestradius mit Horstabschluss	
Baumfalke	100 m	k.A.	nein	nein	500 m	nein
Habicht	100 m	100 m	nein	-*	300 m	nein
Fischadler	k.A.	300 m	nein	nein	1.000 m	nein
Graureiher	200 m	k.A.	nein	nein	1.000 m	nein
Lachmöwe	k.A.	k.A.	nein	nein	1.000 m	nein
Mäusebussard	100 m	k.A.	nein	-	300 m	nein
Rohrweihe	k.A.	k.A.	nein	nein	1.000 m	nein
Rotmilan	300 m	300 m	nein	nein	1.500 m	nein
Schwarzmilan	300 m	100 m	nein	nein	1.000 m	nein
Schwarzstorch	300 m	mind. 300 m	nein	nein	3.000 m	nein
Seeadler	k.A.	300 m	nein	nein	3.000 m	nein
Sperber	k.A.	k.A.	nein	-	300 m	nein
Turmfalke	k.A.	k.A.	nein	-	300 m	nein



Wanderfalke	100 m	k.A.	nein	nein	3.000 m	nein
Weißstorch	k.A.	k.A.	nein	nein	1.000 m	nein
Wespenbussard	300 m	300 m	nein	nein	1.000 m	nein
Wiesenweihe	k.A.	k.A.	nein	nein	1.000 m	nein

* kein Prüfbereich definiert

Für alle Arten konnten Brutnachweise bzw. potenzielle Brutmöglichkeiten erst in so großer Entfernung nachgewiesen bzw. vermutet werden, dass keine bau- und betriebsbedingten Störquellen innerhalb der jeweiligen Horstschutzzonen liegen. Möglicherweise dennoch in die Horstschutzzonen hineinwirkende bau- und betriebsbedingte Störungen, wie z.B. weitreichende nächtliche Beleuchtungen, werden mit geeigneten Maßnahmen minimiert. Störintensive Einzelereignisse während der Bauphase führen dagegen i.d.R. nicht zu einer dauerhaften Meidung der Horstbereiche.

Schließlich ist für alle Arten dieser Gilde unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen von keinen erheblichen Störungen auszugehen. Die Erhaltungszustände der Lokalpopulationen bleiben gewahrt. Störungsverbote werden nicht erfüllt.

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Mögliche Brutstätten von **Baumfalke, Fischadler, Graureiher, Lachmöwe, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Seeadler, Sperber, Uhu, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe** konnten im Rahmen der Horstkartierung in 2021 bis zu einer Entfernung von mindestens 300 m zu den Anlagen und entlang der Zuwegungen ausgeschlossen werden. Auch weisen die projektbedingt beanspruchten Bereiche, mit Ausnahme von Rotmilan und Rohrweihe (vgl. Kap. 4.2.4.5 und 4.2.4.6) keine besondere Bedeutung als Nahungshabitat für möglicherweise benachbart brütende Arten auf.

Folglich ist für alle Arten dieser Gilde im Hinblick auf das Schädigungsverbot keine Tatbeständigkeit durch das Vorhaben festzustellen.

4.2.4 Prüfung des Tötungsverbotes im Zusammenhang mit dem Kollisionsrisiko an WEA

Im Hinblick auf die bereits in Kap. 4.2.3 abgehandelten Störungs- und Schädigungsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 und Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG wird im folgenden Kapitel ausschließlich das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG für die kollisionsgefährdeten Arten abgehandelt.

4.2.4.1 Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Im Rahmen der Raumnutzungskartierung wurden 30 Baumfalkenflugbewegungen im Untersuchungsraum festgestellt. Von diesen 30 Flügen fanden 4 Flüge im Gefahrenbereich der WEA 1 und 3 Flüge im Gefahrenbereich der WEA 2 statt. Die Flugzeit, die innerhalb des Gefahrenbereichs der beiden WEA erfasst wurde, beträgt 3,85 Minuten (WEA 1) und 2,1 Minuten (WEA 2) von einer Gesamtflugzeit von 112,3 Minuten (vgl. Tabelle 14 & Tabelle 15). Der Nahbereich der WEA-



Standorte wird dementsprechend nur sporadisch zur Nahrungssuche genutzt. Aktuell besetzte Brutplätze sind bis ins weitere Umfeld nicht bekannt. Die in den ASK-Daten erwähnten, möglichen Brutreviere von 2003 sind nicht mehr feststellbar. Das Kollisionsrisiko des Baumfalken wird daher als nicht signifikant eingestuft. Das Tötungsverbot ist unter Berücksichtigung der allgemein zur Reduktion des Kollisionsrisikos vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zu konstatieren.

4.2.4.2 Fischadler (*Pandion haliaetus*)

Die Art wurde während der Raumnutzungskartierung 5-mal als Nahrungsgast im Untersuchungsraum registriert. Dabei wurden die Gefahrenbereiche von WEA 1 zweimal (ca. 1,2 min Flugdauer) und von WEA 2 einmal (1 min Flugdauer) und somit nur sporadisch überflogen. Ein Brutvorkommen wurde im Rahmen der Raumnutzungs- und Horstkartierung nicht ermittelt und ist bis ins weitere Umfeld nicht bekannt. Insgesamt wird das Kollisionsrisiko dieser Art als nicht signifikant eingestuft. Das Tötungsverbot ist somit unter Berücksichtigung der allgemein zur Reduktion des Kollisionsrisikos vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zu konstatieren.

4.2.4.3 Graureiher (*Ardea cinerea*)

Der Graureiher wurde während der Raumnutzungsanalyse 2021 insgesamt 20-mal gesichtet, davon einmal im Gefahrenbereich von WEA 1 (0,1 Minuten) und kein Mal im Gefahrenbereich von WEA 2. Bei der einen Flugbewegung, die den Gefahrenbereich gestreift hat, handelt es sich um einen Graureiher auf Suchflug, der eventuell beim Fröscha-Weiher östlich der WEA 1 landete. Aus den Flugbewegungen konnte keine besondere Relevanz des Weihers als Nahrungsgebiet für die Art festgestellt werden, da es lediglich eine Flugbewegung in Richtung dieses Weihers gibt. Auch bei anderen Arten, die an Gewässern jagen, wie die Rohrweihe, konnte keine besondere jagdliche Nutzung des Fröscha-Weiher festgestellt werden.

Nach Angaben von Richard Fischer (LBV Ansbach) befindet sich die nächstgelegene Brutkolonie des Graureihers im 10 km entfernten Kreeben und somit außerhalb des inneren und äußeren Prüfbereichs der Art zur WEA. Größere jagdliche Bedeutung als der Fröscha-Weiher weisen die Weiher am Schlauersbach und Umgebung auf, die sich etwa 2 km nordwestlich vom WEA-Standort 1 befinden. Die geplanten WEA-Standorte liegt somit nicht zwischen einem relevanten Jagdhabitat und der Kolonie, da keine regelmäßigen Transferflüge festgestellt wurden. Insgesamt ist nicht von einem signifikant erhöhtem Kollisionsrisiko auszugehen. Das Tötungsverbot ist unter Berücksichtigung der allgemein zur Reduktion des Kollisionsrisikos vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zu konstatieren.

4.2.4.4 Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Während der Raumnutzungskartierungen wurden sieben Individuen dieser Art in zwei Trupps festgestellt. Dabei wurden die Gefahrenbereiche nicht überflogen.

Aktuell besetzte Brutkolonien sind bis ins weitere Umfeld nicht bekannt. Das Kollisionsrisiko wird daher als nicht signifikant eingestuft. Das Tötungsverbot ist unter Berücksichtigung der allgemein zur Reduktion des Kollisionsrisikos vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zu konstatieren.



4.2.4.5 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

1 Grundinformationen (Bay. LfU 2016, Bauer, Bezzel & Fiedler 2005, Blotzheim et al. 2001)		
Rote-Liste Status	Deutschland: *	Bayern: *
Art im UG	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Status im UG: Nahrungsgast		
<p>Nistplätze der Rohrweihe liegen in Bayern in der Regel in Altschilfbeständen in Feuchtgebietsflächen und Verlandungszonen stehender oder sehr langsam fließender natürlicher oder künstlicher Gewässer. Das Nest steht in der Regel in dichtem Schilf, mitunter auch in kleinen Flächen, häufig über Wasser, nicht selten aber auch über trockenem oder im Lauf der Brutzeit trockenfallendem Untergrund. Die bereits seit den 1970er Jahren gemeldeten Ackerbruten (Wintergerste) scheinen zuzunehmen. Jagdgebiete sind Gewässer, Uferstreifen, offene Feuchtgebiete, oder auch abwechslungsreiches Kulturland, wie Wiesen, Ackerflächen mit Rainen oder Gräben, mitunter in größerem Abstand von den Neststandorten. Als ausgesprochener Zugvogel hält sich die Rohrweihe nur von März / April bis September/Okttober im Brutgebiet auf. Als Nahrung dienen kleine Vögel, Säuger und Frösche, die sie gewöhnlich im für Weihen typischen niedrigen Suchflug erbeutet.</p> <p>Legebeginn: April bis Anfang Mai, Gelegegröße: 4 - 5 Eier. Bebrütungszeit: 31 - 36 Tage. Nestlingszeit: rund 40 Tage, Ausfliegen der Jungvögel ab Anfang Juli, bei Spätbruten bis September.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Die Art ist in Bayern zerstreut bis regional verbreitet. Das Brutareal hat sich seit den Jahren 1996-99 vergrößert. Verbreitungsschwerpunkte liegen im mittleren Maintal, Steigerwaldvorland, im Ochsenfurter und Gollachgäu, im Aischgrund und den westlichen Zuflüssen zur Regnitz, im Ries und entlang von Donau und Isar. Sie wird bayernweit und deutschlandweit als ungefährdet eingestuft (Bay. LfU 2016, Grüneberg et. al 2016). Zwischen 1980 und 2005 hat der Bestand in Bayern um ca. 30 % zugenommen. Er wird auf 500-650 Brutpaare geschätzt (Rödl et al. 2012). Nach Angaben der Autoren kommt die Art in dem betroffenen Quadranten nicht als Brutvogel vor.</p> <p>Im Rahmen der Raumnutzungsanalyse und der Horstsuche wurden keine Hinweise auf ein Brutrevier der Rohrweihe im 1.000 m Umkreis um die WEA-Anlagen festgestellt.</p> <p>Der EHZ der lokalen Population wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel - schlecht (C)</p>		
2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG hinsichtlich des Kollisionsrisikos		
<u>Raumnutzung</u>		
<p>Gemäß Bay.WEE (2016) sollen die Raumnutzungsuntersuchungen Aufschluss geben über a) die Dauer der Flugbewegungen im Umkreis der Anlagen (Gesamtflugzeit), b) den Anteil der Flugdauer (Flugzeiten im Gefahrenbereich, Verhältnis zu Gesamtflugzeiten), c) das Vorhandensein von Schlüsselhabitaten für die relevanten Arten wie Rastplätze, Schlafplätze, besondere Nahrungshabitate im Umfeld der WEA, und d) die relative Raumnutzung im Gebiet.</p> <p>zu a)</p> <p>Die Gesamtdauer aller erfassten Flugbewegungen im Untersuchungsraum (1.000 m) beträgt 232,2 Minuten bei WEA 1 und 180,5 Minuten bei WEA 2.</p> <p>zu b)</p> <p>Im Nahbereich (250 m Gefahrenbereich) der WEA 1 hielten sich die Rohrweihen insgesamt 23,7 Minuten und 8,25 Minuten bei WEA 2 auf (vgl. Tabelle im Anhang).</p> <p>zu c)</p> <p>Für WEA1 als auch WEA2 kann ein Brutplatz innerhalb des 1.000 m Prüfbereiches ausgeschlossen werden. Von der Rohrweihe wurden im UG insgesamt 173 Flugbeobachtungen ermittelt, davon 15 im 250 m Gefahrenbereich und 62 im 1.000 m Prüfbereich der WEA 1 sowie 3 im 250 m Gefahrenbereich und 50 im 1.000 m Prüfbereich der WEA 2.</p> <p>Die WEA-Standorte selbst befinden sich auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, wovon zumindest die Ackerflächen um die WEA 2 eine lediglich geringe Bedeutung als Nahrungshabitat für die Rohrweihe besitzen. Im Nahbereich der WEA 1 ist eine höhere Flugaktivität zu verzeichnen, wobei nur an 6 von 18 Untersuchungstagen eine</p>		



Flugbewegung im Gefahrenbereich festgestellt wurde. Von den insgesamt 15 Flügen im Gefahrenbereich fanden 6 an einem Tag statt. Dies lässt darauf schließen, dass die Flächen um die WEA 1 nur dann vermehrt als Nahrungshabitat genutzt werden, wenn Mahd- oder Erntereignisse stattgefunden haben. Dem Fröscha-Weiher östlich von WEA 1 wurde keine besondere Aufmerksamkeit zuteil, obwohl bedeutende Nahrungshabitats für die Rohrweihe grundsätzlich Gewässer, Feuchtwiesen und Grünländer darstellen.

zu d)

Die Hauptflugaktivität dieser Art wurde nördlich der WEA 1 auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen Seubersdorf und Oberreichenbach festgestellt. Dieser Bereich stellt voraussichtlich ein besonderes Nahrungshabitat der Rohrweihe dar. Er befindet in über 1.300 m Entfernung zu den WEA und wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Kollisionsrisiko

Bedingt durch die Nutzung der Nahbereiche der beiden WEA als Nahrungshabitat, sind Kollisionen möglich. Grundsätzlich finden die Nahrungsflüge der Rohrweihe jedoch fast ausschließlich unterhalb der Rotorhöhe (laut der PROGRESS-Studie (Grünkorn et al. 2016) nur 12 % der Flugaktivitäten in Rotorhöhe) statt. Dies spiegelt sich auch in der Entwurfsfassung des BayWEE (2021), gemäß der bei einer Rotorunterkante von über 80 m keine Kollisionsrisiko der Rohrweihe anzunehmen ist, wider.

Zur Minimierung des Tötungsrisikos für den Rotmilan werden Maßnahmen zur Reduzierung der Attraktivität der Mastfußflächen, Ablenkflächen sowie Abschaltalgorithmen vorgeschlagen (vgl. 4.2.4.6). Diese Maßnahmen begünstigen ebenfalls die Rohrweihe. Da die Rohrweihe die Gefahrenbereiche nur bei landwirtschaftlichen Ereignissen intensiv und ansonsten nur unregelmäßig nutzt, und die meisten Nahrungsflüge unterhalb der Rotorhöhe (80 m) liegen, sind unter Berücksichtigung der Maßnahmen für den Rotmilan keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Insgesamt wird unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Maßnahmen das Eintreten des Tötungsrisikos gemäß § 44 BNatSchG nicht erwartet.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

M4: Abschaltung der WEA bei landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen

M5: Erntemanagement

M6: Verzicht auf das Ausbringen von Dunghaufen

M7: Unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs

M8: Unterirdische Ableitung des Stroms

M9: Markierung der Rotoren

M10: Vermeidung von Gittermasten

M11: Anlage von Ablenkflächen

M12: Gezielter Anbau von Mais, Luzerne und Grünland, Schaffung von Schwarzbrachestreifen oder Saumstrukturen als ergänzende Maßnahmen

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

4.2.4.6 Rotmilan (*Milvus milvus*)

1 Grundinformationen (Bay. LfU 2016, Bauer, Bezzel & Fiedler 2005, Blotzheim et al. 2001)

Rote-Liste Status

Deutschland: V

Bayern: V

Art im UG

nachgewiesen

potenziell möglich

Status im UG: sicherer Brutvogel

Der Rotmilan ist ein Brutvogel strukturreicher Landschaften, die sich durch einen hohen Grenzlinienreichtum zwischen Wald und Feldflur auszeichnen. Brutplätze finden sich überwiegend an den Rändern lichter Altholzbestände. Zur Nahrungssuche werden Offenlandbiotope unterschiedlichster Ausprägung aufgesucht, wobei eine niedrige Vegetationsdeckung maßgeblich für die Nutzung ist. Daher wechselt innerhalb des Revieres die Bedeutung etwa von Ackerlagen und Grünland im Jahresverlauf oftmals beträchtlich in Abhängigkeit von Vegetationshöhe und Kleinsäugerdichte. Als Nahrung dienen tote, verletzte und selbst erjagte Vögel und Säuger.



Legebeginn: Anfang April bis Anfang Mai, Gelegegröße: 2 - 4 Eier. Bebrütungszeit: 31ß- 32 Tage. Nestlingszeit: rund 48 - 50 Tage, Ausfliegen der Jungvögel ab Anfang / Mitte Juli.

Lokale Population:

Die Art ist in Bayern auf der Vorwarnliste, die Bestände entwickeln sich uneinheitlich. In Südbayern werden Zunahmen festgestellt, dagegen gibt es in Nordbayern lokale Ausdünnungen (LfU-Arteninformation). Bayernweit wird der Bestand auf 750 - 900 Brutpaare geschätzt (Rödl et al. 2012). Da gut die Hälfte des Weltbestandes vom Rotmilan in Deutschland lebt, gibt es hier eine hohe Verantwortung für die Erhaltung dieses Greifvogels. Er ist hinsichtlich seiner Verbreitung auf Mitteleuropa beschränkt und in seinem gesamten Verbreitungsgebiet gefährdet. Im Brutvogelatlas von 2012 sind keine Vorkommen des Rotmilans in den entsprechenden Quadranten angegeben (Rödl et al. 2012).

Der Rotmilan brütet ca. 3,1 km entfernt in einem kleinen Waldbereich zwischen Oberreichenbach und Kirchfarmbach und befindet sich somit deutlich außerhalb des inneren Prüfbereichs (1.500 m). Im Waldbereich zwischen Unterschauersbach und Seubersdorf wurden während der Raumnutzungskartierung viele Jungvögel festgestellt, wodurch ein Brutverdacht entstand. Dieser Brutverdacht wurde jedoch nicht bestätigt, da kein Horst festgestellt wurde. Voraussichtlich wurden die Jungvögel von den Elterntieren in den Waldbereich geführt und dort gefüttert. Die Horstnachsuche wurde ehrenamtlich von Markus Bachmann in Begleitung der beiden Staatsförster Oliver Bayer und Max Hetzer (BaySF) durchgeführt.

Der **EHZ** der **lokalen Population** wird bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel - schlecht (C)

2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG hinsichtlich des Kollisionsrisikos

Raumnutzung

Gemäß BayWEE (2016) sollen die Raumnutzungsuntersuchungen Aufschluss geben über a) die Dauer der Flugbewegungen im Umkreis der Anlagen (Gesamtflugzeit), b) den Anteil der Flugdauer (Flugzeiten im Gefahrenbereich, Verhältnis zu Gesamtflugzeiten), c) das Vorhandensein von Schlüsselhabitaten für die relevanten Arten wie Rastplätze, Schlafplätze, besondere Nahrungshabitate im Umfeld der WEA, und d) die relative Raumnutzung im Gebiet.

zu a)

Die Gesamtdauer aller erfassten Flugbewegungen des Rotmilans im Untersuchungsraum (1.000 m) beträgt 1424,35 Minuten bei WEA 1 und 551,1 Minuten bei WEA 2.

zu b)

Im Nahbereich (250 m Gefahrenbereich) der WEA 1 hielten sich die Rotmilane insgesamt 53,5 Minuten und 76,2 Minuten bei WEA 2 auf (vgl. Tabelle im Anhang).

zu c)

Für beide geplanten WEA-Standorte kann ein Brutplatz innerhalb des 1.500 m Prüfbereiches ausgeschlossen werden. Der nächstgelegene, nachgewiesene Brutplatz befindet sich 3,1 km entfernt (siehe oben). Vom Rotmilan wurden im Untersuchungsraum insgesamt 507 Flugbeobachtungen ermittelt, davon 207 im 1.000 m-Prüfbereich der WEA 1 und 162 im 1.000 m-Prüfbereich der WEA 2. Das gesamte Offenland im Umkreis der geplanten WEA-Standorte wird von der Art regelmäßig zur Jagd genutzt. Eine besondere räumliche Tendenz lässt sich dabei nicht ableiten, da die Flugbewegungen diffus im Raum verteilt sind. Dies lässt sich durch das Jagdverhalten des Rotmilans erklären, der vorzugsweise dort jagt, wo durch landwirtschaftliche Ereignisse (Pflügen, Grubbern, Eggen, Einsaat, Mahd, Ernte, Heuwenden, Heuentnahme etc.) Beute aufgeschweicht oder getötet wird. Da die landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht zeitgleich und unregelmäßig bewirtschaftet werden, ergibt sich eine diffuse Verteilung der Flugbewegungen. Auch ein Großteil der Flüge im Gefahrenbereich und im 1.000 m Umkreis ist auf bestimmte landwirtschaftliche Ereignisse in der näheren Umgebung (vgl. Abbildung 5 - Abbildung 8) zurückzuführen. Der Gülleeintrag wird ebenfalls als relevant eingeschätzt, da nach Angaben des Ortskenners Markus Bachmann (LBV Ansbach) die Rotmilane der lokalen Population darauf konditioniert sind, Traktoren zu beobachten und zu folgen, auch wenn dadurch keine Beute aufgeschweicht wird.

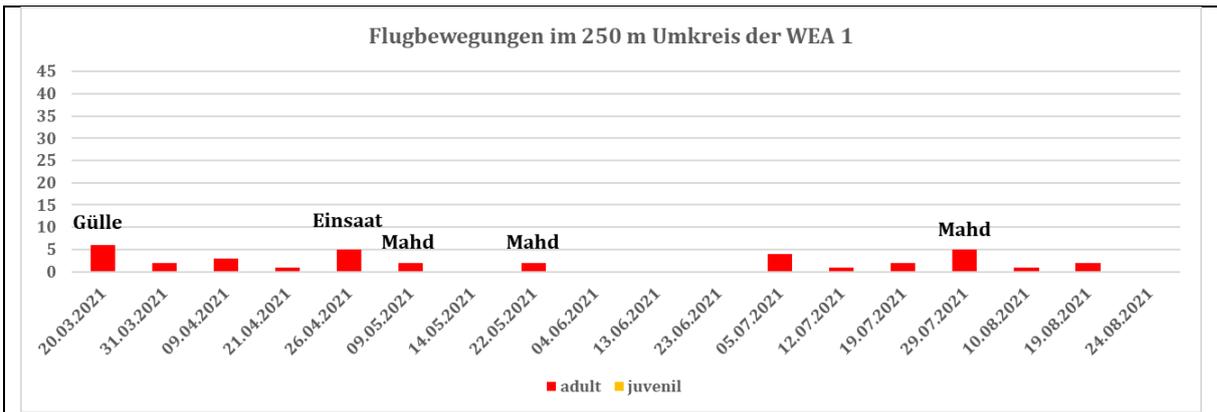


Abbildung 5: Anzahl der Flugbewegungen im Gefahrenbereich der WEA 1.

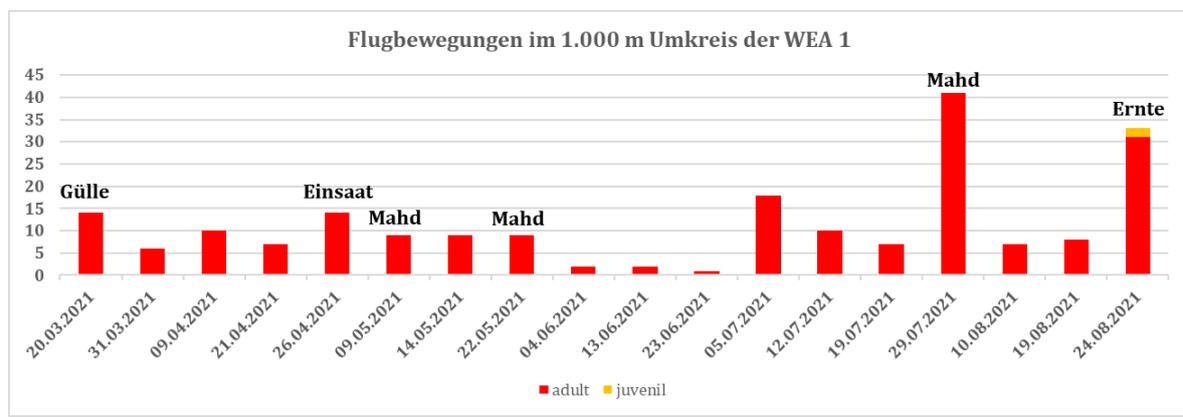


Abbildung 6: Anzahl der Flugbewegungen im 1.000 m Umkreis der WEA 1.

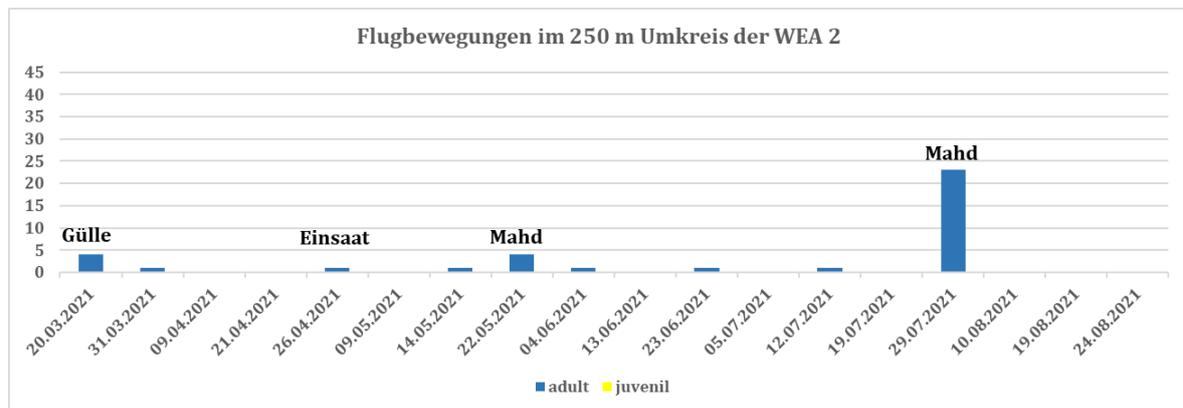


Abbildung 7: Anzahl der Flugbewegungen im Gefahrenbereich der WEA 2.

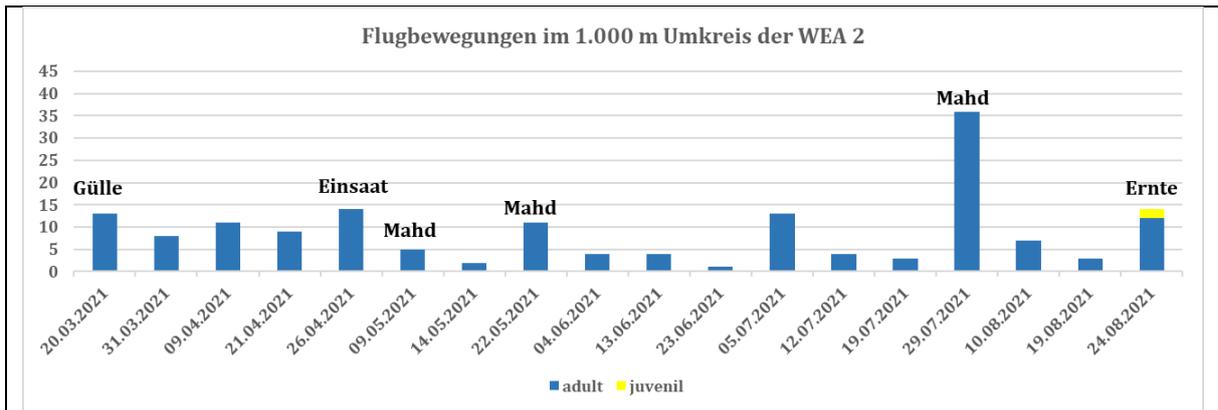


Abbildung 8: Anzahl der Flugbewegungen im 1.000 m Umkreis der WEA 2.

zu d)

In allen Offenlandbereichen verteilen sich die Beuteflüge diffus bzw. gleichmäßig im Raum. Hinweise auf das Vorhandensein bedeutsamer Flugtrassen (Transfertrassen) oder bevorzugter Nahrungshabitate innerhalb der weiteren Prüfbereiche existieren nicht. Die Wälder werden i. d. R. weit seltener überflogen, da in geschlossenen Baumbeständen Beutetiere und Aas am Boden für den Rotmilan nicht verfügbar sind.

Kollisionsrisiko

Rotmilane gelten in Deutschland, neben dem Mäusebussard, als die am häufigsten von Kollisionen betroffene Vogelart, weil sie gegenüber WEA keine Scheu zeigen und diese sogar gerne zur Jagd aufsuchen (Krone & Scharnweber 2003, Möckel & Wiesner 2007, Krone et al. 2008, Krone et al. 2017, Bevanger et al. 2010b). In der bundesweiten Fundkarte sind bisher 637 Schlagopfer gemeldet (BB LfU 2021). Bei der Gegenüberstellung der Schlagopferfunde aus der Fundkartei und den nationalen Brutbestandsgrößen für den Rotmilan liegt die Anzahl der relativen Kollisionsopfer bei 1:23 (ARSU GmbH 2021). Kollisionen mit WEA erscheinen in jüngster Zeit als wichtigste anthropogene Verlustursache der Art (Langgemach et al. 2010). Da die Gefahrenbereiche der beiden WEA jagdlich vom Rotmilan genutzt werden und kein Meideverhalten vorhanden ist, sind Kollisionen dieser Art mit den Rotorblättern möglich. Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos durch die Reduktion des Kollisionsrisikos sind zwei verschiedene Maßnahmenhaupttypen umzusetzen. Zum einen soll das unmittelbare Umfeld der WEA für Rotmilane unattraktiv gestaltet, da das Vorhandensein von attraktiven Nahrungsflächen eine wichtige Voraussetzung dafür sei, dass Rotmilane Windparks aufsuchen (Mammen et al. 2013). Zum anderen sollen die Tiere durch Habitatoptimierungen abseits der WEA weggelockt werden. Gemäß KifL (2014) sind zwingend beide Maßnahmentypen erforderlich, um das Kollisionsrisiko zu senken. Die Eignung der Maßnahmen wird in der aufgeführten Literatur sowie in der Entwurfsfassung des BayWEE (2021) validiert.

Maßnahmentyp 1: Unattraktive Gestaltung des WEA-Umfelds für Rotmilane

- Generell sollte im direkten Anlagenumfeld auf das Ausbringen von für den Rotmilan attraktiven Kulturen (z. B. Luzerne, Grünland sowie Schwarzbrachen) verzichtet werden (Mammen et al. 2013). Als direktes Anlagenumfeld wird die vom Rotor zzgl. eines Puffers von 50 m überstrichene Fläche definiert (Richarz et al. 2013). Allerdings ist diese Maßnahme aufgrund von schwierigen Eigentümerverhältnissen **nicht möglich**. Um das Tötungsrisiko zu reduzieren, sind aus diesem Grund die WEA bei landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen (wie z.B. Pflügen, Grubbern, Eggen, Einsaat, Mahd, Ernte, Heuwenden, Heuentnahme) im direkten Anlagenumfeld während der Aktivitätsphase des Rotmilans für zwei Tage abzuschalten (Richarz et al. 2013, BayWEE 2016).
- Die Ernte im direkten Anlagenumfeld ist möglichst erst dann zu beginnen, wenn zuvor bereits andere Felder in der Region geerntet wurden (Hötter et al. 2013, Richarz et al. 2013). Weiterhin sollte die Bewirtschaftung der Flächen im Anlagenumfeld gleichzeitig erfolgen (KifL 2014). Bis zur großflächigen Ernte von Wintergerste, Winterweizen und Wintergerste im Juli sollten die Flächen nicht bearbeitet werden (kein Umbrechen, keine vorzeitige Ernte, keine Mahd) (Mammen et al. 2013).



- Im Anlagenumfeld ist auf die Ausbringung von Dunghaufen oder organischem Dünger während der Aktivitätsphase des Rotmilans zu verzichten, da die Tiere dadurch angelockt werden (Hötker et al. 2013).
- Der Mastfußbereich ist so klein wie möglich zu halten (Mammen et al. 2013).
- Die Flächen im Mastfußbereich sollten, zur Verringerung deren Attraktivität für den Rotmilan, zu einer höherwüchsigen ruderalen Gras-Krautflur entwickelt werden (Mammen et al. 2013). Diese dürfen nur im ausgehenden Winter, möglichst im mehrjährigen Pflegerhythmus, gemäht bzw. umgebrochen werden (Richarz et al. 2013, BayWEE 2016). Alternativ können auch Sträucher gepflanzt werden, die sich zu einem Gebüsch entwickeln (PNL 2012). Im vorliegenden Fall wird von keiner Anlockwirkung der Sträucher für Fledermäuse ausgegangen, da die WEA-Standorte im Offenland liegen und mind. 100 m Abstand zum Waldrand oder anderen Leitstrukturen aufweisen.
- Die Ackerflächen im Umfeld des Mastfußbereichs, der Kranstellflächen und der Wege im Anlagenumfeld sollten möglichst nah an diese heranreichen, um die Entstehung von attraktiven Saumstrukturen zu vermeiden (FA Wind 2015).
- Um Individuenverluste beim Ansitz und bei Kollisionen mit Elektroleitungen zu vermeiden, ist der Strom unterirdisch abzuleiten (Hötker et al. 2005, Richarz et al. 2013, FA Wind 2015, BayWEE 2016).
- Anstatt eines Gittermastens sind für den Turm der Windenergieanlagen eine Spannbetonkonstruktion bzw. Stahlrohrsegmente zu verwenden. Damit wird verhindert, dass der Turm als Ansitz von Vögeln genutzt werden kann, die beim An- und Abflug einem Kollisionsrisiko unterliegen würden (Hötker et al. 2005, FA Wind 2015, BayWEE 2016).
- Die Flügelenden der Rotoren sind farblich zu markieren. Dies erhöht die Wahrnehmbarkeit der Rotorblätter durch die Vögel (PNL 2012, Richarz et al. 2013, BayWEE 2016).

Maßnahmentyp 2: Habitatoptimierung abseits der Anlagen

Der Rotmilan ist ein Nahrungsopportunist, der sich hinsichtlich seiner Jagdgebiete sehr schnell anpassen kann (KIFL 2014). Durch eine gezielte Umlenkung der bevorzugten Brut- und Jagdaktivitäten auf Flächen abseits der WEA mithilfe von Habitatoptimierungen kann das Kollisionsrisiko reduziert werden (PNL 2012, Mammen et al. 2013, KIFL 2014, FA Wind 2015).

- Für eine stabile Nahrungsversorgung durch Mäuse ist die Anlage von staffelartig gemähten Leguminosenkulturen (wie Luzerne) oder Intensivgrünland besonders empfehlenswert (Mammen et al. 2013, KIFL 2014, mündl. Mitteilung Markus Bachmann (LBV Ansbach)). Für die staffelartige Mahd ist ein Teilbereich der Flächen (ca. 1 ha) jede Woche von Anfang Mai bis August mindestens einmal streifenweise zu mähen. Eine Mahd von Leguminosenkulturen ist dabei nur alle 5 Wochen möglich, was bei der Flächengestaltung zu berücksichtigen ist (Mammen et al. 2013). Außerdem ist darauf zu achten, dass ein Daueranbau von Leguminosen zu einer hohen Stickstoffanreicherung im Boden führt, sodass hier eine Rotation mit Ackerlandwirtschaft angeraten wird (KIFL 2014). Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt in dem Bereich, der in Anhang E vorgeschlagen wird.
- Zusätzlich wird die Ausbringung einzelner Strohballen auf die vorgeschlagenen Ausgleichsflächen empfohlen (mündl. Mitteilung Markus Bachmann (LBV Ansbach)).
- Die Ausgleichsflächen dürfen nicht mit Rodentiziden behandelt werden (KIFL 2014).
- Gezielter Anbau von Mais, Luzerne, Grünland und die Anlage von Brachen abseits der Anlagen (mind. 500 m Abstand zu WEA) als ergänzende Maßnahme führt zu einem erhöhten Nahrungsangebot und zur Verschiebung des Aktivitätsmusters des Rotmilans weg von den WEA (Mammen et al. 2013, KIFL 2014). Alternativ wird die Erhöhung des Grünlandanteils auf über 40 % in einem Umkreis von 1 km um Rotmilanbrutplätze empfohlen. Ebenfalls möglich wären Schwarzbrachestreifen mit Pflegeschnitt am Ackerrand und beweidete Dauergrünlandflächen (KIFL 2014).



- Die Anlage von Saumstrukturen abseits der WEA, die von Kleinnagern sehr rasch besiedelt werden und für eine stete „Nachlieferung“ von geeigneten Beutetieren in die angrenzenden Offenflächen sorgen, eignet sich als ergänzende Maßnahme ebenfalls zum Weglocken der Rotmilane (KifL 2014).

Für die Habitatoptimierung ist die Ausweisung von **Ausgleichsflächen** erforderlich. Voraussetzung für eine geeignete Lage dieser Flächen ist ein Abstand von mindestens 500 m um die WEA-Standorte. Optimal wäre eine Lage außerhalb des artspezifischen Mindestabstands um die WEA (1.500 m beim Rotmilan) und innerhalb des näheren Aktionsraums der Art (4.000 m), da die Attraktivität der Ablenkflächen höher ist, wenn sie bereits innerhalb des bestehenden Jagdgebiets liegen (KifL 2014). Zudem sollten die Maßnahmenflächen nicht so liegen, dass sich die WEA zwischen dem Horst und den Maßnahmenflächen befinden, um Kollisionen durch Überflüge zu vermeiden. Die von WWS Projektbau GmbH & Co. KG vorgeschlagenen Flächen (siehe Anhang E, S. 58) erfüllen die oben aufgeführten Kriterien. Zusätzlich befinden sie sich im näheren Umkreis zu dem besetzten Rotmilanhorst, sodass eine hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Maßnahmen dem Brutpaar dienlich sind.

Anzumerken ist, dass die Ausgleichsflächen, respektive die Umsetzung der Maßnahmen, die damit in Verbindung stehen (M11 und M12), ebenfalls für das WEA-Projekt desselben Projektträgers im benachbarten Landkreis Neustadt an der Aisch vorgeschlagen werden. Das begründet sich dadurch, dass die Flugbewegungen bei beiden Projekten aufgrund der geringen Entfernung zueinander (5 km) und zu dem bekannten Rotmilanhorst (3,1 km und 3,8 km) von derselben Rotmilanfamilie stammen. Die Ablenkflächen erzielen somit für beide Projekte die gleiche positive Wirkung ohne, dass eine quantitative Erhöhung der Flächengröße erforderlich ist.

Insgesamt ist hinsichtlich der Wirkung der Maßnahmen von einer hohen Prognosesicherheit auszugehen. Dies spiegelt sich auch in der Studie von Blew et al. (2018) wider. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen wird kein signifikant erhöhtes Kollisions- und somit Tötungsrisiko erwartet.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

M4: Abschaltung der WEA bei landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen

M5: Erntemanagement

M6: Verzicht auf das Ausbringen von Dunghaufen

M7: Unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs

M8: Unterirdische Ableitung des Stroms

M9: Markierung der Rotoren

M10: Vermeidung von Gittermasten

M11: Anlage von Ablenkflächen

M12: Gezielter Anbau von Mais, Luzerne und Grünland, Schaffung von Schwarzbrachestreifen oder Saumstrukturen als ergänzende Maßnahmen

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt:

ja

nein

4.2.4.7 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

1 Grundinformationen (Bay. LfU 2016, Bauer, Bezzel & Fiedler 2005, Blotzheim et al. 2001)

Rote-Liste Status

Deutschland: *

Bayern: *

Art im UG

nachgewiesen

potenziell möglich

Status im UG: Nahrungsgast

Der Schwarzmilan ist ein Vogel der halboffenen, gewässerreichen Landschaften, wie Flussauen und Feuchtgebiete. Bevorzugt brütet er in Laub- und Auwäldern, größeren Feldgehölzen, Baumreihen und Einzelbäumen, die sich in Gewässernähe befinden. Seine Nahrung sucht er sich insbesondere auf frisch bearbeiteten Feldern und Wiesen, fisch- und mähwiesenreichen Feuchtgebieten, offenen Wasserflächen, aber auch entlang von Autobahnen und belebten Ortschaften. Der Schwarzmilan ist ein ausgeprägter Aasfresser, der sich neben Mäusen und Regenwürmern ebenfalls an Verkehrsopferten und Abfällen bedient. Die Nahrung wird in einem langsamen Suchflug (10 – 60 m) aufgespürt.

Legebeginn: April bis Anfang Mai, Gelegegröße: 2 - 4 Eier. Bebrütungszeit: 28 - 32 Tage. Nestlingszeit: 42 - 45 Tage, Ausfliegen der Jungvögel ab Anfang Juli, bei Spätbruten bis September.

Lokale Population:



In Bayern ist der Schwarzmilan nicht flächig, sondern regional verbreitet. Das Brutareal hat sich seit den Jahren 1996-99 um ca. 50 % vergrößert. Der Bestand wird auf 500 - 650 Brutpaare geschätzt. Verbreitungsschwerpunkte liegen in Unterfranken und auf den Donau-Ille-Lech-Platten. Niederbayern, die Oberpfalz und Oberfranken wurden bislang nur lokal besiedelt. Gemäß Rödel et al. (2012) sind keine Bruten des Schwarzmilans im Landkreis Ansbach bekannt.

Im Rahmen der Raumnutzungsanalyse und der Horstsuche wurden **keine Hinweise auf ein Brutrevier** des Schwarzmilans im 1.000 m Umkreis um die WEA-Anlagen festgestellt.

Der **EHZ** der **lokalen Population** wird bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel - schlecht (C)

2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG hinsichtlich des Kollisionsrisikos

Raumnutzung

Gemäß BayWEE (2016) sollen die Raumnutzungsuntersuchungen Aufschluss geben über a) die Dauer der Flugbewegungen im Umkreis der Anlagen (Gesamtflugzeit), b) den Anteil der Flugdauer (Flugzeiten im Gefahrenbereich, Verhältnis zu Gesamtflugzeiten), c) das Vorhandensein von Schlüsselhabitaten für die relevanten Arten wie Rastplätze, Schlafplätze, besondere Nahrungshabitate im Umfeld der WEA, und d) die relative Raumnutzung im Gebiet.

zu a)

Die Gesamtdauer aller erfassten Flugbewegungen im Untersuchungsraum (1.000 m) beträgt 153,75 Minuten bei WEA 1 und 127,5 Minuten bei WEA 2.

zu b)

Im Nahbereich (250 m Gefahrenbereich) der WEA 1 hielten sich die Schwarzmilane insgesamt 4,65 Minuten und 9,1 Minuten bei WEA 2 auf (vgl. Tabelle im Anhang). Es wurden je sechs Flugbewegungen in den Gefahrenbereichen registriert.

zu c)

Für WEA 1 als auch WEA 2 kann ein Brutplatz innerhalb des 1.000 m Prüfbereiches ausgeschlossen werden. Von Schwarzmilan wurden im UG insgesamt 98 Flugbeobachtungen ermittelt, davon 7 im 250 m Gefahrenbereich und 57 im 1.000 m Prüfbereich der WEA 1 sowie 5 im 250 m Gefahrenbereich und 47 im 1.000 m Prüfbereich der WEA 2.

zu d)

Die Flüge des Schwarzmilans sind diffus im Raum verteilt. Die Offenlandbereiche nördlich der WEA 1 sowie zwischen Seubersdorf und Oberreichenbach werden vermehrt zur Jagd genutzt. Eine besonders gezielte Raumnutzung konnte dabei jedoch nicht festgestellt werden.

Kollisionsrisiko

Die Offenlandbereiche im 1.000 m Umkreis werden jagdlich genutzt und die Gefahrenbereiche während der Nahrungssuche sporadisch überflogen. Es besteht somit ein überschaubares Kollisionsrisiko durch die Anlagen. Da sich das Beutespektrum und die Jagdverhaltensweisen im Offenland mit denen des Rotmilans ähneln (BayWEE 2016), senken die für den Rotmilan aufgestellten Maßnahmen zur Reduzierung der Attraktivität der Mastfußflächen, der Schaffung von Ablenkflächen sowie den Abschaltalgorithmen das Kollisionsrisiko des Schwarzmilans ebenfalls auf ein nicht signifikantes Maß.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

M4: Abschaltung der WEA bei landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen

M5: Erntemanagement

M6: Verzicht auf das Ausbringen von Dunghaufen

M7: Unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs

M8: Unterirdische Ableitung des Stroms

M9: Markierung der Rotoren

M10: Vermeidung von Gittermasten

M11: Anlage von Ablenkflächen



M12: Gezielter Anbau von Mais, Luzerne und Grünland, Schaffung von Schwarzbrachestreifen oder Saumstrukturen als ergänzende Maßnahmen

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.2.4.8 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Im Rahmen der Raumnutzungskartierung wurde der Schwarzstorch 16-mal an 9 Untersuchungstagen festgestellt. Die Gefahrenbereiche wurden dabei nicht durchflogen. Die Flugbewegungen sind diffus im Raum verteilt und kommen vermehrt ab Juli vor. Es konnte kein Brutrevier im inneren oder äußeren Prüfbereich festgestellt werden, noch besteht anhand der vorliegenden Flugbewegungen ein Brutverdacht.

Insgesamt wird das Kollisionsrisiko beim Schwarzstorch als nicht signifikant erhöht eingestuft. Das Eintreten des Tötungsverbots ist unter Berücksichtigung der allgemein zur Reduktion des Kollisionsrisikos vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zu erwarten.

4.2.4.9 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Vom Seeadler liegen 6 Nachweise vor. Ein Seeadler überflog den Gefahrenbereich der WEA 1 einmal kreisend für eine Minute. Weitere Überflüge der Gefahrenbereiche wurden nicht festgestellt. Alle anderen Flüge befanden sich westlich der WEA-Standorte im Waldbereich zwischen Dietenhofen und Kirchfarmbach. Aufgrund der geringen Flugbewegungen der Art sind keine regelmäßig genutzten Aufenthaltsorte im 6.000 m Umkreis anzunehmen. Es sind auch keine aktuell besetzten Brutplätze des Seeadlers bis ins weitere Umfeld bekannt. Insgesamt wird das Kollisionsrisiko des Seeadlers somit als nicht signifikant eingestuft. Das Eintreten des Tötungsverbots ist unter Berücksichtigung der allgemein zur Reduktion des Kollisionsrisikos vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zu erwarten.

4.2.4.10 Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Der Wanderfalke wurde 6-mal im Rahmen der Raumnutzungsanalyse nachgewiesen. Von diesen 6 Flugbewegungen wurde ein Nahrungsflug sowohl im Gefahrenbereich von WEA 1 (0,2 Minuten) als auch WEA 2 (0,4 Minuten) festgestellt. Die anderen Flugbewegungen fanden über den Ortschaften Seubersdorf und Oberschlauersbach statt. Ein Brutvorkommen der Art wurde nicht ermittelt und ist bis ins weitere Umfeld nicht bekannt. Das Kollisionsrisiko wird daher als nicht signifikant eingestuft. Das Eintreten des Tötungsverbots ist unter Berücksichtigung der allgemein zur Reduktion des Kollisionsrisikos vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zu erwarten.

4.2.4.11 Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Der Weißstorch durchflog das UG in einem Trupp von 2 Individuen am 22.05.2021 im Rahmen eines Suchflugs. Weder der Gefahrenbereich noch der äußere Prüfbereich (2.000 m) wurde dabei tangiert. Es sind keine Brutplätze im UG bekannt.

Das Kollisionsrisiko für den Weißstorch wird daher als nicht signifikant eingestuft. Das Eintreten des Tötungsverbots ist unter Berücksichtigung der allgemein zur Reduktion des Kollisionsrisikos vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zu erwarten.



4.2.4.12 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Vom Wespenbussard liegen 29 Nachweise vor, davon kein Mal im Gefahrenbereich von WEA 1 und zweimal im Gefahrenbereich von WEA 2 (insgesamt 1,5 Minuten). Die Flugbewegungen des Wespenbussards sind überwiegend auf die Waldgebiete westlich, südlich und östlich der WEA-Standorte verteilt. Die beobachteten Verhaltensweisen in den angrenzenden Wäldern um die WEA waren nicht hinreichend und kontinuierlich genug für einen Verdacht auf einen Brutplatz bzw. ein Revier im Prüfbereich. Auch die alten Bruthinweise von 2000 zwischen Großhabersdorf und Vincenzenbrunn und von 2009 im Wald südlich von Lentersdorf (ASK-Daten) konnten 2021 nicht bestätigt werden.

Demnach sind die Flüge im Prüfbereich als Nahrungsflüge durch Individuen angrenzender Vorkommen zu werten. Das Kollisionsrisiko des Wespenbussards wird daher als nicht signifikant eingestuft. Das Eintreten des Tötungsverbots ist unter Berücksichtigung der allgemein zur Reduktion des Kollisionsrisikos vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zu erwarten.

4.2.4.13 Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Im Rahmen der Raumnutzungskartierung wurden 27 Flugbewegungen der Wiesenweihe festgestellt. Von diesen Flugbewegungen fanden zwei im 250 m Gefahrenbereich der WEA 1 (1,2 Minuten) und eine im 250 m Gefahrenbereich der WEA 2 (0,25 Minuten) statt. Die im Nahbereich der geplanten Anlagenstandorte stattgefundenen Flüge waren Nahrungsflüge, wobei das Offenland nordöstlich von Seubersdorf deutlich häufiger zur Jagd genutzt wurde. Nahrungsflüge der Wiesenweihe finden in der Regel in einem Bereich unterhalb der Rotorunterkante statt (Grünkorn et al. 2016), weswegen gemäß der Entwurfsfassung des BayWEE (2021) keine Gefährdung der Wiesenweihe besteht, wenn die Rotorunterkante mindestens 80 m vom Untergrund entfernt ist.

Ein Brutvorkommen der Art wurde nicht ermittelt und ist bis ins weitere Umfeld nicht bekannt. Aufgrund dessen und der niedrigen Flugaktivität im Gefahrenbereich der WEA sowie der geringen Gefährdung durch eine Rotorunterkante von über 80 m wird das Kollisionsrisiko der Wiesenweihe daher als nicht signifikant eingestuft.

Das Eintreten des Tötungsverbots ist unter Berücksichtigung der allgemein zur Reduktion des Kollisionsrisikos vorgeschlagenen Maßnahmen sowie der Anpassung des Mahdregimes und der Abschaltungen nicht zu erwarten.

5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Da unter Berücksichtigung der konzipierten Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben erfüllt werden, ist eine Prüfung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich. Auch eine Prüfung möglicher Planungsalternativen muss deshalb an dieser Stelle nicht erfolgen.



6 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen der Kartierungen europarechtlich geschützter Arten wurden mehrere (potenziell) vorkommende Fledermausarten und die Zauneidechse als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (davon 21 saP-relevante Arten laut LfU-Arteninformationen) nachgewiesen, die vorhabenspezifisch hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG näher zu prüfen waren.

Die artenschutzrechtliche Prüfung des beschriebenen Vorhabens kommt hinsichtlich der untersuchten Arten bzw. Artgruppen und unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die nachgewiesenen geschützten Arten nicht berührt werden, weil

- für alle betrachteten Arten kein oder nur ein allgemeines Tötungsrisiko vorliegt oder Tötungen weitgehend vermieden werden können und damit ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt wird,
- Störungen streng geschützter Arten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG entweder nicht zu erwarten sind oder aber keine den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen verschlechternden Auswirkungen haben und
- wegen der geringen Wirkempfindlichkeit bzw. der ausreichenden Entfernung zu dauerhaften Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sensibler Arten deren Zerstörung auszuschließen ist bzw. bei Beanspruchung in geringem Umfang die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gewahrt bleibt.



7 Literaturverzeichnis

- ARSU, Oldenburg & IfAÖ, Neu Broderstorf (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- Bach, L. & Bach, P. (2009): Einfluss der Windgeschwindigkeit auf die Aktivität von Fledermäusen. In: Nyctalus (N.F.) 14(1/2), S. 3–13.
- Bauer, H.G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel, 2., vollständ. bearb. u. erw. Aufl. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Bay. LfU (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. In: Schriftenreihe BayLfU, Heft 166.
- Bay. LfU (2008): Fledermausquartiere an Gebäuden. Erkennen, erhalten, gestalten. Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- Bay. LfU (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns.
- Bay. LfU (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns.
- Bay. LfU (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.
- Bay. LfU (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns.
- Bay. LfU (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm
- Bay. LfU (2019a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns.
- Bay. LfU (2019b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns.
- Bay. LfU (2020a): Arteninformationen nach TK-Blatt. Artensteckbriefe. Online abrufbar unter: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>.
- Bay. LfU (2020b): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung vom akustischen Artnachweisen Teil 1 – Gattung Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio, Pipistrellus (nycatoide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. Fledermausschutz in Bayern. UmweltSpezial.
- Bay. LfU (2020c): Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“.
- Bay. LfU (2020d): Fachtagung zur Arbeitshilfe Rebhuhn - Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen.
- Bay. LfU (2020e): Fachtagung zur Arbeitshilfe Feldlerche - Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen.
- Bay. LfU (aktueller Stand): Internet-Arbeitshilfe zur "Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung". Online verfügbar unter <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>.



- Bay. STMLU - Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen - (2003): Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ergänzte Fassung.
- BayWEE - Bayerischer Windenergie-Erlass - (2016): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA). Windenergie-Erlass - BayWEE, S. 1–59.
- BayWEE - Bayerischer Windenergie-Erlass - (2021): Entwurfsfassung mit Stand 09.12.2021 - Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA).
- Behr, O.; Brinkmann, R.; Korner-Nievergelt, F.; Nagy, M.; Niermann, I.; Reich, M. & Simon, R. (Hrsg.) (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). Umwelt und Raum Bd. 7, 368 S., Institut für Umweltplanung. Hannover.
- Behr, O.; Eder, D.; Marckmann, U.; Mette-Christ, H.; Reisinger, N.; Runkel, V. & V.; Helversen, O. (2007): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern - Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. In: *Nyctalus* (N.F.) (12 (2/3)), S. 115–127.
- Behr, O.; Brinkmann, R.; Niermann, I.; Korner-Nievergelt, F. (2011a): Vorhersage der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen. - in: Brinkmann, R., Behr, O., Niermann, I. & Reich, M. In: Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. – Umwelt und Raum 4, S. 287–322.
- Behr, O.; Brinkmann, R.; Niermann, I.; Korner-Nievergelt, F. (2011b): Fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen für Windenergieanlagen. – in: Brinkmann, R. et al.: Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. In: Umwelt und Raum 4, S. 354–383.
- Behr, O.; Rudolph, B.-U. (2017a): Arbeitshilfe Fledermausschutz und Windkraft – Teil 1: Fragen und Antworten. Fachfragen des bayerischen Windenergie-Erlasses. Aktualisierte Fassung. Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Augsburg.
- Behr, O.; Rudolph, B.-U. (2017b): Arbeitshilfe Fledermausschutz und Windkraft – Teil 2: Verringerung des Kollisionsrisikos Fachfragen des bayerischen Windenergie-Erlasses. Aktualisierte Fassung. Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Augsburg.
- Bevanger, K., Berntsen, F., Clausen, S., Dahl, E. L., Flagstad, Ø., Follestad, A., Halley, D., Hanssen, F., Johnsen, L., Kvaløy, P., Lund-Hoel, P., May, R., Nygård, T., Pedersen, H. C., Reitan, O., Røskoft, E., Steinheim, Y., Stokke, B. & Vang, R. (2010): Pre- and post-construction studies of conflicts between birds and wind turbines in coastal Norway (Bird-Wind). Report on findings 2007-2010. NINA Report 620, 152 S.
- BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70, Band 1: Wirbeltiere.
- BfN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 170, Band 2.
- Binot-Hafke, M., Gruttke, H., Haupt, H., Ludwig, G., Otto, C. & Pauly, A. (2009): Einleitung und Einführung in die neuen Roten Listen. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- Blanke, I. (2010): Die Zauneidechse: zwischen Licht und Schatten. 2. Aufl. Laurenti-Verlag. Bielefeld.



- Blew, J., Grünkorn, T., Reichenbach, M., Menke, K., Middeke, O., Albrecht, K., Bußler, S. (2018): Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Vogelkollisionen an Windenergieanlagen - Methodenentwicklung für artenschutzrechtliche Untersuchungen zur Wirksamkeit von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Avifauna. BfN-Skripten 518.
- Blotzheim, U. N. Glutz von; Bauer, K. M. & Bezzel, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Falconiformes. 2. Aufl. 14 Bände. Wiesbaden: Vogelzug Verlag im Humanitas Buchversand (4).
- BMVI (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Schlussbericht 2014.
- Brinkmann, R.; Behr, O.; Niermann, I.; Reich, M. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. - Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S. Cuvillier Verlag. Göttingen.
- Brinkmann, R. & Schauer-Weissahn, H. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Regierungspräsidium Freiburg - Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege. Freiburg.
- BSTMI - Bayerisches Staatsministerium des Inneren Hrsg. - (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.
- Dietz, C. & Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Stuttgart: Kosmos Verlag.
- Europäische Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- EG (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der EG (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Mit Änderungen und Ergänzungen bis 2008.
- FA Wind – Fachagentur Windenergie an Land - (2015): Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen. Bundesweiter Katalog von Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG.
- FA Wind – Fachagentur Windenergie an Land - (2018): Technische Systeme zur Vermeidung von Kollisionen von windenergieanlagen-sensiblen Fledermaus-/Vogelarten. Dokumentation des Workshops am 30.05.2018.
- Fritsche, A. & Köppel, J. (2001): Windenergie und Vögel – ein Tagungsresumée. Im Tagungsband „Fachtagung Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes vom 29. – 30. November 2001“. 2. (endgültige) Fassung. Technische Universität Berlin.
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. In: Ber. Vogelschutz (52), S. 19–67.
- Grünkorn, T., Blew, J., Coppack, T., Krüger, O., Nehls, G., Potiek, A., Reichenbach, M., Von Rönn, J., Timmermann, H. & Weitekamp, S. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6.



- Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- Grunwald, T. & Schäfer, F. (2007): Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen an bestehenden WEA in Südwestdeutschland. Teil 2: Ergebnisse. In: *Nyctalus (N.F.)* 12 (2/3), 01.01.2007, S. 182–198.
- Hötker, H., Thomsen, K.-M., Köster, H. (2005): Auswirkungen regenerativer energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Bonn, Germany (BfN-Skripten, 142).
- Hötker, H. (2006): Auswirkungen des "Repowering" von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- Hötker, H., Krone, O. & Nehls, G. (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.
- Hammer, M., Zahn, A. & Markmann, U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Online verfügbar unter http://www.ecoobs.de/downloads/Kriterien_Lautzuordnung_10-2009.pdf.
- IDUR - Informationsdienst Umweltrecht e.V. & Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände GbR (2016): Arbeitshilfe für Stellungnahmen zur Zauneidechse (*Lacerta agilis*).
- Illner, H. (2012): Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“, Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten. *Eulen-Rundblick* Nr. 62.
- KIFL – Kieler Institut für Landschaftsökologie (2014): Grundsätzliche Eignung von Maßnahmentypen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen windkraftsensibler Arten in Vogelschutzgebieten mit Schwerpunkt bei den Arten Rotmilan und Schwarzstorch. Gutachterliche Stellungnahme im Auftrag HMWEVL. Unter Mitarbeit von Annick Garniel.
- Krone, O. & Scharnweber, C. (2003): Two White-Tailed Sea Eagles (*Haliaeetus albicilla*) collide with Wind Generators in Northern Germany. *J. Raptor Res.* 37 (2): 174-176.
- Krone, O., Gippert, M., Grünkorn, T. & Dürr, T. (2008): White-tailed Sea Eagles and wind power plants in Germany – preliminary results. In: Hötker, H. (Hrsg.): *Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and Possible Solutions*, S. 44-49. Doc. Intern. Workshop Berlin 21.-22.10.2008.
- Krone, O., Treu, G., Grünkorn, T. & Nehls, G. (2017): White-tailed Sea Eagle – Summary and Conclusions. In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (eds.): *Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions*. Springer: 255-257.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2001): Beschlüsse der Arbeitsgemeinschaft „Naturschutz“ der Landes-Umweltministerien (LANA). Hg. v. BfN. Pinneberg.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2002): Grundsatzpapier der LANA zur Eingriffsregelung nach den §§ 18 - 21 BNatSchGNeu-regG – Entwurf Stand Juni 2002.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Hg. v. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz.



- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA "Arten- und Biotopschutz" - unveröffentlichtes Typoscript. Hg. v. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (25).
- Langgemach, T., Krone, O., Sömmer, P., Aue, A. & Wittstatt, U. (2010): Verlustursachen bei Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) im Land Brandenburg. Vogel Umw. 18: 85-101.
- LANU - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein – (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein.
- Larson, D. J.; Hayes, J. P. (2000): Variability in sensitivity of Anabat II bat detectors and a method of calibration. In: Acta Chiropterologica 2, S. 209-213.
- LAG VSW - Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten – (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz. Band 51.
- LAG VSW - Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten – (2021): Fachliche Empfehlungen für avifaunistische Erfassung und Bewertung bei Windenergieanlagen-Genehmigungsverfahren - Brutvögel. BfN-Skripten 602.
- Landesbüro der Naturschutzverbände NRW (2017): Positionspapier zum Arten- und Habitatschutz bei der Planung und Zulassung von Windenergieanlagen / Anlage 2.
- LBV München (aktueller Stand): Broschürenserie „Gemeinsam unter einem Dach“. Online verfügbar unter <https://www.lbv-muenchen.de/unsere-themen-lbv-muenchen/artenschutz-an-gebaeuden-lbv-muenchen/download-broschueren.html>, zuletzt geprüft am 17.08.2017.
- LBV München (aktueller Stand): Broschürenserie „Gemeinsam unter einem Dach“. Online verfügbar unter <https://www.lbv-muenchen.de/unsere-themen-lbv-muenchen/artenschutz-an-gebaeuden-lbv-muenchen/download-broschueren.html>
- Mammen, K., Mammen, U. & Resetaritz, A. (2013): Rotmilan. In: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut für Zoo- und Wildtierforschung. Bergenhäuser, Berlin, Husum, S. 13-100.
- Mebs, T., & Schmidt, D. (2006): Greifvögel Europas. Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos Verlag. Stuttgart.
- Meschede, A. & B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart: Bay. LfU, LBV, BN.
- MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen - (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09).
- Möckel, R. & Wiesner, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15 (Sonderheft): 1-133.



- Müller-Kroehling, S., Binner, V., Franz, C., Müller, J., Pecharek, P. & Zahner, V. (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern.
- PNL – Planungsgruppe für Natur und Landschaft GbR (2012): Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen.
- Richarz, K., Hormann, M., & Braunberger, C. (2013). Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland - betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse. Erstellt von Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (Frankfurt am Main) & Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz -Fachbereich Naturschutz - Zentrum für Biodokumentation im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland.
- Rödl, T.; Rudolph, B-U.; Geiersberger, I.; Weixler, K.; Görgen, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern: Ulmer-Verlag.
- Ponitka, Jens & Ammermann, Kathrin & Bruns, Elke & Schuster, Eva & Sudhaus, Dirk & Tucci, Franziska. (2020). Technische Systeme zur Minderung von Vogelkollisionen an Windenergieanlagen -Entwicklungsstand und Fragestellungen.
- Regierung v. Obb. und Ndb. (2013): Uhu und Windkraft im Tertiärhügelland - Methodenvorschlag der Sachgebiete 51 bei den Regierungen von Ober- und Niederbayern.
- Reichenbach, M. (2001): Windenergie und Wiesenvögel – wie empfindlich sind die Offenlandbrüter. Im Tagungsband „Fachtagung Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes vom 29. – 30. November 2001“. 2. (endgültige) Fassung. Technische Universität Berlin.
- Reichenbach, M. & Steinborn, H. (2006): Windkraft, Vögel, Lebensräume – Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen. Band 32, S. 243 – 259.
- Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei Bd 648, Hohenwarsleben, 212 S.
- Stokke, B. G., Nygård, T., Falkdalen, U., Pedersen, H. C. & May, R. (2020): Effect of tower base painting on willow ptarmigan collision rates with wind turbines. Ecology & Evolution.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Trautner J., Kockelke K., Lambrecht H. & Mayer J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. – Norderstedt, 294 S.
- Traxler, A., Wegleitner, S., Jaklitsch, H., Darolová, A., Melcher, A., Krištofík, J., Jureček, R., Matejovičová, L., Privrel, M., Chudý, A., Prokop, P., Tomeček J. & Václav, R. (2013): Untersuchungen zum Kollisionsrisiko von Vögeln und Fledermäusen an Windenergieanlagen auf der Parndorfer Platte 2007 – 2009, Endbericht. Unveröff. Gutachten: 1-98.
- Traxler, A., Wegleitner, S. & Jaklitsch, H. (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen Prellenkirchen – Obersdorf – Steinberg / Prinzenhof. Endbericht 2004. Studie im Auftr. Amt der NÖ Landesregierung St. Pölten, dvn naturkraft, St. Pölten, IG Windkraft, St. Pölten, WEB Windenergie, Pfaffenschlag u. WWS Ökoenergie Obersdorf: 1-106.



VSW BB (2019): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Vögel in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Unter Mitarbeit von T. Dürr.

Befragte Personen

Markus Bachmann (LBV Ansbach)

Armin Gsell (LBV Ansbach)

Heidi Billmann (LBV Ansbach)

Bildnachweise

Alle Luftbilder sind den Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung (© Bayerische Vermessungsverwaltung 2018) entnommen.



A. Anhang – Erfassungsmethodik

Vorbereitende Erfassungen von Habitatstrukturen

An den WEA-Standorten (150 m-Radien) sowie entlang der Zuwege (75 m-Puffer) wurden vor Beginn der jeweiligen Artkartierungen (i.d.R. vor Laubaustrieb) alle Habitatstrukturen für saP-relevante Arten erfasst. Strukturen für die Waldschnepfe wurden zusätzlich um die Standorte bis zu einer Entfernung von 500 m und potenzielle Brutplätze von Großvögeln (v.a. Horste) bis in eine Entfernung von 1.000 m erfasst.

Vögel

Für die Ermittlung der vorkommenden potenziellen Brutvogelarten dienten zunächst die unter Kap. 1.3 erwähnten Materialien. Ferner fanden im Jahr 2021 von Mitte März bis Ende August eigene avifaunistische Erhebungen im Bereich der geplanten Anlagen statt. Die Raumnutzungsanalyse zur Erfassung von besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten wurde gemäß den Vorgaben des „Windenergieerlasses“ (BayWEE 2016) durchgeführt. Dementsprechend wurden die Flugbewegungen von besonders kollisionsgefährdeten Brutvogelarten in 18 Durchgängen von 5 Fixpunkten aus synchron erfasst. Diese befanden sich außerhalb der 250 m Umkreise an offenen, gut überschaubaren Stellen. Damit konnten insbesondere die gesamten Gefahrenbereiche sehr gut eingesehen und Flüge präzise verortet werden. Kartiert wurde nur bei günstigen Witterungsbedingungen mit überwiegend vorhandener Thermik.

Im 150 m Mastumfeld der Anlagen wurden zusätzlich die Reviere der saP-relevanten Brutvögel erfasst (vgl. Liste der Internet-Arbeitshilfe des LfU, Südbeck et al. 2005). Dort wurden ebenso alle dauerhaften Brutmöglichkeiten wie Baumhöhlen und Horste erfasst.

Zur Potenzialabschätzung hinsichtlich eines Vorkommens der Waldschnepfe wurden die angrenzenden Waldbereiche im 500 m-Umfeld um die WEA auf die erforderlichen Habitatstrukturen untersucht.

Bei Verdacht auf einen Brutplatz innerhalb des jeweiligen Prüfbereiches einer kollisionsgefährdeten Art wurden fallweise an den Verdachtsbereichen gesonderte Horstnachsuchen unternommen.

Hinweise zur Erfassungsgenauigkeit und zum Umfang des auswertbaren Datenmaterials

Flüge prüfrelevanter, kollisionsgefährdeter Vogelarten wurden als Fluglinie vom Ort der Entdeckung bis zum Verschwinden als Fluglinie kartographisch im Feld erfasst. Ist ein Vogel am Beginn seiner Fluglinie gestartet bzw. am Ende seiner Fluglinie gelandet, so ist dies gesondert in der Bemerkungsspalte der jeweiligen Flugdaten vermerkt. Die Genauigkeit der Verortung sinkt mit zunehmender Entfernung des Vogels zum Beobachter. Daher sind Flüge insbesondere im Nahbereich der WEA und um die Beobachtungspunkte i.d.R. präziser als an anderen Bereichen. Die Anzahl der Flüge durch einen definierten Bereich um die WEA kann daher auch für einen kleinen Radius als hinreichend genau gesehen werden. Die Verweildauer wurde für die gesamte Beobachtungszeit sowie die Anteile im 1.000 m-Umfeld und innerhalb des Gefahrenbereichs der jeweiligen WEA gestoppt.



Definition und Funktion der Prüf- und Gefahrenbereiche für die Raumnutzungsanalyse:

Der artspezifische Prüfbereich (siehe Tab. 10 bzw. Anlage 3 des BayWEE 2016) dient in erster Linie der Überprüfung, ob im Falle eines innerhalb liegenden Brutplatzes als Regelvermutung ein erhöhtes Tötungsrisiko anzunehmen ist. Er ist keine geeignete Bezugsgröße für einen Raumvergleich und kann damit auch nicht zur Auswertung der Flüge herangezogen werden, da er von den Beobachtungspunkten aus im Gegensatz zum Nahbereich der WEA i.d.R. nicht vollständig einsehbar ist und Zeitanteile aus methodischen Gründen nicht immer für diese Bezugsgröße erfassbar sind.

Der Gefahrenbereich (250 m Umkreis) stellt demnach eine methodisch bedingte Bezugsgröße dar. Sie dient neben der Abgrenzung des Bereichs mit erhöhter Erfassungspräzision v.a. der Erstbetrachtung des Auftretens einer kollisionsgefährdeten Art im Nahbereich einer WEA unter Berücksichtigung der Verweildauer.

Fledermäuse

Diese Artengruppe wurde nicht erfasst. Ein Gondelmonitoring wird als nicht erforderlich angesehen.

Zauneidechse

Für die Erfassung der Zauneidechse wurden an sechs Begehungen zwischen Mai und August potenzielle Lebensräume bei günstigen Bedingungen langsam abgesprochen.



B. Anhang – Erhebungsprotokolle

Tabelle 7: Erhebungsprotokoll – Brutvögel (Revierkartierung) 2021					
Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	20.03	morgens	AG	0-2°C, 5/8, leichte Brise, kein Niederschlag	
DG2	09.04	morgens	AG	3-7°C, 3/8, leichte Brise, kein Niederschlag	
DG3	25.04	abends	GM	16°C, 0/8, kein Wind, kein Niederschlag	
DG4	09.05	mittags	GM	19°C, 0/8, leichte Brise, kein Niederschlag	
DG5	04.06	mittags	GM	19°C, 7/8, leichte Brise, kein Niederschlag	
DG6	21.06	abends	GM	25°C, 0/8, windstill, kein Niederschlag	

Tabelle 8: Erhebungsprotokoll – Raufuß- und Sperlingskauz 2021					
Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	23.03	nachts	MB	5°C, 6/8, kein Niederschlag, leichte Brise	
DG2	09.04	nachts	MB	7°C, 2/8, kein Niederschlag, leichte Brise	
DG3	04.06	nachts	MB	17°C, 3/8, kein Niederschlag, leichte Brise	
DG4	05.07	nachts	MB	18°C, 7/8, kein Niederschlag, leichte Brise	

Tabelle 9: Erhebungsprotokoll – Raumnutzungsanalyse (RNA) 2021 (Kollisionsgefährdete Vogelarten)						
Durchgang	Datum	Zeitraum 1	Zeitraum 2	Kartierer an den Fixpunkten	Wetter (Temperatur, Bewölkungsgrad, Wind, Niederschlag, ggf. weitere Anmerkungen wie Sichtbedingungen, Luftflimmern)	Allgemeine Bemerkungen (z.B. Brutverdacht, Horstnachweis, Störungen)
DG1	20.03	09:00-12:00	14:00-17:00	AG, AB, NW, GM, MB	0-2°C, 5/8, leichte Brise, kein Niederschlag	
DG2	31.03	09:00-12:00	14:00-17:00	AG, AB, NW, GM, FW	6-21°C, 1/8, leichte Brise, kein Niederschlag	
DG3	09.04	09:00-12:00	14:00-17:00	AG, GM, TB, MB, AB	3-15°C, 3/8, leichte Brise, kein Niederschlag	Brutverdacht Rohrweihe (Anmerkung: Brutverdacht nicht bestätigt) und Rotmilan (Anmerkung: Brutverdacht vom zweiten Horst nicht bestätigt)



DG4	21.04	09:00-12:00	14:00-17:00	MB, AB, TB, MT, GM	6-12°C, 1/8, leichte Brise, kein Niederschlag	
DG5	26.04	09:00-12:00	14:00-17:00	AG, AB, MB, NW, GM	5-9°C, 0/8, windig, kein Niederschlag	
DG6	09.05	09:00-12:00	14:00-17:00	MB, AB, NW, GM, TB	24°C, 1/8, leichte Brise, kein Niederschlag	
DG7	14.05	09:00-12:00	14:00-17:00	MT, GM, BF, AG, MB	10-15°C, 1- 7/8, leichte Brise, kein Niederschlag	Brutverdacht Rohrweihe (Anmerkung: Brutverdacht nicht bestätigt)
DG8	22.05	09:00-12:00	14:00-17:00	AG, AB, FW, NW, MT	15°C, 5/8, windig, kein Niederschlag	Brutverdacht Rohrweihe (Anmerkung: Brutverdacht nicht bestätigt)
DG9	04.06	09:00-12:00	14:00-17:00	MB, AB, GM, AG, MT	16-22°C, 6-8/8, mäßige Brise kein Niederschlag, Gewitterstimmung	Brutverdacht Rohrweihe (Anmerkung: Brutverdacht nicht bestätigt)
DG10	13.06	09:00-12:00	14:00-17:00	NW, OS, MT, JB, MB	16-20°C, 4/8, leichte Brieseklein Niederschlag,	
DG11	23.06	09:00-12:00	14:00-17:00	BF, AG, NW, GM, JB	18-24°C, 4/8, leichte Brise, kein Niederschlag	
DG12	05.07	09:00-12:00	14:00-17:00	AG, MT, AB, MT, MB	18-21°C, 7/8, leichte Brise, kein Niederschlag, Wiesen frisch gemäht	
DG13	12.07	09:00-12:00	14:00-17:00	GM, AB, RH, MT, NW	18-26°C, 4/8, leichte Brise, kein Niederschlag	
DG14	19.07	09:00-12:00	14:00-17:00	MT, RH, AG, GM, TK	22-24°C, 5/8, leichte Brise, kein Niederschlag	
DG15	29.07	09:00-12:00	14:00-17:00	RH, TK, BF, OS, MB	18-22°C, 5-7/8, mäßige Brise, kein Niederschlag	
DG16	10.08	09:00-12:00	14:00-17:00	OS, GM, BF, TK, AG	16-23°C, 4-5/8, mäßige Brise, kein Niederschlag	
DG17	19.08	09:00-12:00	14:00-17:00	NW, BF, AB, GM, MB	17-21°C, 7-8/8, windstill, kein Niederschlag	
DG18	24.08	09:00-12:00	14:00-17:00	NW, MT, JB, AG, GM	17-20°C, 6-8/8, leichte Brise, kein Niederschlag	Störung durch Hubschrauber und Spaziergänger

Tabelle 10: Erhebungsprotokoll - Strukturkartierung 2021

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	12.03	ganztägig	MB	8 °C, 3/8, windig, kein Niederschlag	

Tabelle 11: Erhebungsprotokoll - Horstsuche 2021

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	12.03	ganztägig	AG, MB, NW	8 °C, 3/8, starke Brise, kein Niederschlag	



DG2	09.04	mittags	AG, MB	3-15°C, 3/8, leichte Brise, kein Niederschlag	Bruthinweisen Rotmilan und Rohrweihe nachgehen
-----	-------	---------	--------	---	--

Tabelle 12: Erhebungsprotokoll - Zauneidechse (ZE) 2021

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Art der Kartierung	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	11.04.	nachmittags	JB	langsames Abschreiten möglicher Habitats	20 °C, 5/8, kein Wind, kein Niederschlag	keine Hin- oder Nachweise
DG2	22.04.	mittags	JB	langsames Abschreiten möglicher Habitats	13 °C, 2/8, leichte Brise, kein Niederschlag	eine Zauneidechse gesichtet
DG3	09.05.	nachmittags	JB	langsames Abschreiten möglicher Habitats	20 °C, 1/8, kein Wind, kein Niederschlag	keine Hin- oder Nachweise
DG4	14.05.	mittags	JB	langsames Abschreiten möglicher Habitats	18 °C, 5/8, kein Wind, kein Niederschlag	eine Zauneidechse gesichtet
DG5	21.08.	mittags	JB	langsames Abschreiten möglicher Habitats	23 °C, 4/8, kein Wind, kein Niederschlag	keine Hin- oder Nachweise
DG6	25.08.	morgens	JB	langsames Abschreiten möglicher Habitats	20 °C, 2/8, leichte Brise, kein Niederschlag	zwei adulte Zauneidechsen gesichtet

Tabelle 13: Erhebungsprotokoll - Nachtkerzenschwärmer 2021

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Art der Kartierung	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	22.05	mittags	MB	Absuchen von Wirtspflanzen	15°C, 5/8, windig, kein Niederschlag	keine Hin- oder Nachweise

Erläuterung zu den Tabellen

Kartierer:

MB	Markus Bachmann	NW	Norbert Wilhelm	RH	Robin Hochgesand
AB	Alina Biermann	FW	Franziska Wilhelm	TK	Thomas Kuhn
JH/JB	Julia Huber/Bogner	MT	Max Tank	BF	Bernd Flieger
AG	Armin Gsell	UM	Ulrich Messlingen	TB	Tobias Buchschuster
GM	Günther Möbus	OS	Oliver Schmidt		



C. Anhang – Ergänzende Abbildungen und Tabellen

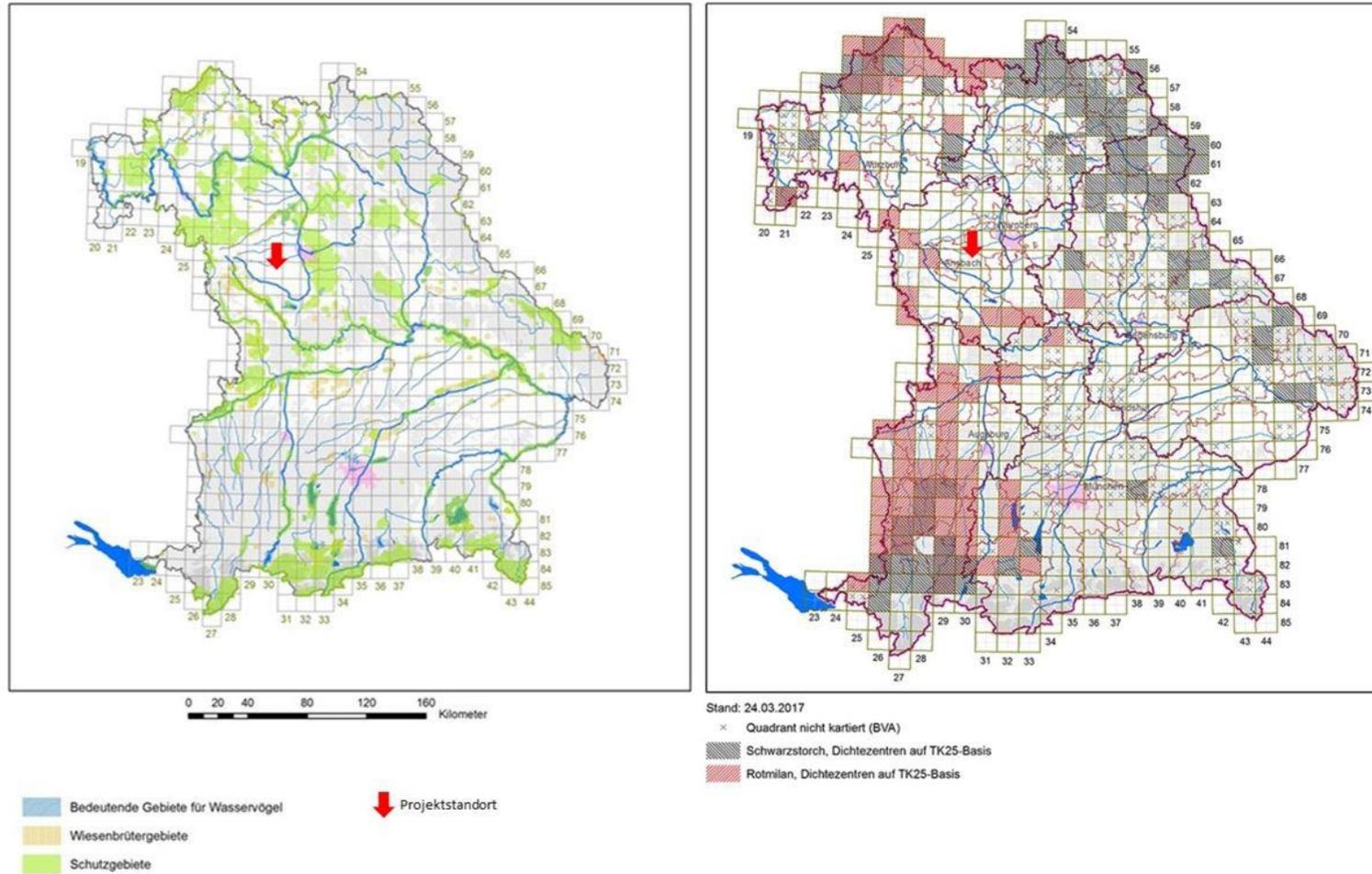


Abbildung 9: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz (Ausschnitt aus der Anlage 1 der GemBek vom 19.07.2016, der geplante Projektstandort ist mit einem roten Pfeil gekennzeichnet) sowie Dichtezentren von Rotmilan und Schwarzstorch in Bayern (Ausschnitt aus der Arbeitshilfe Vogelschutz und Windenergienutzung, BayWEE 2016). Beide WEA-Standorte liegen außerhalb solcher Gebiete bzw. Dichtezentren.



Tabelle 14: Auswertung der Flüge insgesamt im 250 m und 1.000 m Umkreis der WEA 1 (2021).

Art	Anzahl Flüge			Aufenthalt in Minuten			Anzahl gezeigtes Verhalten									
	Ges. Σ	Gefahrenbereich (250 m)	1.000 m Umkreis	Ges. Σ	Gefahrenbereich (250 m)	1.000 m Umkreis	Ges. Σ					Davon nur im Gefahrenbereich (250 m)				
							DZ	NF	KR	S	BF	DZ	NF	KR	S	BF
Baumfalke	28	4	17	99,3	3,85	68,3	0	18	16	7	0	0	5	1	0	0
Fischadler	5	2	2	38	1,2	10	0	0	5	4	0	0	0	2	0	0
Graureiher	20	1	5	46,25	0,1	3,5	0	0	4	19	0	0	0	0	1	0
Lachmöwe	7	0	0	14	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
Rohrweihe	173	16	50	789,75	24,45	181,25	3	118	57	24	9	0	8	2	1	0
Rotmilan	507	36	207	3174,25	53,5	1424,35	0	175	387	145	13	0	2	14	2	0
Schwarzmilan	98	6	34	297,75	4,65	110	0	33	70	39	1	0	1	4	0	0
Schwarzstorch	16	0	5	109	0	13	0	0	13	14	0	0	0	0	0	0
Seeadler	6	1	1	27	1	2	0	0	4	3	0	0	0	1	0	0
Wanderfalke	6	1	1	10,2	0,2	1	0	4	4	0	0	0	1	0	0	0
Weißstorch	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wespenbusard	29	0	9	87	0	35,1	0	4	23	8	4	0	0	0	0	0
Wiesenweihe	27	2	8	107	1,2	16,5	0	19	8	2	1	0	2	1	0	0



Tabelle 15: Auswertung der Flüge insgesamt im 250 m und 1.000 m Umkreis der WEA 2 (2021).

Art	Anzahl Flüge			Aufenthalt in Minuten			Anzahl gezeigtes Verhalten									
	Ges. Σ	Gefahrenbereich (250 m)	1.000 m Umkreis	Ges. Σ	Gefahrenbereich (250 m)	1.000 m Umkreis	Ges. Σ					Davon nur im Gefahrenbereich (250 m)				
							DZ	NF	KR	S	BF	DZ	NF	KR	S	BF
Baumfalke	28	3	18	99,3	2,1	62,5	0	18	16	7	0	0	3	0	0	0
Fischadler	5	1	3	38	1	11	0	0	5	4	0	0	0	1	0	0
Graureiher	20	1	2	46,25	0,5	1,5	0	0	4	19	0	0	0	0	1	0
Lachmöwe	7	0	0	14	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
Rohrweihe	173	6	32	789,75	9	125,25	3	118	57	24	9	0	4	0	0	0
Rotmilan	507	37	162	3174,25	76,2	551,1	0	175	387	145	13	0	23	11	4	0
Schwarzmilan	98	6	25	295,25	9,6	80,5	0	33	70	39	1	0	1	3	0	0
Schwarzstorch	16	0	0	109	0	0	0	0	13	14	0	0	0	0	0	0
Seeadler	6	0	1	27	0	2	0	0	4	3	0	0	0	1	0	0
Wanderfalke	6	1	1	10,2	0,4	1	0	4	4	0	0	0	1	0	0	0
Weißstorch	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wespenbussard	29	1	9	87	0,5	36	0	4	23	8	4	0	0	1	0	0
Wiesenweihe	27	1	10	107	0,25	21,5	0	19	8	2	1	0	1	0	0	0

Anmerkung: Die chronologische Aufzeichnung der Beobachtungen von Baumfalke, Fischadler, Graureiher, Lachmöwe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Seeadler, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe sind aufgrund des großen Volumens dem Fachbeitrag gesondert beigelegt.



Tabelle 16: Tabelle ergänzend zur Karte „ASK-Datenauswertung“ (Statusangaben: A = Mögliches Brüten/Brutzeitfeststellung, AA = Art angetroffen, B = Wahrscheinliches Brüten/Brutverdacht, C = Gesichertes Brüten/Brutnachweis, EF = Einzelfund außerhalb Quartier, JH = Jagdhabitat, OA = Ohne Angabe, SB = Bodenständigkeit sicher, WB = Bodenständigkeit wahrscheinlich, XX = Art erloschen/verschollen). Aufgrund der großen Datenmenge wurden Nachweise mit identischen Angaben gekürzt.

Lfd. Nr.	Artname	Jahr	Status	Lfd. Nr.	Artname	Jahr	Status	Lfd. Nr.	Artname	Jahr	Status
1	Alpenstrandläufer	2003	OA	82	Graureiher	2010	OA	163	Nördlicher Kammolch	2009	OA
2	Baumfalke	2003	C	83	Grauspecht	2009	B	164	Pirol	2003	B
3	Baumfalke	2003	B	84	Große Moosjungfer	2001	OA	165	Rauchschwalbe	2003	C
4	Baumpieper	1997	OA	85	Großes Mausohr	1999	OA	166	Rauchschwalbe	2003	B
5	Baumpieper	1998	B	86	Großes Mausohr	2009	OA	167	Rebhuhn	1998	B
6	Baumpieper	2000	B	87	Großes Mausohr	2016	OA	168	Rebhuhn	2008	B
7	Baumpieper	2003	B	88	Großes Mausohr	2020	OA	169	Rebhuhn	2009	B
8	Baumpieper	2009	C	89	Grüne Flußjungfer	1995	OA	170	Rebhuhn	2010	OA
9	Baumpieper	2009	B	90	Grüne Flußjungfer	1995	SB	171	Rohrweihe	2003	A
10	Bechsteinfledermaus	2009	OA	91	Grüne Flußjungfer	1997	OA	172	Rotmilan	1986	OA
11	Bluthänfling	2000	B	92	Grüne Flußjungfer	1997	SB	173	Rotmilan	2003	B
12	Bluthänfling	2003	C	93	Grüne Flußjungfer	2008	OA	174	Rotmilan	2014	OA
13	Bluthänfling	2009	B	94	Grüne Flußjungfer	2008	SB	175	Schafstelze	2000	B
14	Braunes Langohr	1999	OA	95	Grüne Flußjungfer	2010	OA	176	Schafstelze	2003	A
15	Braunes Langohr	2001	OA	96	Grüne Flußjungfer	2010	SB	177	Schafstelze	2003	C
16	Braunes Langohr	2009	OA	97	Grüne Flußjungfer	2010	WB	178	Schafstelze	2015	A
17	Braunes Langohr	2016	OA	98	Grünspecht	1998	B	179	Schleiereule	2017	YY
18	Braunes Langohr	2020	OA	99	Grünspecht	2000	B	180	Schleiereule	2017	OA
19	Dohle	2003	B	100	Grünspecht	2003	C	181	Schleiereule	2017	C
20	Dorngrasmücke	1986	C	101	Grünspecht	2009	B	182	Schleiereule	2017	B
21	Dorngrasmücke	1998	B	102	Grünspecht	2009	C	183	Schwarzspecht	2000	B
22	Dorngrasmücke	2000	B	103	Grünspecht	2010	OA	184	Schwarzspecht	2003	B



23	Dorngrasmücke	2003	B	104	Habicht	1998	C	185	Schwarzspecht	2009	C
24	Dorngrasmücke	2009	B	105	Habicht	2000	C	186	Schwarzspecht	2009	B
25	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1997	OA	106	Habicht	2009	C	187	Schwarzstorch	2014	OA
26	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2010	OA	107	Habicht	2009	B	188	Singschwan	2003	OA
27	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2010	WB	108	Haubentaucher	1987	OA	189	Sperber	2000	B
28	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2011	OA	109	Haubentaucher	2003	B	190	Sperber	2009	B
29	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2015	OA	110	Haussperling	1998	B	191	Stieglitz	1998	B
30	Eisvogel	2000	B	111	Haussperling	2000	C	192	Stieglitz	2003	B
31	Eisvogel	2010	OA	112	Haussperling	2003	B	193	Stieglitz	2009	B
32	Eisvogel	2011	OA	113	Haussperling	2003	C	194	Stieglitz	2010	OA
33	Europäischer Laubfrosch	1984	OA	114	Haussperling	2009	B	195	Tafelente	2003	A
34	Europäischer Laubfrosch	1987	OA	115	Haussperling	2009	C	196	Teichhuhn	1998	B
35	Europäischer Laubfrosch	2001	OA	116	Höckerschwan	1995	OA	197	Teichhuhn	2000	C
36	Europäischer Laubfrosch	2009	OA	117	Höckerschwan	2003	B	198	Teichhuhn	2010	C
37	Europäischer Laubfrosch	2010	OA	118	Hohltaube	2009	B	199	Teichrohrsänger	1998	B
38	Europäischer Laubfrosch	2010	YY	119	Hohltaube	2009	C	200	Teichrohrsänger	1999	B
39	Europäischer Laubfrosch	2013	OA	120	Kiebitz	1998	B	201	Trauerschnäpper	2000	C
40	Feldlerche	1998	B	121	Kiebitz	2000	B	202	Turmfalke	1998	C
41	Feldlerche	2000	C	122	Kiebitz	2003	B	203	Turmfalke	2000	B
42	Feldlerche	2003	B	123	Kiebitz	2003	C	204	Turmfalke	2003	B
43	Feldlerche	2009	B	124	Kiebitz	2013	A	205	Turmfalke	2003	C
44	Feldsperling	1999	C	125	Klappergrasmücke	1998	B	206	Turmfalke	2009	B



45	Feldsperling	2000	B	126	Klappergrasmücke	2003	B	207	Turmfalke	2009	C
46	Feldsperling	2003	C	127	Klappergrasmücke	2009	B	208	Turmfalke	2017	C
47	Feldsperling	2003	B	128	Kleinspecht	2008	OA	209	Turteltaube	1986	B
48	Feldsperling	2009	B	129	Kornweihe	1986	OA	210	Turteltaube	1997	OA
49	Fledermäuse (unbestimmt)	1997	OA	130	Kranich	2008	Z	211	Turteltaube	2000	B
50	Fledermäuse (unbestimmt)	1997	0	131	Kuckuck	1998	B	212	Turteltaube	2009	B
51	Fledermäuse (unbestimmt)	2006	0	132	Kuckuck	1998	A	213	Turteltaube	2011	A
52	Fledermäuse (unbestimmt)	2009	OA	133	Kuckuck	2000	B	214	Wachtel	1998	B
53	Fledermäuse (unbestimmt)	2010	OA	134	Kuckuck	2003	B	215	Wachtel	2003	B
54	Fledermäuse (unbestimmt)	2010	JH	135	Lachmöwe	2009	A	216	Waldkauz	2000	B
55	Fledermäuse (unbestimmt)	2011	OA	136	Löffelente	1987	OA	217	Waldkauz	2009	B
56	Fledermäuse (unbestimmt)	2016	OA	137	Mauersegler	2003	C	218	Waldlaubsänger	1998	B
57	Fledermäuse (unbestimmt)	2017	OA	138	Mauersegler	2003	B	219	Waldlaubsänger	2000	B
58	Fransenfledermaus	2009	OA	139	Mauersegler	2009	B	220	Waldlaubsänger	2009	B
59	Fransenfledermaus	2010	EF	140	Mäusebussard	1998	A	221	Waldohreule	2000	C
60	Fransenfledermaus	2015	OA	141	Mäusebussard	2000	C	222	Waldwasserläufer	2003	OA
61	Gartenrotschwanz	2003	B	142	Mäusebussard	2003	B	223	Waldwasserläufer	2011	OA
62	Gatt. Plecotus	2020	OA	143	Mäusebussard	2009	B	224	Wasseramsel	2010	OA
63	Gelbbauchunke	2009	OA	144	Mäusebussard	2009	C	225	Weißstorch	2010	OA
64	Gelbbauchunke	2009	XX	145	Mäusebussard	2010	OA	226	Wendehals	2008	C
65	Gelbbauchunke	2010	WB	146	Mehlschwalbe	2003	C	227	Wendehals	2008	OA
66	Gelbbauchunke	2010	XX	147	Mehlschwalbe	2003	B	228	Wendehals	2009	B
67	Gelbbauchunke	2010	OA	148	Mehlschwalbe	2010	OA	229	Wespenbussard	2000	B
68	Gelbspötter	2000	B	149	Moorente	1995	OA	230	Wespenbussard	2009	B
69	Gelbspötter	2003	B	150	Neuntöter	1993	C	231	Zauneidechse	1986	OA



70	Gemeine Flussmuschel	2010	OA	151	Neuntöter	1995	OA	232	Zauneidechse	1987	OA
71	Goldammer	1997	OA	152	Neuntöter	1996	C	233	Zauneidechse	1995	OA
72	Goldammer	1998	B	153	Neuntöter	1997	C	234	Zauneidechse	1997	OA
73	Goldammer	1999	C	154	Neuntöter	1997	OA	235	Zauneidechse	2010	OA
74	Goldammer	2000	B	155	Neuntöter	1998	B	236	Zauneidechse	2010	WB
75	Goldammer	2003	B	156	Neuntöter	1998	C	237	Zweifarbfladermaus	2017	OA
76	Goldammer	2009	B	157	Neuntöter	2000	B	238	Zwergfledermaus	2000	OA
77	Goldammer	2009	C	158	Neuntöter	2003	B	239	Zwergfledermaus	2001	OA
78	Graues Langohr	2020	OA	159	Neuntöter	2009	B	240	Zwergfledermaus	2005	OA
79	Graureiher	1987	OA	160	Neuntöter	2010	OA	241	Zwergfledermaus	2006	OA
80	Graureiher	1998	A	161	Neuntöter	2015	B	242	Zwergfledermaus	2007	OA
81	Graureiher	2003	OA	162	Neuntöter	2016	A	243	Zwergfledermaus	2020	OA



Kollisionsgefährdete Vogelarten

Folgende Vogelarten wurden laut den „Hinweisen zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA)“ vom 19.07.2016 (Anlage 3) im Hinblick auf das Kollisionsrisiko an WEA als besonders gefährdet und damit für das Tötungsverbot als prüfrelevant eingestuft.

Die Entfernungsangaben beschreiben den Prüfbereich, in dem zu prüfen ist, ob und in welchem Umfang die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG erfüllt sind.

Tabelle 17: Prüfbereiche der kollisionsgefährdeten Vogelarten.

Art / Artengruppe	Prüfbereiche	
	Abstand Brutvorkommen bzw. Brutplatz zur WEA	Abstand regelmäßig aufgesuchter Aufenthaltsorte
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	3.000 m	10.000 m
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	1.000 m	2.000 m
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	1.000 m	4.000 m
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	1.000 m	k.A.
Steinadler (<i>Aquila chrysaetos</i>)	3.000 m	k.A.
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	1.000 m	3.000 m
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	1.000 m	k.A.
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	1.500 m	4.000 m
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	1.000 m	3.000 m
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	3.000 m	6.000 m
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	500 m	3.000 m
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	1.000 m; Baumbrüter: 3.000 m	k.A.
Kranich (<i>Grus grus</i>)	500 m	
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	1.000 m	3.000 m
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	500 m um regelmäßige Brutvorkommen	k.A.
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	1.000 m um regelmäßige Brutvorkommen	1.500 m
Koloniebrüter		
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	1.000 m	3.000 m
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	1.000 m	3.000 m
Purpureiher (<i>Ardea purpurea</i>)	1.000 m	3.000 m
Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	1.000 m	3.000 m
Mittelmeermöwe (<i>Larus michahellis</i>)	1.000 m	3.000 m
Schwarzkopfmöwe (<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>)	1.000 m	3.000 m
Seeschwalben (Sternidae)	1.000 m	mind. 3.000 m



Besonders stöempfindliche Vogelarten

Folgende Vogelarten wurden laut den „Hinweisen zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA)“ vom 19.09.2016 (Anlage 4) im Hinblick auf Störungen an WEA als besonders gefährdet und damit für das Störungsverbot als prüfrelevant eingestuft.

Die Entfernungsangaben beschreiben den Prüfbereich, in dem zu prüfen ist, ob und in welchem Umfang die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG erfüllt sind.

Tabelle 18: Prüfbereiche der besonders stöempfindlichen Vogelarten.

Art / Artengruppe	Prüfbereiche	
	Abstand Brutvorkommen bzw. Brutplatz zur WEA	Abstand regelmäßig aufgesuchter Aufenthaltsorte
Alpenschneehuhn (<i>Lagopus muta</i>)	1.000 m	k.A.
Haselhuhn (<i>Tetrastes bonasia</i>)	1.000 m	k.A.
Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>)	1.000 m	k.A.
Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>)	1.000 m	k.A.
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	1.000 m	3.000 m
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	1.000 m	1.000 m
Mornellregenpfeifer (<i>Charadrius morinellus</i>)	k.A.	1.000 m
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	500 m um regelmäßige Brutvorkommen; Schwerpunktgebiete sollten insgesamt unabhängig von der Lage der aktuellen Brutplätze berücksichtigt werden.	k.A.
Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	500 m um regelmäßige Brutvorkommen; Schwerpunktgebiete sollten insgesamt unabhängig von der Lage der aktuellen Brutplätze berücksichtigt werden.	k.A.



Kollisionsgefährdete Fledermausarten

Folgende Fledermausarten wurden laut den „Hinweisen zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA)“ vom 19.07.2016 (Anlage 6) im Hinblick auf das Kollisionsrisiko als besonders gefährdet und damit für das Tötungsverbot als prüfrelevant eingestuft.

Tabelle 19: Auflistung der kollisionsgefährdeten Fledermausarten.

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Name
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus
<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus



D. Anhang – Bestandskarten

Alle Bestandskarten sind in hoher Auflösung diesem Fachbeitrag als gesonderte PDF-Datei beigelegt.

Flugbewegungen aus der Raumnutzungsanalyse 2021:

Arten mit sehr geringem Flugaufkommen:

- 1 Fischadler, Lachmöwe, Seeadler, Wanderfalke, Weißstorch (alle Durchgänge - Übersicht, 1:45.000)
- 2 Fischadler, Lachmöwe, Seeadler, Wanderfalke, Weißstorch (alle Durchgänge - Detailansicht, 1:30.000)

Arten mit geringem Flugaufkommen:

- 3 Baumfalke (alle Durchgänge, 1:30.000)
- 4 Graureiher (alle Durchgänge, 1:30.000)
- 5 Schwarzstorch (alle Durchgänge, 1:70.000)
- 6 Wespenbussard (alle Durchgänge, 1:30.000)
- 7 Wiesenweihe (alle Durchgänge, 1:30.000)

Arten mit hohem Flugaufkommen:

- 8 Rohrweihe (alle Durchgänge, 1:30.000)
- 9 Rohrweihe (Durchgang 2 vom 31.03.2021, 1:30.000)
- 10 Rohrweihe (Durchgang 3 vom 09.04.2021, 1:30.000)
- 11 Rohrweihe (Durchgang 4 vom 21.04.2021, 1:30.000)
- 12 Rohrweihe (Durchgang 5 vom 26.04.2021, 1:30.000)
- 13 Rohrweihe (Durchgang 6 vom 09.05.2021, 1:30.000)
- 14 Rohrweihe (Durchgang 7 vom 14.05.2021, 1:30.000)
- 15 Rohrweihe (Durchgang 8 vom 22.05.2021, 1:30.000)
- 16 Rohrweihe (Durchgang 9 vom 04.06.2021, 1:30.000)
- 17 Rohrweihe (Durchgang 10 vom 13.06.2021, 1:30.000)
- 18 Rohrweihe (Durchgang 11 vom 23.06.2021, 1:30.000)
- 19 Rohrweihe (Durchgang 12 vom 05.07.2021, 1:30.000)
- 20 Rohrweihe (Durchgang 13 vom 12.07.2021, 1:30.000)
- 21 Rohrweihe (Durchgang 14 vom 19.07.2021, 1:30.000)
- 22 Rohrweihe (Durchgang 15 vom 29.07.2021, 1:30.000)
- 23 Rohrweihe (Durchgang 16 vom 10.08.2021, 1:30.000)
- 24 Rohrweihe (Durchgang 18 vom 24.08.2021, 1:30.000)

Anmerkung: Am 20.03.2021 (Durchgang 1) am 19.08.2021 und (Durchgang 17) wurde kein Flug der Rohrweihe registriert.

- 25 Rotmilan (alle Durchgänge, 1:30.000)
- 26 Rotmilan (Durchgang 1 vom 20.03.2021, 1:30.000)
- 27 Rotmilan (Durchgang 2 vom 31.03.2021, 1:30.000)



- 28 Rotmilan (Durchgang 3 vom 09.04.2021, 1:30.000)
- 29 Rotmilan (Durchgang 4 vom 21.04.2021, 1:30.000)
- 30 Rotmilan (Durchgang 5 vom 26.04.2021, 1:30.000)
- 31 Rotmilan (Durchgang 6 vom 09.05.2021, 1:30.000)
- 32 Rotmilan (Durchgang 7 vom 14.05.2021, 1:30.000)
- 33 Rotmilan (Durchgang 8 vom 22.05.2021, 1:30.000)
- 34 Rotmilan (Durchgang 9 vom 04.06.2021, 1:30.000)
- 35 Rotmilan (Durchgang 10 vom 13.06.2021, 1:30.000)
- 36 Rotmilan (Durchgang 11 vom 23.06.2021, 1:30.000)
- 37 Rotmilan (Durchgang 12 vom 05.07.2021, 1:30.000)
- 38 Rotmilan (Durchgang 13 vom 12.07.2021, 1:30.000)
- 39 Rotmilan (Durchgang 14 vom 19.07.2021, 1:30.000)
- 40 Rotmilan (Durchgang 15 vom 29.07.2021, 1:30.000)
- 41 Rotmilan (Durchgang 16 vom 10.08.2021, 1:30.000)
- 42 Rotmilan (Durchgang 17 vom 19.08.2021, 1:30.000)
- 43 Rotmilan (Durchgang 18 vom 24.08.2021, 1:30.000)

- 44 Schwarzmilan (alle Durchgänge, 1:30:000)
- 45 Schwarzmilan (Durchgang 2 vom 31.03.2021, 1:30.000)
- 46 Schwarzmilan (Durchgang 3 vom 09.04.2021, 1:30.000)
- 47 Schwarzmilan (Durchgang 4 vom 21.04.2021, 1:30.000)
- 48 Schwarzmilan (Durchgang 5 vom 26.04.2021, 1:30.000)
- 49 Schwarzmilan (Durchgang 6 vom 09.05.2021, 1:30.000)
- 50 Schwarzmilan (Durchgang 7 vom 14.05.2021, 1:30.000)
- 51 Schwarzmilan (Durchgang 8 vom 22.05.2021, 1:30.000)
- 52 Schwarzmilan (Durchgang 9 vom 04.06.2021, 1:30.000)
- 53 Schwarzmilan (Durchgang 10 vom 13.06.2021, 1:30.000)
- 54 Schwarzmilan (Durchgang 11 vom 23.06.2021, 1:30.000)
- 55 Schwarzmilan (Durchgang 12 vom 05.07.2021, 1:30.000)
- 56 Schwarzmilan (Durchgang 13 vom 12.07.2021, 1:30.000)
- 57 Schwarzmilan (Durchgang 14 vom 19.07.2021, 1:30.000)
- 58 Schwarzmilan (Durchgang 15 vom 29.07.2021, 1:30.000)
- 59 Schwarzmilan (Durchgang 16 vom 10.08.2021, 1:30.000)
- 60 Schwarzmilan (Durchgang 17 vom 19.08.2021, 1:30.000)
- 61 Schwarzmilan (Durchgang 18 vom 24.08.2021, 1:30.000)

Anmerkung: Am 20.03.2021 (Durchgang 1) wurde kein Flug des Schwarzmilans registriert.

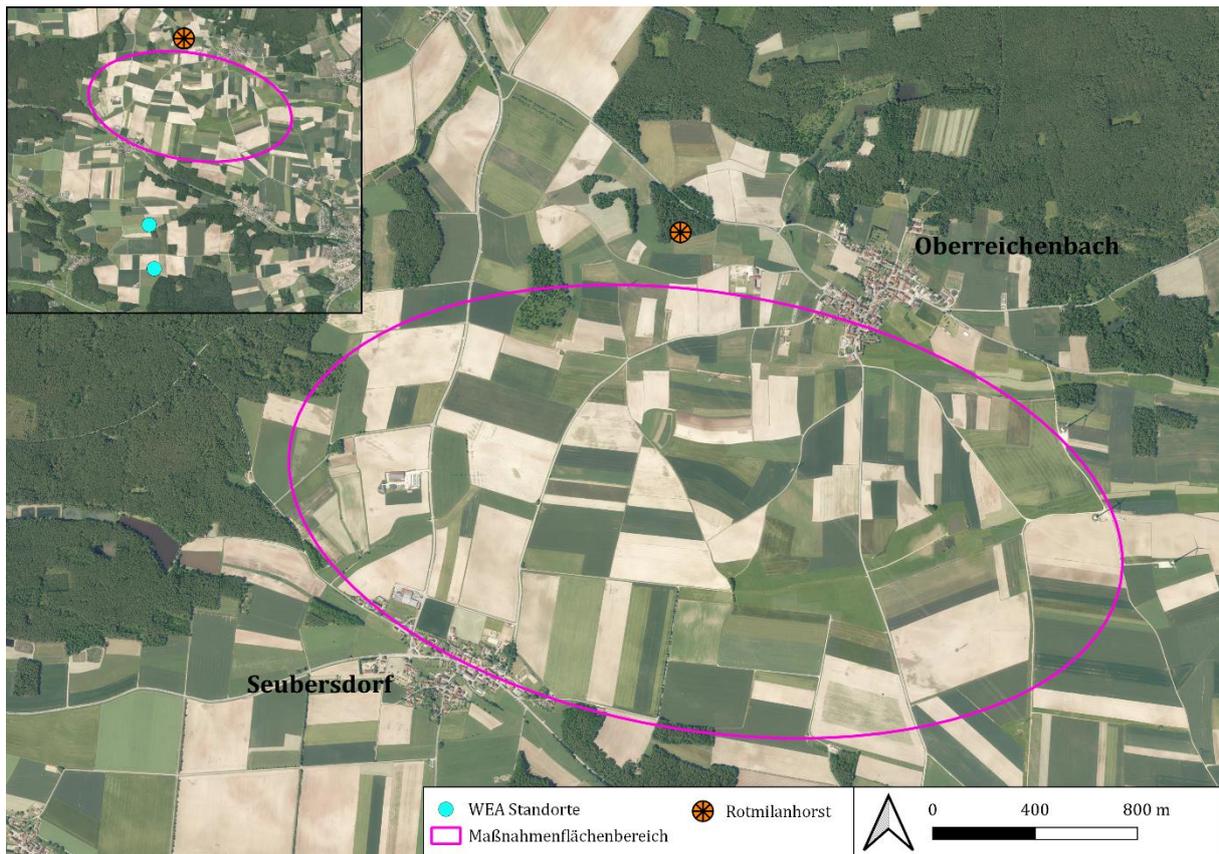
Weitere Karten:

- 62 Struktur- und Horstkartierung (Übersicht; 1:30.000)
- 63 Revierzentren Brutvogelkartierung (1:5.000)
- 64 Zauneidechsenkartierung (1:4.000)
- 65 ASK-Datenauswertung (1:40.000)



E. Anhang – Mögliche Ausgleichsflächen

WWS Projektbau GmbH & Co. KG schlägt die Umsetzung der Maßnahmen in dem Offenlandbereich zwischen Oberreichenbach und Seubersdorf vor (vgl. Abbildung 10). Da die Maßnahmenflächen vorrausichtlich in Rotation genutzt werden sollen und noch nicht alle möglichen Flurstücke gesichtet wurden, wird vorerst nur der grobe Bereich, in dem die Maßnahme stattfinden soll, dargestellt. Insgesamt werden jährlich 7 ha als Maßnahmenflächen, aufgeteilt in Teilflächen, für den Rotmilan zur Verfügung gestellt.





F. Anhang – Fotodokumentation